

Sauna ad infrarossi: principali applicazioni terapeutiche in Medicina Sportiva

Una sauna infrarossi utilizza pannelli che emettono raggi infrarossi sotto forma di calore radiante che viene assorbito direttamente nel corpo umano, a differenza di saune tradizionali, per mezzo delle quali il calore viene ceduto all'organismo umano attraverso l'aria o il vapore.

Raggi infrarossi

Quando un fascio di luce bianca, proveniente dal Sole, passa attraverso un prisma si scompone nei suoi colori componenti, il suo "spettro", i quali formano una sorta di arcobaleno. Questi colori (corrispondenti alle differenti frequenze della luce) sono: **violetto**, **indaco**, **blu**, **verde**, **giallo**, **arancio** e **rosso**. Poiché questi sono i colori visibili all'occhio umano, parliamo di "spettro visibile"; ma la luce si estende per una gamma di frequenze molto più ampia. A frequenze maggiori, sopra il violetto, abbiamo: l'ultravioletto, i raggi X, i raggi gamma. A frequenze più basse, oltre il rosso, abbiamo l'infrarosso e la vasta regione spettrale delle onde radio (Fig. 1).

Infrarosso, radiazione

L'infrarosso (IR) è la radiazione invisibile "al di sotto del rosso", caratterizzata da valori di frequenza compresi tra $3 \cdot 10^{11}$ Hz e $3.85 \cdot 10^{14}$ Hz. È la regione dello spettro compresa tra le microonde e la luce visibile. Quasi tutte le sostanze emettono nell'infrarosso, a causa dell'agitazione termica delle loro molecole. Circa la metà dell'energia raggiante proveniente dal Sole è costituita da infrarosso, e una lampada elettrica ordinaria emette molto più infrarosso che luce. L'uomo, come tutti gli animali "a sangue caldo", è un emettitore di infrarosso. La vasta regione spettrale delle onde radio è caratterizzata dai valori di energia più bassi. Le onde radio sono,

infatti, onde elettromagnetiche che oscillano molto lentamente (bassi valori di frequenza), con valori di lunghezza d'onda molto grandi. Dalle profondità dello spazio, giungono sulla Terra deboli vibrazioni radio con lunghezze d'onda maggiori di 29 milioni di chilometri! L'intervallo di lunghezze d'onda delle onde radio si estende fino al valore minimo di circa 0,3 metri.

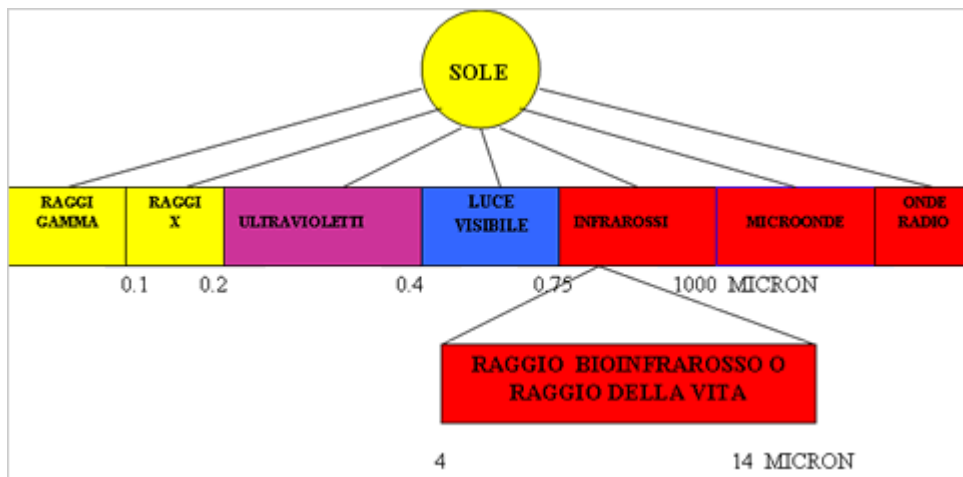


Figura 1

Sauna Infrarosso

Si tratta di apparecchi venduti in grandi quantità nei paesi occidentali al punto tale che il mercato americano e canadese valutano il volume di affari intorno a questo prodotto pari a 75 milioni di dollari ed in vertiginosa crescita. Gli stessi costruttori pubblicizzano questi manufatti decantandone gli effetti positivi sulla salute del nostro corpo in termini di perdita di peso, di miglioramento della performance cardiovascolare, di normalizzazione dei valori pressori arteriosi, di colesterolemia totale manifestando anche effetti antistress ed analgesici in sede osteo-muscolo-tendinea. Le saune tradizionali usano sistemi a base di elettroresistenze che irradiano calore al corpo attraverso il riscaldamento dell'aria circostante a circa 85 gradi

Centigradi, rendendo l'ambiente all'interno della sauna gradevole ad una limitata parte dei praticanti. La sauna infrarosso, tendendo a riscaldare l'aria ad una temperatura prossima ai 65 ° Centigradi attraverso l'impiego di pannelli emettenti radiazione infrarossa simile a quella usata nei reparti di neonatologia, rende più confortevole la permanenza all'interno della cabina di sauna. In questo modo la radiazione impiegata penetra nello strato superficiale della cute riuscendo a sviluppare con l'impiego di un valore più contenuto di temperatura esterna, una maggiore e più piacevole sensazione di calore. L'intervento termoregolatore attivato da questa piacevole sensazione di riscaldamento, in termini di sudorazione, vasodilatazione e lieve incremento nella frequenza cardiaca, altro non è che l'insieme dei meccanismi di compenso attivati da un individuo di peso medio durante una passeggiata a passo sostenuto. Situazione ideale per tutti coloro che sono sedentari e/o presentano condizioni cliniche cardiovascolari, osteoarticolari o respiratorie tali da comprometterne anche la minima attività fisica.

