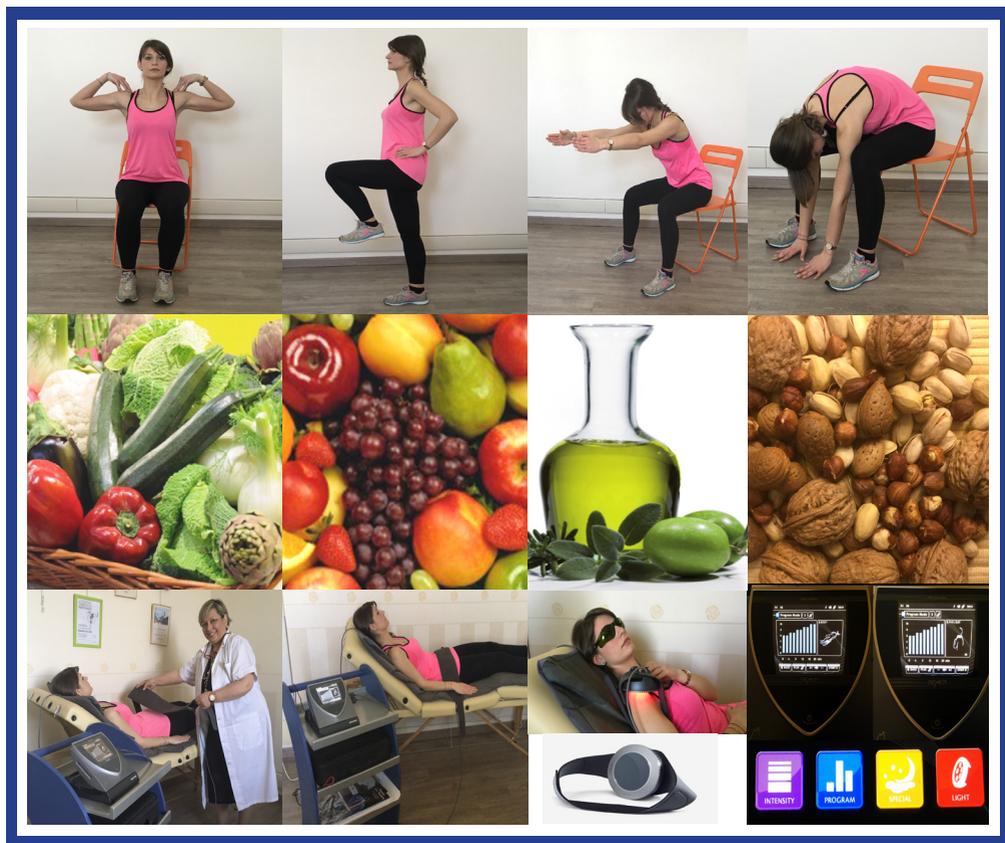


Roberto Benelli & Daniela Giacchè



BENESSERE È PREVENZIONE
ATTIVITÀ FISICA, DIETA ANTINFIAMMATORIA
TERAPIA FISICA VASCOLARE

Edizioni



Via Francesco Ferrucci, 73
59100 PRATO PO
www.partnergraf.it

Prato, 15 Giugno 2017

BENESSERE È PREVENZIONE

Attività fisica, Dieta antinfiammatoria

Terapia fisica vascolare

INDICE

Prefazione di Maria Rosaria Di Troia	5
Introduzione di Roberto Benelli	6
Daniela Giacchè: Respirazione e Postura	8
Attività fisica e benessere	9
Gli esercizi di respirazione	12
Gli esercizi di mobilizzazione	14
L'attività fisica ed il regime dietetico	23
La terapia fisica vascolare	29



Prefazione



La medicina “antiage” sta avendo un notevole sviluppo nella prospettiva del prolungamento della vita media e nella ricerca del benessere fisico, psichico, metabolico, cardiovascolare e per la prevenzione dei tumori. Vivere in salute significa anche vivere meglio ed al tempo stesso, nelle età più avanzate, gravare meno sulla famiglia, sulla comunità e sulla società in cui viviamo.

I cardini della medicina antiage si basano sull'integrazione di più aree di intervento quali l'attività fisica quotidiana, un regime alimentare di tipo antinfiammatorio, la musicoterapia, la psicoterapia, la socializzazione. Alcune di queste sono oggetto di trattazione nella presente pubblicazione della Lega Italiana per la lotta contro i Tumori, sezione di Prato.

L'attività fisica e la sana alimentazione in particolare mirano a prevenire malattie metaboliche fra cui il diabete, la sindrome metabolica, l'obesità, l'ipertensione arteriosa ed affezioni patologiche ad esse conseguenti fra cui la patologia tumorale. È ormai dimostrato che queste linee di intervento hanno azioni favorevoli sul sistema cardiovascolare ma anche nella patologia tumorale potendo rallentare la progressione neoplastica.

A questi utili presidi si possono associare anche tecniche fisiche atte a migliorare la microcircolazione e a ridurre gli effetti negativi della sedentarietà. L'impiego di questi trattamenti aggiuntivi permette di ottenere un favorevole risultato negli individui anziani spesso affetti da patologie multiple e da un deficit del microcircolo, o una vera e propria microangiopatia, che può aggravare la funzione di uno o più organi del corpo umano. Microangiopatie sono un vasto gruppo di affezioni, spesso silenti, caratterizzate da elevata morbilità e da conseguenze sfavorevoli a livello cellulare e molecolare. Le forme più comuni sono quelle da stasi venosa, senili, dovute a patologie dismetaboliche, dislipidemiche, a ipertensione arteriosa, a tutte le condizioni di stress ossidativo che determinano un danno delle cellule endoteliali e a patologie autoimmuni.

Anche se esiste la possibilità di prevenire alcune di queste affezioni seguendo comportamenti salutari (corretti stili di vita, regime dietetico, esercizio fisico) molto spesso sono subdole e si manifestano e progrediscono con l'avanzare dell'età. Fra le forme più comuni rientra la microangiopatia diabetica che rappresenta una delle maggiori complicanze croniche dei pazienti diabetici e può manifestarsi con neuropatia periferica, retinopatia, nefropatia. La neuropatia diabetica interessa i nervi periferici (sensitivi, motori e del sistema neurovegetativo); può essere suscettibile di miglioramento utilizzando la terapia fisica vascolare che rappresenta pertanto un utile trattamento aggiuntivo e sintomatico.

Con questo presidio è anche possibile ottenere un miglioramento della sintomatologia dolorosa legata a patologie osteoarticolari, muscolari e all'osteoporosi molto frequenti con l'avanzare dell'età. Si possono anche contrastare i fenomeni legati all'invecchiamento cellulare, di acidificazione dell'organismo, migliorare l'efficienza fisica e mentale e le difese immunitarie.

*Il Lions Club Prato Datini è lieto di promuovere questa iniziativa editoriale di **Roberto Benelli** e **Daniela Giacchè** ed in modo particolare i modelli di prevenzione rivolti alle giovani generazioni ma anche agli adulti e alla popolazione più anziana.*

*Il Benessere infatti si identifica nella prevenzione: “**Benessere è Prevenzione**”.*

Dr.ssa Maria Rosaria Di Troia

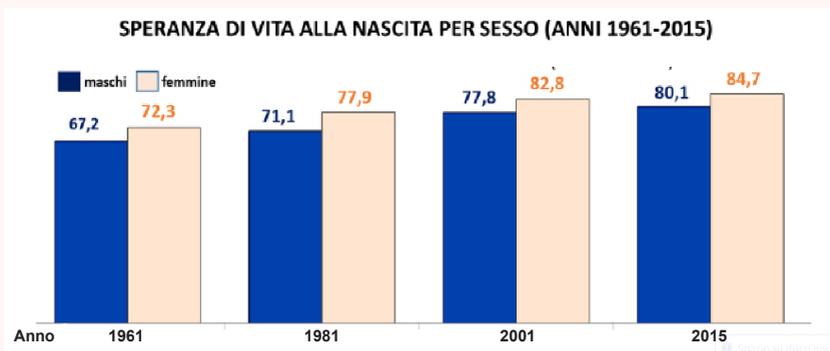
Medico Cardiologo - Lions Club Prato Datini



Introduzione



Le malattie croniche non trasmissibili rappresentano la principale causa di morte in Italia e nei Paesi sviluppati. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) stima che circa 36 milioni di persone ogni anno muoiano per malattie cardiovascolari, tumori, diabete, malattie polmonari croniche. Gran parte dei decessi di soggetti in età più giovane possono tuttavia essere evitati seguendo comportamenti individuali che rispettano modelli salutari. Se prendiamo in considerazione l'andamento della popolazione italiana risulta che la speranza di vita alla nascita è passata da 67,2 a. (maschi)- 72,3 a. (femmine) nel 1961 a 80,1 a.(maschi) - 84,7 a. (femmine) nel 2015 con un incremento del numero degli ultracentenari (*Rapporto Osservasalute, 2016 - Ed. Italiana, 2017*). Inoltre si rileva che le malattie cardiovascolari rappresentano la prima causa di morte (38%) seguite dai tumori maligni (30%). Gran parte di essi sono dovuti ad una molteplicità di cancerogeni ambientali e ad uno stile di vita non corretto. Per questo motivo l'incidenza delle neoplasie maligne aumenta con l'età tanto che il cancro è, in misura prevalente, una patologia degli anziani. In essi compaiono anche ed inevitabilmente i segni ed i sintomi legati al fisiologico invecchiamento e a malattie cardiovascolari, metaboliche e neurodegenerative concomitanti. Con il trascorrere degli anni si fa evidente il fenomeno della osteoporosi, di grado più o meno marcato, e la perdita della massa e della forza muscolare che sono causa di fragilità e disabilità e, nelle forme gravi, di perdita dell'autosufficienza. La riduzione della massa muscolare è naturalmente maggiore nei soggetti che hanno stili di vita sedentari tipici del nostro tempo e negli individui con patologie croniche e debilitanti. Malattie metaboliche quali il diabete, la sindrome metabolica, l'obesità predispongono più facilmente al deterioramento fisico e psichico che, manifestandosi lentamente nel tempo, porta quasi inavvertitamente ad un quadro di malattia cronica con inevitabili conseguenze personali, familiari e sociali. Sulla base di quanto detto risulta fondamentale abbandonare la vita sedentaria promuovendo una corretta attività fisica quotidiana e un regime alimentare antinfiammatorio, quale è la dieta mediterranea da iniziare già nell'infanzia. Un corretto stile di vita, la regolare attività fisica e una sana alimentazione svolgono un'azione preventiva e contrastano l'infiammazione



cronica che è il grande male del nostro tempo, prolungano l'aspettativa di vita, prevenendo la sarcopenia nell'anziano, riducono il rischio tumorale (colon, mammella, prostata, endometrio, etc.) ma esercitano anche un ruolo favorevole nei pazienti affetti da tumori e in trattamento ormonale o chemioterapico, etc.

Tutti questi fattori preventivi infatti incrementano la resistenza fisica, riducono la sensazione di affaticamento, migliorano il tono dell'umore, rinforzano il sistema immunitario. A questo scopo contribuiscono anche alcune discipline quali *Hatha Yoga* e *Tai Chi* sviluppate nei Paesi orientali, ma oggi seguite anche nel nostro Paese. Esse permettono di migliorare la salute fisica, la postura, l'equilibrio ma anche la salute psichica quando esercitate regolarmente combinando gli esercizi fisici, eseguiti con movimenti lenti e fluidi, con tecniche di respirazione profonda e meditazione.

Il *Tai Chi*, in modo particolare, ma anche gli esercizi aerobici di intensità moderata della durata di 45 minuti che provocano un modesto aumento del ritmo respiratorio eseguiti due o più volte alla settimana sono associati al benessere fisico e al miglioramento delle funzioni cognitive e di altri disturbi neurologici in soggetti di età superiore ai 50 anni (*Northey et al. Exercise interventions for cognitive function in adults older than 50. Br J Sports Med, 2017*).

In conclusione per un prolungamento della vita in salute e la ricerca del benessere fisico risultano fattori dominanti la prevenzione delle malattie metaboliche, cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali.

In ambito oncologico, ma non solo, rappresentano elementi negativi l'attuale evidente disgregazione del tessuto sociale e familiare, la diminuzione dell'assistenza socio-sanitaria pubblica e delle risorse a disposizione delle Istituzioni predisposte alle attività di prevenzione. Basti pensare che in Italia nel 2014 si sono spesi per la prevenzione 5 miliardi di Euro, pari al 4,22% della spesa sanitaria totale, quando il tetto programmato stabilito nei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) è invece del 5% (*Fonte AIOM, 2017*).

E allora cosa fare?

Non si intravedono, per il momento, progetti validi che possono dare risposte alla domanda. Sicuramente, in tutte le età della vita e soprattutto nei soggetti più fragili, è indispensabile perseguire il benessere attraverso l'attività fisica, la sana alimentazione, la socializzazione, la psicoterapia, la musicoterapia e, soprattutto negli anziani, l'impiego di trattamenti fisici che possono migliorare le condizioni del microcircolo. È questa la terapia fisica vascolare che può rappresentare un utile presidio sintomatico in presenza di sintomatologia dolorosa da patologia muscolo-scheletrica, o di complicanze di affezioni metaboliche e circolatorie a carattere cronico.

La risposta alla domanda risiede quindi nel promuovere e portare avanti progetti di prevenzione, soprattutto da parte di Istituzioni onlus quali la LILT, partendo dalla scuola e dalle giovani generazioni ma non trascurando le età più avanzate.

Dr. Roberto Benelli

*Presidente della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori
Sezione di Prato - www.legatumoriprato.it
info@legatumoriprato.it*



Respirazione e Postura



Questa pubblicazione nasce con lo scopo di promuovere la conoscenza del corretto stile di vita e della ricerca del benessere e della prevenzione. La sana alimentazione e l'attività fisica rappresentano i cardini per il raggiungimento del benessere fisico e per la diminuzione della incidenza di numerose affezioni.

Il passare degli anni, l'insorgenza di osteoporosi, la riduzione della massa muscolare e della forza fisica, sono fattori determinanti nel predisporre a cadute e a fratture.

Per contrastare questi fenomeni risultano di primaria importanza l'attività fisica e la sana alimentazione con caratteristiche antinfiammatorie ma anche una particolare attenzione alla microcircolazione: la rete capillare ha infatti un valore di primo piano nel sistema vascolare. I capillari *“si stringono e pulsano come micro-cuori”* nel corpo umano tanto che il loro malfunzionamento è alla base di molteplici quadri patologici.

La salute di ogni cellula dipende, in gran parte, dalla condizione dei capillari che portano il nutrimento a tutte le cellule e le liberano dai prodotti di scarto. Inoltre la vasodilatazione e la vasocostrizione circolatoria, la tensione, lo stress, le emozioni positive e negative, la rabbia, la paura, influiscono negativamente sulla respirazione che rappresenta una funzione di primaria importanza per l'ossigenazione dei tessuti. Nell'esecuzione dell'attività fisica e degli esercizi corporei è bene imparare a respirare lentamente e profondamente, ispirando ed espirando con il naso ed espirando dalla bocca nei momenti di ansia e tensione per sbloccare il muscolo diaframma.

Se impariamo a respirare correttamente possiamo modificare il nostro stato emotivo ma, cosa importante, potremo cambiare il portamento e il linguaggio del nostro corpo, migliorando quindi la postura. Il muscolo diaframma prende inserzione a livello della colonna vertebrale così che un suo blocco porta a scompensi e dolori sia cervicali che lombari.

Una cattiva postura può essere rivelata da molteplici segnali che possono essere interpretati con la lettura del linguaggio del corpo, con l'osservazione del riflesso antalgico, con la cattiva respirazione. Un'analisi approfondita di questi fenomeni ci può aiutare a capire meglio il nostro corpo e la causa di determinati dolori. Anche se i fattori genetici possono influenzare la nostra esistenza sono soprattutto lo stile di vita, la buona alimentazione, il movimento ed i pensieri positivi che permettono di vivere bene e in salute ricercando il benessere posturale.



Dott.ssa Daniela Giacchè

danielagiacche@gmail.com

www.danielagiacche.com

Attività fisica e benessere

L'attività fisica, sia essa di tipo *aerobico* o *anaerobico*, va intesa come “benessere” e non solo. Essa infatti concorre al miglioramento dello stato di salute quando è esercitata con regolarità e permette di ottenere benefici anche nei soggetti affetti da patologia tumorale. L'attività aerobica contribuisce al calo ponderale nei soggetti sovrappeso e obesi, al controllo del diabete di tipo 2 e al miglioramento della dislipidemia. Negli individui più anziani gli esercizi di mobilizzazione e quelli aerobici (utilizzo di piccoli pesi o bande elastiche) determinano il miglioramento della postura, della forza e della potenza muscolare e della sintomatologia dolorosa legata a patologia osteoarticolare.

Sono sufficienti trenta minuti di attività fisica quotidiana (ad esempio una camminata a passo spedito) o almeno 10.000 passi al giorno per ottenere effetti salutari.

L'attività fisica esercita un'azione favorevole attraverso numerosi meccanismi:

- a)rilascio di miochine con azione antinfiammatoria per contrazione dei muscoli scheletrici;
- b)incremento del consumo calorico con riduzione del grasso viscerale, diminuzione dei lipidi sierici, del livello di adipochine (leptina), di citochine infiammatorie, della produzione nelle cellule adipose di ormoni estrogeni e dei markers dell'infiammazione (proteina C-reattiva);
- c)aumento di volume della massa magra;
- d)incremento dei livelli di adiponectina, che ha attività antinfiammatoria e antimitotica;
- e)diminuzione dei livelli sierici di insulina e di IGF-1 (*Insuline Growth Factor-1*) con effetti favorevoli sulla glicemia e sul diabete;
- f)miglioramento dell'attività del sistema immunitario e delle cellule NK (*Natural Killer*);

L' esercizio fisico aerobico o cardiovascolare

Gli **esercizi fisici aerobici** comprendono: la camminata a passo veloce, la corsa, la bicicletta, il nuoto, lo sci di fondo, la danza, il nordic walking, ovvero la camminata nordica, all'aria aperta. Quest'ultima si esegue con l'aiuto di due bastoncini che si devono muovere con ritmo coordinato a quello del passo. Questa tecnica mette in attività tutti i muscoli principali (gambe, braccia, tronco e addome) e migliora la postura. Durante queste attività si verifica un aumento della frequenza cardiaca e degli atti respiratori e aumenta la richiesta di ossigeno nei mitocondri cellulari per la combustione dei nutrienti. Continuando l'attività aerobica il grasso in eccesso verrà trasformato in energia con aumento del consumo di calorie. L'attività aerobica svolge effetti benefici non solo sul peso corporeo ma anche sul controllo del diabete di tipo 2. Inoltre riduce i trigliceridi ematici, aumenta i livelli plasmatici del colesterolo HDL e riduce la pressione arteriosa. Alcuni meccanismi con cui esercita tali effetti sono: a)la riduzione delle citochine infiammatorie per riduzione dei depositi di grasso; b)l'incremento di adiponectina; c)l'incremento, con l'attività fisica, di GLUT4 che è un trasportatore del glucosio posto sulla membrana delle cellule muscolari che fa entrare il glucosio nelle cellule per produrre energia, riducendo i valori della glicemia; d)la diminuzione della resistenza insulinica (l'insulinoreistenza è una condizione che è caratterizzata dall' incremento della produzione di insulina da parte del pancreas per far entrare il glucosio nelle cellule e poter abbassare i livelli di glicemia). L'attività aerobica, se esercitata regolarmente, ha un'azione preventiva sia in ambito cardiovascolare (prevenzione dell'infarto del miocardico e dell'ictus cerebrale), sia nella patologia tumorale (riduzione del rischio di sviluppare tumori della mammella, del colon, dell'endometrio ma anche riduzione del rischio di progressione della malattia). Inoltre il movimento ha effetti benefici sulla psiche, sulla memoria, sull'attenzione e sulla capacità di elaborare i dati. Durante il movimento si ha infatti la produzione di catepsina B da parte del muscolo. Questa proteina stimola la produzione del fattore neurotrofico cerebrale (BDNF=Brain Derived Neurotrophic Factor) che migliora le funzioni cognitive e i processi di memorizzazione. Per bruciare il grasso in eccesso occorre allenarsi almeno 3-5 volte alla

settimana con esercizi aerobici di un livello equivalente a quello di una camminata di 45 minuti a passo veloce. Per ottenere lo stesso risultato in un tempo inferiore si può ricorrere, durante la settimana, a due o tre sessioni di esercizio fisico di elevata intensità alternando per esempio, per 10-20 minuti, una corsa al massimo delle proprie capacità della durata di un minuto con periodi di recupero di 60 secondi a passo lento. In ogni caso occorre tener presente che lo sforzo fisico quando è molto intenso e prolungato può avere anche effetti negativi (aritmia fino alla fibrillazione, fibrosi cardiaca, etc.) talora mortali.