Indicazioni in Medicina Sportiva

Lo scopo di questo documento è quello di analizzare i benefici in termini di efficacia e sicurezza della sauna infrarosso non solo per gli sportivi ma, soprattutto per i pazienti con problemi di natura cardiovascolare, algica e psichica.

Effetti cardiovascolari

1. Cardiopatia dilatativa

Esistono numerosi studi clinici a supporto del benefico effetto svolto dalla sauna ad infrarosso a carico di pazienti affetti da Cardiopatia Dilatativa: in uno di questi i ricercatori dimostrarono una consistente riduzione del numero delle extrasistoli ventricolari nel gruppo di pazienti che si erano sottoposti a due sedute alla settimana di

sauna infrarosso della durata di 10-15 minuti per la durata di due settimane rispetto ad un analogo gruppo di pazienti che della sauna non ne aveva fatto ricorso. In un successivo studio, alcuni ricercatori utilizzando lo stesso protocollo segnalato in precedenza, svelarono che i pazienti sottoposti a sauna ad infrarosso miglioravano la loro qualità della vita, ad esempio, riducendo le sgradevoli sensazioni di mancanza di fiato nello svolgimento delle ordinarie e comuni attività fisiche. Analoga conclusione fu dimostrata in altri soggetti che, sottoposti a sedute di sauna ad infrarosso quotidiane per 4 settimane, riuscirono a migliorare le loro performance cardiovascolari in termini di riduzione di affaticamento, miglioramento del quadro clinico di laboratorio ed ecocardiografico.

2. Fattori di rischio coronarico

Anche in questo caso esistono documenti a supporto della efficacia e della sicurezza manifestata dall'impiego di sauna ad infrarosso in merito ad alcune ricerche condotte su pazienti affetti da ipercolesterolemia, ipertensione arteriosa, diabete mellito, obesità e fumo. Sedute di sauna ad infrarosso della durata quotidiana di 15 minuti per un periodo di due settimane, permetteva una riduzione del valore della pressione arteriosa senza modificare in maniera significativa il valore del peso corporeo e senza alterare i valori dei comuni parametri ematochimici, fatta eccezione per alcuni elementi, le prostaglandine, il cui incremento esprimeva una sorta di protezione per quelle che vengono definite malattie correlate allo stile di vita. Anche a carico di soggetti obesi alcuni studi hanno mostrato un contenuto ma positivo effetto sulla perdita di peso, oltre che un miglioramento sulla cenestesi globale, permettendo di concludere che nessun tipo di sauna può sostituirsi ad un adeguato regime dietetico-sportivo nel conseguimento di una riduzione corporea razionale.

EFFETTI SUL DOLORE CRONICO

Altri studi hanno mostrato ulteriori benefici in seguito all'uso di sauna ad infrarosso. In particolare, la ricerca ha puntato la sua attenzione sul dolore causato da problematiche osteoarticolari – Artriti e fenomeni degenerativi osteoporotici - e da situazioni causanti dolore cronico anche di natura più complessa. Ebbene, l'impiego quotidiano di sedute di sauna infrarosso della durata di 15 minuti per un periodo pari a 4 settimane associate alla comune terapia antalgica, permetteva una riduzione della rigidità articolare e del dolore spontaneo garantendo ai pazienti un precoce recupero delle loro consuete condizioni lavorative insieme ad un notevole miglioramento qualitativo del proprio stile di vita anche sul piano psicologico. E' per questo motivo che una ulteriore indicazione per l'esecuzione della sauna ad infrarosso va ravvisata nella complessa sintomatologia tipica della Sindrome da cronico affaticamento.

Conclusioni

In questa breve rassegna si è cercato di fare luce sulla sicurezza di impiego e sull'efficacia che la sauna ad infrarosso manifesta non solo sul piano squisitamente ludico ma anche su quello terapeutico. A questo fine l'attenzione è stata indirizzata verso quelli che sono le principali problematiche mediche dei paesi sviluppati: l'ipertensione arteriosa, l'obesità, la dislipidemia, il diabete mellito ed i disturbi osteoarticolari. Tuttavia, la letteratura scientifica è avara in questo settore, offrendo limitato materiale consultabile stante la recente comparsa di questo particolare tipo di sauna sul mercato. Tuttavia, si è evidenziato una sostanziale sicurezza ed efficacia nell'impiego della sauna ad infrarosso così come non è stata dimostrata alcuna alterazione a carico dei parametri lipidici; al contrario, una contenuta efficacia, da validare con ricerche cliniche di grande scala, sembra presentarla nella riduzione dei

valori pressori sistolici arteriosi e della glicemia a digiuno. Più promettente l'uso della sauna ad infrarosso nel trattamento delle patologie dolorose osteo-muscolari non necessariamente sportive. In merito a quest'ultimo aspetto, la sauna ad infrarosso rappresenta un caposaldo nel recupero atletico non solo di atleti sottoposti ad interventi ricostruttivi capsulo-legamentosi, ma anche nelle fasi di recupero da lacerazioni muscolari, per la ben nota capacità eutrofizzante del calore nel derma cutaneo.