L' esercizio fisico anaerobico o di potenza

Gli **esercizi fisici anaerobici** comprendono:

a) **l'allenamento con i pesi**: viene eseguito in palestra ogni due giorni sotto la guida di un istruttore e secondo un programma ben definito che interessa i vari gruppi muscolari. I singoli movimenti devono essere effettuati lentamente controllando la postura ed espirando durante il sollevamento dei pesi per evitare un improvviso incremento della pressione arteriosa; i movimenti devono essere ripetuti una decina di volte;

b) **la corsa sui 100 metri**;

c) **i salti**.

L'esercizio anaerobico di moderata intensità, determinando ipertrofia delle fibre muscolari, aumenta la forza e la potenza dei muscoli; di conseguenza svolge un'azione preventiva dell'osteoporosi e della sarcopenia ed incrementa il metabolismo basale.

Nella sarcopenia insieme all'esercizio fisico risulta importante adottare un regime alimentare equilibrato con un maggior apporto proteico (oltre 0,8 g/kg) e l'eventuale supplementazione con aminoacidi essenziali. Gli esercizi anaerobici, se di durata superiore a 45 minuti, hanno anche un effetto pronunciato sul potenziamento della memoria, agendo soprattutto sull'ippocampo di cui aumentano la plasticità (favoriscono la vascolarizzazione, la formazione di nuove connessioni e promuovono la nascita di nuovi neuroni per azione dell'enzima catepsina che è prodotto dai muscoli dopo uno sforzo).

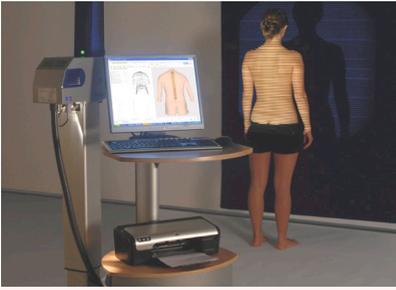
g) influenza favorevole sul patrimonio genetico con aumento di lunghezza dei telomeri;

h) produzione di vitamina D quando l'attività fisica è esercitata all'aperto con esposizione alla luce solare. La Vit. D è fondamentale per il riassorbimento del calcio a livello renale e l'assimilazione di fosforo e calcio a livello intestinale; la sua carenza favorisce l'osteoporosi ed il rachitismo. Solo 1/3 del fabbisogno giornaliero può essere soddisfatto con l'assunzione attraverso gli alimenti (pesce, olio di fegato di merluzzo, uova, latte e latticini, carne di maiale). Di conseguenza l'esposizione al sole rappresenta il fattore più importante per la sua formazione;

i) stimolo alla produzione di endorfina (ormone del benessere) con miglioramento del tono dell'umore.

Analisi della postura

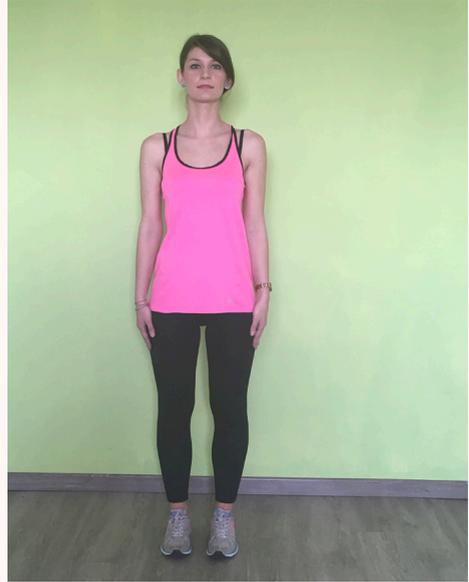
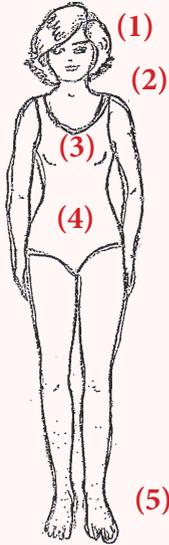
Allo scopo di individuare gli esercizi fisici più adatti occorre innanzi tutto procedere con l'analisi della postura che viene attuata con l'esame obiettivo e in modo dettagliato eseguendo la spinometria. Una corretta postura ha un ruolo importante per la salute delle articolazioni, ma anche per un buon equilibrio fisico ed il benessere psicologico. Una cattiva postura, al contrario, ha implicazioni negative sia di tipo osteoarticolare che di tipo funzionale. Ad esempio la presenza di un incurvamento delle spalle in avanti, può causare la riduzione del movimento della gabbia toracica e della possibilità di respirare a fondo creando problemi di ossigenazione dell'organismo. La stessa anomalia è causa di iperestensione del collo e di contrazione dei muscoli della colonna cervicale e delle spalle che può portare a cervicalgia cronica e a cefalea muscolo-tensiva. La corretta postura riduce il rischio di cadute che sono frequenti nelle persone anziane.



Spinometria

La spinometria rappresenta il sistema di analisi ottica con tecnologia 3D o 4D della colonna vertebrale e della postura. Permette di acquisire immagini singole o sequenze di immagini con ricostruzione della colonna vertebrale.

Le curvature fisiologiche della colonna vertebrale comprendono: lordosi cervicale, cifosi dorsale, lordosi lombare, cifosi coccigea.



● La corretta postura

La testa deve essere ben centrata e bilanciata al di sopra della colonna vertebrale come se qualcuno tirasse il collo verso l'alto. Le spalle devono essere rilassate, dritte e poste all'indietro e in basso; il torace (sterno) deve essere aperto e sollevato verso l'alto. L'addome deve essere piatto e l'osso sacro deve essere posto in dentro. Il peso corporeo deve essere distribuito in modo uniforme sulla pianta dei piedi.



● La corretta posizione seduta



● Il corretto sollevamento dei pesi

Un carico esterno, se sollevato in modo corretto, comporta pressioni vertebrali nettamente inferiori.

Gli esercizi di respirazione

Gli esercizi di respirazione e di mobilizzazione, se eseguiti quotidianamente, esercitano un'azione salutare e preventiva per il corpo umano in quanto mantengono efficiente l'apparato muscolo-scheletrico e ritardano l'invecchiamento articolare. Pochi e semplici esercizi possono essere eseguiti al mattino prima di alzarsi ed a sera prima di coricarsi concentrandosi sugli atti respiratori. Se questi sono eseguiti lentamente si possono ritrovare la tranquillità e la concentrazione ed arrivare a percepire la profondità del nostro essere in modo da prepararsi al giorno che inizia o al riposo della notte. Gli esercizi di respirazione si rifanno alla disciplina dello *yoga* che rappresenta un'utile fonte di benessere fisico e mentale. Nello *yoga* gli esercizi di respirazione vengono chiamati *Pranayama* attraverso il quale si raggiunge il distacco dalla realtà esterna, si governano gli stati emozionali riportandoli alla normalità e si riesce addirittura a controllare la sintomatologia dolorosa. Il respiro assume quindi ad atto terapeutico e la parola sanscrita *Pranayama* si riferisce al controllo dell'energia vitale presente nell'universo e quindi in ciascun individuo.

Concentrarsi sugli atti respiratori

Al mattino prima di iniziare gli esercizi di mobilizzazione occorre prendere coscienza del proprio respiro e renderlo sempre più intenso e profondo. Gli **atti respiratori** devono essere eseguiti lentamente.

Nella **fase di inspirazione** si introduce l'aria attraverso il naso, si ha la contrazione del diaframma che si dirige verso il basso, i polmoni si espandono, si rilasciano i muscoli dell'addome che, di conseguenza, si distende.

Nella **fase di espirazione**, al contrario il diaframma si contrae e si porta verso l'alto, i polmoni si rilasciano e si ha la contrazione lenta dei muscoli dell'addome con appiattimento dello stesso.

Nel sesso maschile prevale l'attività respiratoria di tipo addominale, o diaframmatica, mentre in quello femminile prevale la respirazione costale, o toracica. Per assumere il controllo del proprio corpo ed ottenere il maggior rilassamento è importante **eseguire la respirazione di tipo addominale o diaframmatica**.

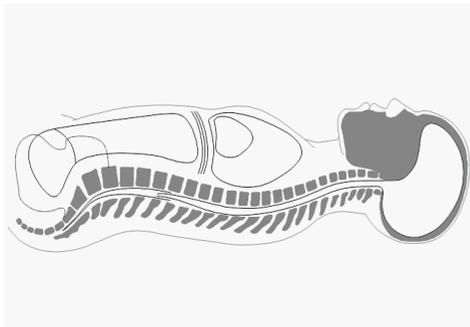
Eseguito più volte nell'arco della giornata cicli di inspirazione ed espirazione in modo lento e senza interruzioni si ottiene la riduzione della frequenza respiratoria ad un numero limitato di atti: si passa dai 12-16 a 5-6 atti respiratori al minuto. Si ha infatti l'attivazione del sistema parasimpatico (nervo vago) che riduce anche la frequenza cardiaca e la pressione arteriosa e migliora l'ossigenazione del sangue.

La stimolazione del sistema vagale con atti respiratori lenti e profondi svolge azioni favorevoli nel nostro corpo. Infatti inibisce lo stato infiammatorio e aumenta la sensibilità del cuore al baroriflesso (*riflesso che modifica l'attività cardiaca con l'aumento o la diminuzione della pressione arteriosa*) con conseguente riduzione del rischio cardio-vascolare. Al contrario una cattiva respirazione con disfunzione diaframmatica ha ripercussioni negative sulla postura, determina alterazioni muscolo-scheletriche, dell'apparato digerente, della fonazione, ma anche problemi ginecologici, circolatori e del microcircolo.

La respirazione in posizione sdraiata

Al mattino, in posizione supina, si piegano le ginocchia. I piedi devono essere sufficientemente aperti e paralleli tra loro con i talloni rivolti verso i glutei. A occhi chiusi si distendono lentamente le braccia lungo i fianchi mantenendo le spalle aderenti alla superficie del letto. A questo punto si compie, con il pensiero, un percorso virtuale che "illumina" tutte le componenti della colonna vertebrale.

Il pensiero si concentra dapprima sulle vertebre coccigee e, ad una ad una, le illumina respirando lentamente e profondamente. Nella fase di inspirazione occorre sollevare il bacino stringendo i glutei e distendendo tutta la colonna vertebrale. Nella fase di espirazione il tronco viene riportato nella posizione di riposo. Sempre con il pensiero si esegue lo stesso esercizio per le vertebre sacrali, lombari, toraciche e cervicali fino a tornare alla visione panoramica dell'intera colonna vertebrale. Di seguito si procede rilassando tutto il corpo. Questo esercizio favorisce il rilassamento del torace, allevia i dolori della colonna vertebrale e dona una sensazione di calma e vigore (Cella G. *Il soffio delle vertebre. Vajra Prana. in: Fai un bel respiro. Ed. Rizzoli, 2016.*).



La Colonna vertebrale è formata da 7 vertebre cervicali, 12 toraciche, 5 lombari, 5 sacrali, 3 coccigee.

La respirazione in posizione seduta

Seduti su una sedia in un ambiente confortevole appoggiamo la mano destra sullo addome e la sinistra sul torace. Inspiriamo profondamente gonfiando l'addome ed espiriamo retraendo la pancia verso l'interno. Tutto questo senza muovere il torace (respirazione di tipo diaframmatico). Gli esercizi devono essere eseguiti più volte nell'arco della giornata in modo da ridurre tensioni e stress.



Gli esercizi di mobilizzazione

Mantenere il movimento con pochi e semplici esercizi ha un'azione salutare. Questi esercizi dovrebbero essere eseguiti regolarmente almeno una volta al giorno al mattino e dopo ogni seduta di terapia fisica vascolare



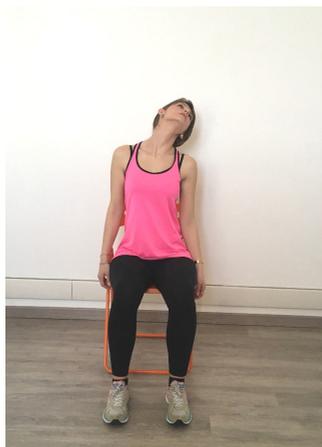
● **La mobilizzazione della testa:**

iniziare i movimenti in posizione seduta abbassando le spalle e mantenendo il busto eretto.

Procedere con una rotazione lenta della testa verso destra e verso sinistra, senza compensare il movimento con le spalle.



● **La flessione laterale della testa** a destra e a sinistra.



● **La circonduzione della testa** in un senso e nell'altro. Si esegue lentamente mantenendo la bocca leggermente aperta.



● **La retrazione e la protrusione del mento** sul piano orizzontale spingendo il collo all'indietro e poi in avanti.



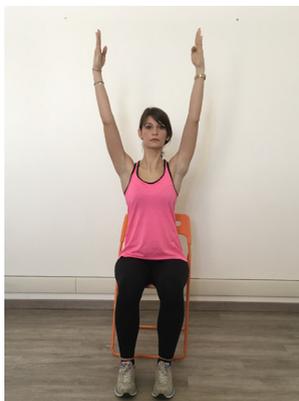
● **La mobilizzazione delle spalle** si esegue sollevando e abbassando le spalle lentamente.



● **La rotazione delle spalle** si esegue in direzione posteriore e poi in direzione anteriore.



- **Stendere le braccia** in abduzione a 90° rispetto al tronco ed eseguire una lenta rotazione come per disegnare dei cerchi, in una direzione e nell'altra.



- **Flettere i gomiti, estendere le braccia** verso l'alto e tirare.



- **Flessione del busto:** da seduti, con gambe divaricate, portare le braccia in avanti, piegarsi lentamente e senza tensioni verso il basso. Risalire molto lentamente e respirare profondamente.



- **La Marcia sul posto:** in posizione eretta flettere un ginocchio verso il torace e poi l'altro.



- **Hula-Hoop:** mantenendo le gambe leggermente divaricate, le ginocchia poco piegate e il bacino retroverso imprimere una rotazione del bacino da una parte all'altra mantenendo fermo il busto.



● **Abduzione della gamba** destra e poi della sinistra.



● **La rotazione della gambe:**
piegare e flettere un ginocchio verso il torace, ruotare lateralmente e tornare in posizione eretta, procedere con una gamba e poi con l'altra e ripetere.

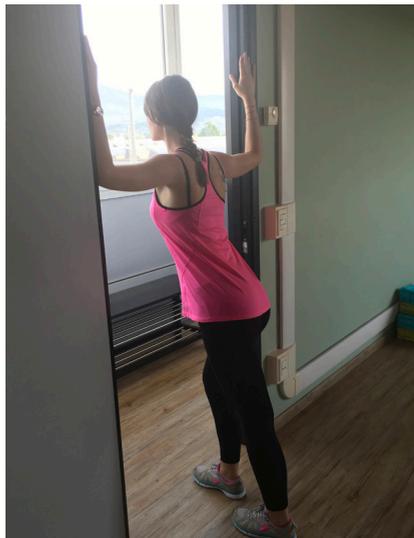
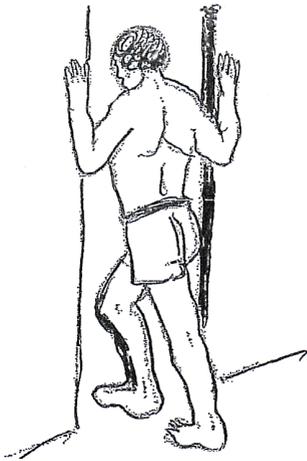




- **Esercizio per la caviglia:** *supinare la caviglia lentamente prima con un piede e poi con l'altro.*



- **Il tavolo da stiro:** *divaricare le gambe e piegarle, portare il peso sui talloni, le ginocchia non devono superare la punta dei piedi; allungare il bacino indietro e le braccia in avanti; appiattire la schiena, collo in linea, sguardo verso il basso; inspirare profondamente quando si comincia l'esercizio e espirare mentre si esegue il piegamento.*



● **Lo stiramento alla porta**

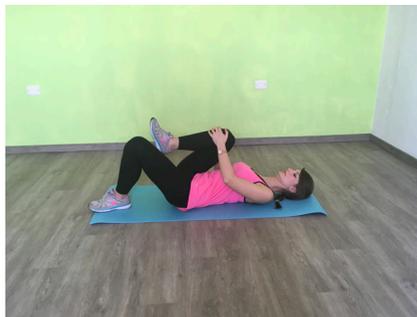
Posizionarsi sullo stipite della porta e sollevare le mani all'altezza delle spalle. Fare un passo avanti con la gamba sinistra e spingere con il corpo in avanti; mantenere la posizione di stiramento per alcuni secondi.

Di seguito portare la gamba sinistra indietro e fare un passo avanti con la gamba destra.

Mantenere la posizione per alcuni secondi.

Di seguito posizionare le braccia un po' più in alto e ripetere la manovra.

L'esercizio deve essere ripetuto una o due volte al giorno.



● **La flessione/estensione delle gambe**

Sdraiato sulla schiena flettere una gamba in direzione del torace.

Di seguito abbassare la gamba fino a che non è completamente estesa.

Ripetere l'esercizio 2-3 volte anche con l'altra gamba.



- **Porta le gambe al torace**
*Sdraiarsi sulla schiena, afferrare una gamba dietro al ginocchio e tirarla verso il torace mantenendo la posizione per qualche secondo.
 Ripetere la manovra con l'altra gamba.
 Di seguito prendere entrambe le gambe, portarle verso il torace e mantenere la posizione per alcuni secondi.
 Ripetere l'esercizio 5-10 volte.*



- **Il rotolamento**
*Sdraiato sulla schiena con ginocchia al torace e unite fra loro rotolare lentamente verso un lato mantenendo la posizione per alcuni secondi.
 Di seguito rotolare dalla parte opposta e ripetere l'esercizio 3-4 volte.*



- **Lo stiramento del gatto**
*Assumere una posizione a "quattro zampe".
 Inspirare e spingere l'osso sacro verso il soffitto e il dorso verso il basso, sguardo in avanti.
 Espirare e spingere la schiena verso l'alto e l'osso sacro verso il basso, mento verso il petto e sguardo verso il basso. Ripetere l'esercizio 5-10 volte.*



● Lo stiramento dei pettorali

Partendo dalla posizione a “quattro zampe” stendere le braccia in avanti e stirare il corpo cercando di sedersi sui talloni.

Mantenere la posizione per un minuto e ripetere l'esercizio due, tre volte.



● Le gambe al muro

Appoggiarsi al muro con i glutei e gli arti inferiori;

stirare le gambe per alcuni minuti in modo da avvertire una leggera trazione dei muscoli posteriori.

Aprire le gambe e scivolare con i piedi lateralmete formando una V in modo da avvertire lo stiramento della loro parte interna.

Mantenere la posizione per un minuto e ripetere l'esercizio 2-3 volte.

Attività fisica e Psicoterapia in pazienti oncologici

L'affaticamento è una delle manifestazioni avverse più frequenti nelle terapie oncologiche. Esso riduce la qualità della vita e la capacità di portare a termine i trattamenti. Da uno studio di Mustian et al. risulta che la **combinazione di esercizi fisici e psicoterapia** riduce la fatica tumore-correlata e dovrebbe rappresentare la prima linea di trattamento durante e dopo la terapia del cancro (Mustian et al. *Comparison of pharmaceutical, psychological, and exercise treatments for cancer related fatigue: a meta-analysis. Jama Oncol, 2017*).

L'attività fisica e il regime dietetico

Gli individui che esercitano una regolare attività fisica quotidiana e seguono un regime dietetico antinfiammatorio come la dieta mediterranea presentano un buon profilo cardiaco e metabolico. L'attività fisica e un salutare regime dietetico hanno infatti attività preventiva della sindrome metabolica e dell'obesità, migliorano la glicemia nei diabetici ed il profilo lipidico. Svolgono quindi un'azione preventiva nelle malattie metaboliche, cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali (Benelli et al. *La dieta mediterranea. Ed. Partner-Graf, 2015*). Da studi epidemiologici risulta che le persone che praticano attività fisica regolare sono più sane e vivono più a lungo degli individui sedentari. Quest'ultimi dovrebbero attenersi a pause frequenti (ogni 30-60 minuti) ed eseguire alcuni semplici esercizi per mantenere la massa e la forza muscolare che decremantano con l'età già intorno ai 50 anni ma in particolare dopo i 70 anni e si associano a perdita della densità minerale ossea. L'esercizio fisico quotidiano, la dieta mediterranea, il consumo di spezie, l'integrazione con vit. D e l'eventuale supplementazione con nutraceutici come la curcumina, in associazione al tè verde e all'acido alfa-lipoico, contribuiscono anche a contrastare il sovrappeso, l'obesità, la sindrome metabolica ed a migliorare la forza fisica nei soggetti anziani prevenendo la sarcopenia. È questa una condizione patologica frequente con l'avanzare dell'età a cui contribuisce un'alimentazione non equilibrata (insufficiente apporto proteico) e l'inattività fisica. È caratterizzata da un decremento della massa muscolare che può portare a riduzione della forza fisica con aumento del rischio di disabilità, a cadute accidentali e successiva ospedalizzazione con aggravamento delle condizioni generali del paziente anziano.

La Dieta Mediterranea (DM)

La DM è il regime alimentare che ha guadagnato l'interesse della comunità scientifica internazionale per le sue peculiari azioni preventive. Se correttamente seguita permette di prevenire il sovrappeso, la sindrome metabolica e l'obesità alimentare che sono causa di infiammazione cronica. La dieta mediterranea è nel suo complesso ricca di sostanze antiossidanti, antinfiammatorie, insulinosensibilizzanti. Essa si associa ad un minor livello di infiammazione e determina la riduzione di citochine infiammatorie (IL-6, TNF-alfa), della proteina C-reattiva ed un incremento di IL-10 antinfiammatoria, già pochi mesi dopo la sua adozione. La DM è anche in grado di far regredire la sindrome metabolica in alta percentuale di casi, la steatosi epatica e di ridurre l'insulinemia. Ha azione preventiva per le malattie cardiovascolari, neurodegenerative e tumorali. Inoltre può migliorare i sintomi del basso apparato urinario (LUTS) legati ad iperplasia prostatica che si associa a sindrome metabolica, ma anche la sintomatologia dolorosa osteoarticolare dovuta ad osteoartrite, gli indici di attività dell'artrite reumatoide ed ancora malattie allergiche ed autoimmuni. La dieta mediterranea assume importanza anche nella prevenzione dell'osteoporosi. In merito a quest'ultima secondo il Prof. Berrino (*Il cibo dell'uomo. Ed. FrancoAngeli, 2016*) non vi sono ragioni scientifiche per promuovere il consumo di latte e latticini che non sono utili per prevenire le fratture osteoporotiche. Nei pazienti oncologici addirittura è opportuno limitare o evitare il loro consumo perchè essi possono predisporre ad alcuni tumori (prostata, ovaio, mammella) e favorire le recidive nelle donne operate per tumori al seno. Per contrastare l'osteoporosi e fissare il calcio alle ossa occorre evitare le diete iperproteiche, la caffeina, gli alcolici, l'abitudine al fumo e limitare il consumo di sale. Il calcio che fa bene alle ossa, se si escludono i formaggi (parmigiano), il latte vaccino e la ricotta di mucca, è quello che viene assunto con le verdure, soprattutto quelle a foglia verde con l'acqua di cottura delle verdure che andrebbe sempre consumata e non gettata. Piuttosto elevata è la percentuale di calcio proveniente da broccoli e cavoli.

È presente in abbondanza nella cicoria (100 g di cicoria contengono 150 mg di calcio contro i 120 mg dello stesso quantitativo di latte) e nelle verdure a foglia verde come rucola e spinaci, nelle cipolle, nelle rape, nei porri, nel sedano, nei legumi (specialmente nei fagioli e nella soia), nel pesce azzurro, nei calamari, nel polpo, nelle uova, nelle mandorle, nei semi oleosi ed in particolare nei semi di sesamo, in alcune spezie (cannella e cumino), nelle erbe aromatiche (basilico, rosmarino, prezzemolo, maggiorana, origano). Sono da evitare integratori a base di calcio che non riducono il rischio di fratture osteoporotiche ed anzi aumentano il rischio di calcoli renali, causano stitichezza e forse aumentano il rischio di infarto.

La dieta antinfiammatoria nella prevenzione oncologica

La dieta mediterranea tradizionale è utile nella prevenzione oncologica. Per raggiungere tale obiettivo è opportuno attenersi ad un programma nutrizionale strutturato in più punti:

- a) consumare cereali integrali, legumi (3-4 volte alla settimana), verdure (tre porzioni al giorno), frutta (due porzioni al dì);
- b) limitare il consumo di carni rosse, evitare le carni conservate (salumi, salsicce, wurstel);
- c) evitare i cibi ad alto indice glicemico, le farine raffinate, gli zuccheri semplici. Evitare i carboidrati nel pasto serale in quanto determinano un innalzamento della glicemia, della

La Dieta Mediterranea (DM)

Caratteristiche generali

- Regime alimentare moderatamente ipocalorico a predominanza vegetale, ricco di fibre, di composti antiossidanti e antinfiammatori, acidi grassi insaturi (olio extravergine di oliva, frutta in guscio), acidi grassi polinsaturi omega-3 (pesce azzurro, noci, semi di lino), basso tenore di grassi animali;
 - consumo di prodotti di stagione, freschi, a filiera corta (Km 0), varietà e qualità degli alimenti, alternanza dei cibi nell'arco della settimana;
 - semplicità delle preparazioni, regolarità, equilibrio, moderazione dei pasti, convivialità.
- La DM quando si accompagna ad un corretto stile di vita e ad attività fisica giornaliera favorisce la perdita di peso, la riduzione della glicemia, dell'emoglobina glicata, della resistenza insulinica, dei trigliceridi e quindi riduce lo stato infiammatorio dell'organismo.

Ingredienti

- Pane, pasta e cereali integrali;
- Verdure e frutta fresca di stagione (alternanza secondo la regola dei 5 colori);
- Legumi (fagioli, ceci, piselli, lenticchie, soia, fave, arachidi, etc.);
- Frutta in guscio (2-3 noci, mandorle, nocciole, pistacchi, pinoli), Semi oleaginosi (semi di lino, semi di sesamo, semi di girasole, semi di zucca, etc.);
- Olio extravergine di oliva (per cucinare e condire: 30 g al dì);
- Erbe aromatiche e Spezie;
- Uova (2 alla settimana)
- Pesce (preferibilmente di piccolo taglio: in prevalenza pesce azzurro ricco di acidi grassi omega-3. I pesci di grosso taglio sono più facilmente inquinati);
- Latte e latticini in modesta quantità;
- Carne bianca (consumo settimanale di tacchino, pollo);
- Carne rossa e derivati (consumo saltuario);
- Vino (1-2 bicchieri di vino rosso al dì a bassa gradazione)
- Acqua (1 litro e ½ al dì).

Ripartizione dei macronutrienti

Carboidrati 55-60% (in maggioranza in forma complessa), **Proteine** 10-15% (proteine di origine vegetale in alta percentuale, pesce e carne bianca), **Grassi** 25-30% (in prevalenza olio extravergine di oliva).

insulinemia e sono acidificanti;

d) consumare la frutta al mattino o nel pomeriggio lontano dai pasti e mai al termine di una cena magari ricca di carboidrati. Evitare la macedonia di frutta in quanto composta da più frutti che hanno un differente pH e creano problemi a livello intestinale;

e) limitare cibi acidificanti e ricchi di poliammine (verdure della famiglia delle solanacee, arance, mandarini, mandaranci);

f) evitare i cibi confezionati contenenti acidi grassi polinsaturi idrogenati (trans) che causano ipercolesterolemia e infiammazione sistemica con conseguenti danni cellulari. I grassi trans sono presenti nei prodotti da forno: pane industriale, biscotti e prodotti di pasticceria, piatti precotti, patatine fritte preconfezionate, etc.;

g) evitare il consumo di integratori alimentari se non opportunamente valutati in trials clinici;

h) osservare una moderata restrizione calorica garantendo la presenza nella dieta di tutti i nutrienti essenziali per non compromettere lo stato nutrizionale, o anche brevi periodi di digiuno (ad esempio 1-2 giorni alla settimana);

i) mantenere il controllo del peso corporeo: “mantenersi snelli” e controllare la circonferenza vita (girovita) che in base alla costituzione del soggetto non deve essere maggiore di 80-88 cm nelle donne e 94-102 cm negli uomini;

l) praticare attività fisica quotidiana soprattutto in età più avanzata: ad esempio una passeggiata al giorno a passo svelto per almeno 30 minuti, o 10000 passi al giorno, o anche un'ora di palestra. Nella tabella conclusiva viene riportato un esempio di regime alimentare per un individuo adulto improntato alla moderazione e all'equilibrio.

Dieta antinfiammatoria e restrizione calorica

Numerosi studi dimostrano che la restrizione calorica determina la riduzione dell'insulina plasmatica, della glicemia, degli ormoni sessuali, delle citochine infiammatorie, l'aumento degli enzimi detossificanti, la riduzione dello stress ossidativo ed un aumento dell'adiponectina (proteina antinfiammatoria prodotta dagli adipociti). Quando il regime alimentare è completo di tutti i nutrienti essenziali, il 25-30% di calorie in meno nella dieta determina un prolungamento della vita e riduce l'incidenza di tumori negli animali. È infatti dimostrato che la restrizione calorica attiva la proteina AMPK (*AMP-Activated Protein Kinase*) che inibisce l'espressione di mTOR (*Mammalian Target of Rapamycin*) che è uno dei principali oncogeni, regolatore della crescita e della proliferazione cellulare. Quando alla restrizione calorica si associa una riduzione delle proteine animali si verifica anche la diminuzione dei livelli plasmatici di IGF-1 che, insieme all'insulina, attiva la via di segnale PI3K-Akt-mTORC1. Quest'ultima è in grado di promuovere la proliferazione cellulare e la glicolisi aerobica che rappresenta la fonte energetica principale delle cellule tumorali in alternativa alla respirazione mitocondriale. La glicolisi aerobica produce acido lattico e rende acido il microambiente in cui crescono i tumori; l'acidità favorisce la diffusione tumorale stimolando l'angiogenesi per azione di VEGF (*Vascular Endothelial Growth Factor*). È stato osservato che anche brevi periodi di digiuno (un paio di giorni alla settimana) riducono la glicemia, l'insulina e l'IGF-1 ematici ed aumentano l'efficacia delle terapie oncologiche. La restrizione calorica, inibendo mTOR, è infatti in grado di ridurre la capacità di riparazione del DNA delle cellule tumorali. Anche farmaci e alcuni composti naturali sono in grado di mimare la restrizione calorica. Fra i farmaci risulta la **metformina** che deriva dalla pianta *Galega officinalis* ed è impiegata da mezzo secolo per la terapia del diabete. Ancor oggi rappresenta la prima linea di trattamento del diabete tipo 2 a cui può essere associato un agonista GLP-1. Solo recentemente è stato scoperto che diabetici in terapia con metformina si ammalano meno di m. di Parkinson e donne in trattamento presentano una minore

incidenza di cancro al seno. Metformina è utilizzata anche in protocolli terapeutici nei pazienti con carcinoma della prostata. Il composto riduce la sintesi del glucosio dalle proteine nel fegato e aumenta la sensibilità insulinica, ovvero facilita l'ingresso del glucosio nelle cellule; in questo modo riduce la glicemia e la produzione di insulina pancreatica. La metformina, al pari della restrizione calorica, attiva il gene AMPK che inibisce l'espressione di mTOR. Anche composti naturali quali il **resveratrolo** del vino rosso, la **curcumina** della *Curcuma longa*, l'**epigallocatechina-gallato** del tè verde, la **quercetina** delle cipolle, l'**indolo-3 carbinolo** delle crocifere, la **genisteina** della soia, ed altri composti quali l'**acido alfa-lipoico** attivano AMPK e inibiscono l'espressione m-TOR.

La frutta secca ed i semi oleaginosi

Sono fonti di acidi grassi polinsaturi fra cui gli acidi grassi omega-3 (noci, semi di lino), di proteine, carboidrati complessi (amidi), fibre, vit. E (mandorle, nocciole, semi di girasole) e di numerosi oligoelementi (ferro ma anche calcio, zinco, magnesio, selenio implicati nel metabolismo del tessuto osseo e nella regolazione del sistema immunitario) e fitocomposti. Si consiglia di preferire i prodotti con il guscio al naturale e non tostati, salati o zuccherati.

Le Spezie

Il regolare consumo di spezie con l'alimentazione svolge un'azione favorevole nel contrastare il diabete, la sindrome metabolica e l'obesità. Fra le spezie sono da privilegiare la *curcuma*, il *ginger* (zenzero), il *cumino*, la *cannella* (cinnamomo), il *pepe nero*, il *peperoncino*, il *fieno greco* (leguminosa).

La **Curcuma longa** “*the golden spice*” appartiene alla famiglia delle Zingiberacee. È il principale ingrediente del curry a cui si riconoscono molteplici azioni: antinfiammatoria, antiossidante, antidismetabolica, antitumorale dovute all'inibizione/modulazione di fattori di trascrizione ed importanti vie di segnale da parte dei suoi composti attivi (curcumina, curcuminoidi, terpenoidi) che inibiscono il fattore di trascrizione NF-kB, le ciclossigenasi COX-2, etc. Negli individui che assumono formulazioni a base di curcumina è stato osservato un miglioramento dei sintomi dell'osteoartrite (Benelli e Gavazzi. *Curcuma e curcuminoidi. Il controllo dell'infiammazione nella patologia osteoarticolare, metabolica e nel carcinoma della prostata. Ed. Partner-Graf, 2017*) e della massa e della forza muscolare che si presentano ridotte nella sarcopenia (Franceschi et al. *A novel phospholipid delivery system of curcumin (Meriva) preserves muscular mass in healthy aging subjects. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2016; 20:762-766*).

Il **Ginger**, come la curcuma, appartiene alla famiglia delle Zingiberacee. È una spezia ricca di composti antiossidanti, antinfiammatori, antitumorali che comprendono gingeroli, shogaolo, paradolo, zerumbone. Il gingerolo, come la curcumina della *Curcuma longa*, inibisce il fattore di trascrizione NF-kB. Il ginger ha azioni antinausea ed antiemetica. È utile nelle malattie da raffreddamento e respiratorie, ha azioni antidislipidemiche (abbassa il colesterolo totale e LDL e i trigliceridi ed aumenta il colesterolo HDL) e dimagranti. Svolge azione antiaggregante piastrinica. Può essere associato ad altre spezie/aromi (curcuma, cannella, peperoncino, cumino, aglio, cipolla). Il **Pepe nero** è ricco di tannini, amido e oleoresine tra cui la piperina (principio attivo responsabile delle proprietà terapeutiche). Questo composto stimola la termogenesi ed è utile in caso di obesità e rallentamento metabolico; inoltre può ridurre lo stress ossidativo indotto da una dieta ad elevato contenuto di grassi. La piperina incrementa la biodisponibilità della curcumina (composto attivo estratto dalla *Curcuma longa*) per inibizione degli enzimi epatici che partecipano al metabolismo dei farmaci. Inoltre ha azioni antibatterica, antiartritica,

antitumorale, antidepressiva e migliora le funzioni vascolari e cognitive cerebrali.

Il **Peperoncino rosso** è una spezia molto utilizzata nella cucina mediterranea per il caratteristico sapore piccante. Essa stimola la digestione e svolge attività antiossidanti. Un importante costituente attivo è rappresentato dalla capsaicina che ha potenzialità contro l'obesità e l'insulinoresistenza e inibisce l'adipogenesi. Il composto inoltre sopprime la risposta infiammatoria dei macrofagi del tessuto adiposo ed inibisce il fattore di trascrizione NF-kB. Un eccessivo consumo di peperoncino può determinare disturbi minzionali irritativi in soggetti con patologia della prostata.

La **Cannella** è utile nelle malattie metaboliche per le sue azioni antidislipidemiche, ipoglicemicizzanti, antiobesità. Insieme al ginger incrementa tali attività.

Il **Cumino** è un ingrediente del curry; viene impiegato nel cuscus. Si associa bene a origano, basilico, aglio e cipolla. Riduce i livelli di colesterolo e dei trigliceridi, ha azione ipoglicemicizzante e riduce la formazione di AGE (*Advanced Glycation Endproduct* = prodotti finali di glicazione avanzata) che si formano quando il glucosio in eccesso si lega alle proteine. Si generano infatti per reazione di uno zucchero con un gruppo amminico delle proteine (*Reazione di Maillard*). Tali prodotti attivano i meccanismi dell'infiammazione e hanno azione ossidante, ovvero sono radicali liberi. La spezia è ricca di fitoestrogeni ed ha effetti osteoprotettivi.

Il **Fieno greco** è utile nel diabete tipo 2 e nel ridurre l'insulinoresistenza. Ha azioni ipolipemizzanti: riduce la colesterolemia (colesterolo totale e LDL), i trigliceridi ed incrementa il colesterolo buono (HDL). Ha effetti benefici nell'obesità e nella steatosi epatica. Ha azione preventiva della calcolosi urinaria e biliare.

Le erbe aromatiche

Le erbe aromatiche vengono utilizzate nella dieta mediterranea per rendere più gustosi e digeribili i cibi in quanto stimolano la secrezione salivare e gastrica. Il loro utilizzo in cucina permette di limitare l'impiego del sale. Fra le erbe aromatiche si annoverano *prezzemolo, basilico, origano, rosmarino, timo, salvia, ginepro, finocchio selvatico, alloro, aneto, maggiorana, dragoncello, menta, erba cipollina*, tutte ricche di vitamine e sali minerali. Il prezzemolo e l'origano sono anche ricchi di vit. C. Il basilico fresco contiene i carotenoidi luteina e betacarotene precursori della vit. A. Betacarotene si ritrova in elevata quantità nel prezzemolo. Un cucchiaino di basilico o di maggiorana secchi apportano una quantità di calcio pari a quella presente in un bicchiere di latte da 200 ml. Un cucchiaino di timo secco apporta una dose di ferro di 6 mg. Fra le erbe con caratteristiche antinfiammatorie e antitumorali di particolare interesse vi sono il rosmarino, ricco di polifenoli diterpeni (acido carnosico e carnosolo) e l'origano. Quest'ultimo è ricco di carvacrolo (fenolo monoterpene), di apigenina e di quercetina. Gli estratti di rosmarino e origano sono impiegati in formulazioni commerciali antinfiammatorie per il trattamento della patologia osteoarticolare e prostatica.

Gli anabolizzanti e gli integratori proteici

Il consumo di anabolizzanti e integratori proteici (aminoacidi ramificati e solforati, carnitina) sono da sconsigliare nei soggetti che eseguono attività fisica. Gli aminoacidi ramificati infatti stimolano vie di segnale quali la IGF-1/mTOR che favorisce l'invecchiamento e la proliferazione cellulare. Anche la dieta ricca in carnitina o la supplementazione con questo aminoacido ha effetti negativi in quanto aumenta la concentrazione plasmatica della molecola TMAO (*Trimetilammina-N-Ossido*), generata dai batteri intestinali, che ha azione proaterogena e determina il rischio di infarto e di ictus cerebrale (*Berrino e Fontana. La grande via. Ed. Mondadori, 2017.*).

“ESEMPIO DI REGIME ALIMENTARE IMPRONTATO ALLA MODERAZIONE E ALL'EQUILIBRIO”

La Colazione da Re *(Il pasto deve fornire la giusta energia per affrontare la giornata)*

- La mattina a digiuno bere un bicchiere di acqua tiepida con un limone spremuto e l'aggiunta di zenzero fresco
- caffè o tè verde ricco di catechine, latte vegetale (un bicchiere) o un vasetto di yogurt bianco al naturale
- una fetta di pane integrale (50 g), o bianco tostato, con un sottile strato di miele, o marmellata a basso tenore di zuccheri, oppure due gallette di riso, di mais o di amaranto
- frutta di stagione a basso indice glicemico
- tre noci, o una manciata di mandorle, o altra frutta secca, semi di lino, di sesamo, di zucca, etc.

Il Pranzo da Principe *(Il pasto deve essere ricco per nutrire e saziare senza appesantire)*

- Iniziare con un piatto di insalata verde o di verdure di stagione crude o al vapore (breve cottura), o in padella condite con olio extravergine di oliva e limone, pochissimo sale aggiunto
- un primo piatto di pasta integrale cotta al dente (60-70 g) condita con una “C” di olio e con parmigiano reggiano, o riso (bianco integrale, basmati integrale, riso rosso, riso nero Venere). Alternative al primo piatto possono essere anche mais o farro
- un piatto di legumi (fagioli, ceci, lenticchie, piselli, soia, etc.), oppure un uovo meglio se cucinato alla coque, o come frittata di verdure (zucchine, fagiolini, biette, spinaci, etc.), oppure 1-2 volte alla settimana prosciutto San Daniele, o bresaola. Una fetta di pane integrale (50 g).

La Cena da Povero *(Il pasto deve essere leggero. Niente pastasciutta, nè cibi ad alto indice glicemico per evitare un accumulo di grasso. Consumare proteine vegetali, pesce o carne bianca due volte/settimana)*

- Iniziare con verdure di stagione, crude o cotte, condite con limone e olio extravergine di oliva
- un passato o una crema di verdura, oppure un minestrone da condire con un filo di olio ext. di oliva
- un piatto di legumi (fagioli, ceci, lenticchie, piselli, soia, etc.) o, in alternativa, una o due volte alla settimana, un piatto di pesce (preferire pesce azzurro, o pesci di piccolo taglio) o di carni bianche (preferire la carne di tacchino per il suo valore proteico ed il basso apporto di grassi)
- saltuariamente un po' di formaggio di capra, o di pecora, ricotta, o altri formaggi molli come fiocchi di latte. Limitare/evitare i formaggi stagionati perchè ricchi di grassi saturi. Tra questi comunque preferire il parmigiano reggiano che ha un alto contenuto di calcio.

Acqua, Vino, Caffè, Dessert

- Acqua:** bere 1 litro e 1/2 - 2 litri al dì di acqua naturale/oligominerale con basso residuo fisso. Non bere durante i pasti per non rallentare la digestione. Evitare l'acqua gassata perchè determina gonfiore di stomaco. Bere all'inizio del pasto permette di ridurre la quantità di cibi da consumare.
- Vino:** bere 1-2 bicchieri di vino rosso a bassa gradazione al dì preferibilmente a fine pasto. Evitare il vino bianco e la birra nei soggetti con patologia prostatica. Evitare le bibite gassate e zuccherate ed eliminare i superalcolici.
- Caffè:** 1-2 caffè al dì.
- Dessert:** consumare saltuariamente cioccolato nero (uno, due quadratini di cioccolato fondente > 70%), o anche i famosi biscotti *brutti ma buoni*, il croccante di mandorle, le granite di frutta, i sorbetti, i gelati di soia e il castagnaccio nel periodo autunnale. Evitare la macedonia di frutta.

Spuntini (mattina e pomeriggio) *(utili per meglio distribuire le calorie giornaliere ed evitare picchi glicemici)*

- Un frutto fresco di stagione, mandorle, pistacchi (buona fonte di energia), nocciole, tè verde

Condimenti

Condire con olio extravergine di oliva (non superare 30 g al dì) preferibilmente a crudo, succo di limone, pochissimo sale (sale marino), spezie (curcuma, zenzero, pepe nero, cumino, etc.), aglio, cipolla, erbe aromatiche. Limitare l'aceto per il suo potere acidificante e l'aceto balsamico meno acido ma con elevato carico zuccherino. Evitare il peperoncino nei pazienti con ipertrofia prostatica.

Dolcificare con piccole dosi di Stevia, miele, succo di agave. Limitare lo zucchero bianco che ha un alto indice glicemico ed azione acidificante che favorisce lo stato infiammatorio.

Preferire lo zucchero di canna.

La terapia fisica vascolare

Lo stato di benessere può essere incrementato associando all'attività motoria ed agli esercizi fisici la terapia vascolare BEMER (*Bio-Electro-Magnetic-Energy-Regulation*). Quest'ultima si basa su segnali trasmessi al corpo attraverso un campo elettromagnetico. Il principale effetto di questa terapia è il miglioramento del microcircolo e della sintomatologia dovuta a patologie dell'apparato locomotore, a microangiopatie e ad altre condizioni patologiche.

L'analisi della postura

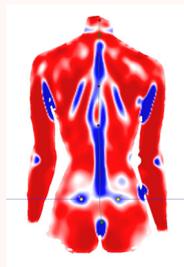
Prima di iniziare un ciclo di terapia BEMER è indicata l'analisi della postura sia con l'esame obiettivo sia eseguendo la spinometria e la baropodometria. Questi esami permettono di valutare le condizioni della colonna vertebrale con le sue curve, il bacino e l'appoggio plantare in condizioni di statica e dinamica. Si potranno evidenziare eventuali rotazioni vertebrali, l'inclinazione pelvica, la rotazione del bacino e come l'esaminando appoggia i piedi sul pavimento. Se, ad esempio, un paziente presenta una sofferenza nell'area lombosacrale e addominale avrà una postura contratta con cifosi accentuata e rotazione del bacino. Una volta diagnosticata un'alterazione della postura può essere attivato un programma di rieducazione motoria con esercizi di mobilizzazione e uno o più cicli di terapia BEMER in base all'entità del problema. L'analisi della postura con spinometria e baropodometria può essere ripetuta alla fine del trattamento per poter verificare i risultati ottenuti.



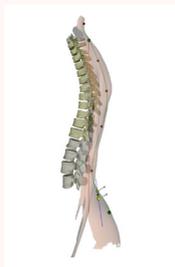
Spinometria



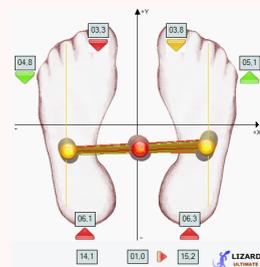
Spinometria: frontale



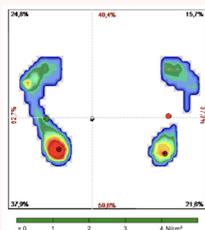
Spinometria: sagittale



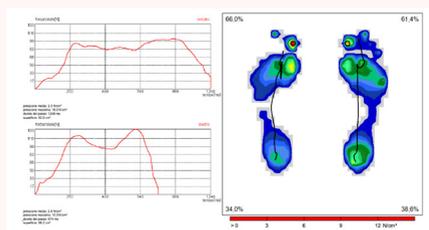
Spinometria: filo a piombo



Stabilimetria



BaroPodometria statica



BaroPodometria dinamica

Indicazioni alla terapia vascolare BEMER

La terapia BEMER trova indicazione in soggetti affetti da patologia osteoarticolare, osteoartrite del ginocchio, osteoporosi con perdita della densità ossea primitiva (post-menopausa, senile) e secondaria (diabete, ipertiroidismo, etc.), sarcopenia, disturbi del sonno. È anche efficace in presenza di rigidità muscolare e in condizioni di accumulo di acido lattico da lesioni muscolari o dopo un allenamento intensivo. Numerose altre condizioni possono beneficiare di questo trattamento non invasivo quali edemi, ematomi, linfedemi; inoltre è utile nei processi di riparazione cellulare, favorisce la cicatrizzazione e potenzia il sistema immunitario. Risultati favorevoli si hanno nella terapia del linfedema degli arti inferiori in quanto la metodica favorisce il drenaggio linfatico (*Pawelke R. Systemic endothelium/lymph therapy using the BEMER (...). The Haug Report, 2016*). La BEMER dà risultati incoraggianti negli individui con diabete tipo 2 nei quali migliora il microcircolo, la performance fisica, riduce la suscettibilità alle infezioni e le sue complicanze quali il piede diabetico.

Il microcircolo e la terapia fisica vascolare BEMER

La **microcircolazione** costituisce la maggior parte dell'apparato vascolare umano (oltre il 70%). È rappresentata da una rete estremamente ramificata di vasi sanguigni molto sottili interposti fra la grande circolazione ed i tessuti e organi da irrorare. Svolge importanti attività quali l'ossigenazione tissutale, il trasporto di nutrienti e, attraverso la componente venosa, il trasporto di proteine di sintesi e la eliminazione di prodotti di scarto del metabolismo e della CO₂ risultante dalla produzione di energia. La densità di questi vasi è proporzionata all'attività metabolica del tessuto da irrorare ed è molto elevata in organi quali il tessuto muscolare cardiaco. Il flusso ematico nel microcircolo (arteriole e venule) è assicurato da un meccanismo di vasomozione (contrazione e rilassamento delle pareti vasali, più volte al minuto) dovuto alla presenza di cellule connettivali contrattili di forma stellata (periciti) addossate alla parete dei vasi e sprovviste di recettori ma che rispondono a sollecitazioni meccaniche. Un microcircolo efficiente è importante non solo per la normale funzione dei vari organi ma anche per l'attività del sistema immunitario. L'incremento dell'età, un regime alimentare ed uno stile di vita non corretto, la sedentarietà, l'insonnia, fattori ambientali avversi ed, in generale, tutte le condizioni di stress ossidativo e numerosi eventi patologici determinano una diminuzione del flusso nel microcircolo e delle normali funzioni dell'organismo per riduzione dell'ossigenazione e carenza energetica (riduzione dell'ATP=adenosin trifosfato). La **terapia BEMER**, sviluppata dal Dr. Rainer Klopp, è un trattamento fisico di induzione elettromagnetica pulsata a bassa frequenza e a bassa energia. Si basa sulla trasmissione alla superficie corporea di uno speciale segnale multidimensionale configurato (segnale BEMER), generato attraverso un campo elettromagnetico, e potenziato con 5 impulsi temporizzati ogni 20 secondi. La BEMER migliora la perfusione ematica, mediante stimoli vasomotori autoritmici sulla rete capillare, incrementa il ritorno venoso, la saturazione di ossigeno e ha effetti antiossidanti per un incremento del glutatione ridotto a livello epatico. Ne risulta una migliore ossigenazione dei tessuti e dello stato fisico e la riduzione della sintomatologia dolorosa quando presente. La BEMER può essere utilizzata come attività preventiva e in numerose condizioni patologiche per le sue azioni antiflogistica, antiedema e di stimolazione dei processi di riparazione tissutale.



Dr. Rainer Klopp



Consolle: B.BOX



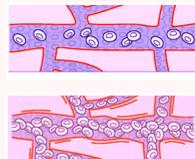
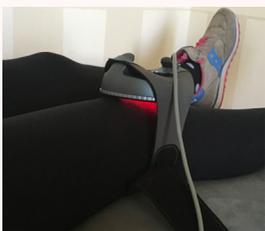
B.SPOT



B.LIGHT

L'apparecchiatura BEMER è costituita da una consolle di comando e da alcuni moduli applicativi. La **consolle B.BOX** è la componente deputata alla programmazione terapeutica e alla selezione dell'intensità e durata del trattamento. I moduli applicativi si diversificano tra loro in base alla patologia da trattare: essi trasmettono i segnali BEMER all'intero corpo (**B.BODY**), o ad aree delimitate e a piccole superfici. Il **modulo B.PAD** è una fascia lunga e flessibile che viene posizionata e fissata in un'area circoscritta (ad es. basso addome per lo scavo pelvico, colonna vertebrale, specifiche strutture ossee e articolari). Il **modulo B.SPOT** è adatto al trattamento mirato di piccole superfici (faccia, spalla, gomito, polso, ginocchio, piede) dove viene bloccato con una fascia di fissaggio. Il **modulo B.SIT** è impiegato in individui che devono assumere la posizione seduta per molto tempo. Il **modulo B.LIGHT**, a diodi di luce rossa, irradia luce monocromatica incoerente che produce stimoli foto-biologici utilizzati per il trattamento di lesioni dermatologiche.

La terapia BEMER viene effettuata, previa idonea idratazione (1/2 litro di acqua), utilizzando il modulo B.BODY per l'intera superficie corporea e/o moduli applicativi quali B.PAD, B.SPOT e B.SIT per aree circoscritte. Il modulo B.BODY è provvisto di sei bobine integrate che, per azione della corrente elettrica, generano un campo elettromagnetico perpendicolare alla direzione del flusso di corrente. L'intensità del campo magnetico pulsato, selezionabile dalla consolle di comando, varia da 3,5 fino a 50 microTesla. Il suo effetto è esercitato su tutta la superficie corporea. Nel modulo applicativo B.PAD (il più impiegato) sono integrate tre bobine che generano un'intensità maggiore (100-150 microTesla), rispetto al modulo B.BODY, per ottenere una attività più intensa e selettiva..



(Microcircolo prima e dopo terapia BEMER)

Terapia BEMER: utilizza vari moduli (B.BODY, B.PAD, B.SPOT, B.LIGHT) programmabili dalla consolle B.BOX. Gli occhiali protettivi sono impiegati con il modulo B.LIGHT. Il trattamento può essere effettuato anche nelle ore notturne per favorire il sonno, migliorare i processi rigenerativi e immunitari e la deacidificazione dell'organismo soprattutto nei soggetti anziani.

(Klopp e Harms. *BEMER improves parameters for type-2 Diabetics. The Haug Report, 2016*). Nella sclerosi multipla ha dimostrato effetti benefici sul sintomo fatica (Piatkowski et al. *Effect of BEMER magnetic field therapy on the level of fatigue in patients with multiple sclerosis (...)*. *J Altern Complement Med* 2009; 15:507-511; Ziemssen et al. *Long-term effects of BEMER therapy on fatigue in patients with multiple sclerosis. Altern Ther Health Med* 2011;17:22-28). La BEMER inoltre esercita un effetto calmante e rilassante sul sistema neurovegetativo, riduce la stanchezza e migliora il livello di concentrazione. Una risposta terapeutica favorevole è stata osservata anche in soggetti con affezioni reumatiche che si accompagnano ad acidosi tissutale e con fibromialgia che è caratterizzata dalla comparsa di dolore muscolare cronico dovuto ad incremento di tessuto fibroso a livello dei muscoli e delle giunzioni muscolo-tendinee (Gyulai et al. *BEMER therapy combined with physiotherapy in patients with musculoskeletal disease (...)*. *EBCAM, 2015*; Brunello E. *La terapia BEMER come trattamento adiuvante nella terapia della sindrome fibromialgica. 5° Convegno - BEMER Italia. Castelnuevo del Garda, 2015*). Blessing riporta un miglioramento clinico in pazienti con sindrome del dolore pelvico cronico e disfunzione erettile. Il risultato favorevole è ottenuto ripetendo la terapia due volte al giorno per un mese (Blessing M. *Experiences with the BEMER therapy in the urological practice. The Haug Report, 2016.*). Anche Giacchè riferisce un miglioramento in soggetti con dolore pelvico cronico e disfunzione erettile. Il segnale BEMER infatti migliora la perfusione capillare e il ritorno venulare con miglioramento della microcircolazione e dei processi infiammatori nello scavo pelvico (Giacchè D. *Cambiamenti posturali con terapia fisica vascolare BEMER nelle disfunzioni urologiche e ginecologiche. Abstract - 6° Convegno BEMER - Castelnuevo del Garda, 2016*). La terapia BEMER risolve il vasospasmo periferico nella sindrome di Raynaud e nell'acrocianosi migliorando la microcircolazione nelle mani e nei piedi. Inoltre migliora la *claudicatio intermittens* nelle patologie vascolari ostruttive e la *claudicatio neurologica*. Risultati favorevoli sono riportati anche nelle polineuropatie da chemioterapia (taxani, cisplatino) con sedute di 8 minuti tre volte al dì per 4 settimane (Gabrys M., 2004 - in: Bohn W. *Terapia Bemer. Bemer Italia*).

Lavori sperimentali

Sono stati condotti studi per un' applicazione della metodica in oncologia sperimentando l'azione di basse dosi di campi elettromagnetici pulsati (EMF=*ElectroMagnetic Fields*) sui processi cellulari. Secondo Storch et al. la terapia BEMER ha un potenziale effetto radio e chemiosensibilizzante sulle cellule tumorali incrementando i livelli di ROS (*Reactive Oxygen Species*) e inducendo un danno del DNA delle cellule neoplastiche. È stato osservato, sperimentalmente, che le terapie EMF riducono la proliferazione cellulare e determinano apoptosi in culture cellulari di numerosi tumori quali l'osteosarcoma, il carcinoma della mammella, dello stomaco, del colon e nel melanoma. Negli studi in vitro ed in vivo EMF ha dimostrato una riduzione della vascolarizzazione tumorale in alcuni tumori quali il cancro della mammella. Maziers et al. riferiscono come in esperimenti su culture in vitro di cellule staminali gli effetti positivi o negativi della stimolazione EMF dipendono dall'intensità e dalla frequenza del campo elettromagnetico al momento dell'esposizione così che sono necessari ulteriori studi per valutare la risposta e gli effetti desiderabili (rigenerazione, riparazione tissutale) o indesiderati (crescita patologica, cancerogenesi) (Maziers et al. *How electromagnetic fields can influence adult stem cells: positive and negative impacts. Stem Cell Research and Therapy* 2016; 7:54). Gli studi in campo oncologico aprono la strada ad una possibile applicazione della EMF pulsata a basse frequenze (max. 35 microT) in combinazione con le terapie convenzionali (Storch et al. *BEMER Electromagnetic field therapy reduces*

cancer cell radioresistance by enhanced ROS formation and induced DNA damage PLoS One 2016;11:e0167931). In ambito urologico la terapia BEMER, eseguita su di un modello canino, ha dimostrato la diminuzione del volume prostatico negli animali trattati già dopo tre settimane di applicazioni della durata di 5 minuti ripetute due volte al giorno. Sulla base dei risultati ottenuti gli Autori dello studio attribuiscono ad un deficit di flusso una delle possibili cause di sviluppo di iperplasia prostatica benigna che potrebbe spiegare la favorevole risposta al trattamento (Leoci et al. *Effect of pulsed electromagnetic field therapy on prostate volume and vascularity in the treatmentg on BPH(...).The Prostate 2014;74:1132-1141*).

Modalità di trattamento e durata delle sedute di terapia BEMER

Nelle affezioni a carattere acuto sono consigliate dieci sedute aumentando gradualmente la intensità del campo magnetico. Nelle affezioni croniche si eseguono in genere cicli di 15-20 sedute ed oltre iniziando con una applicazione quotidiana per almeno 5 giorni seguita da un trattamento a giorni alterni. Una seduta tipica di terapia BEMER con B.BODY ha la **durata di 20 minuti** e può essere ripetuta nella stessa giornata dopo un intervallo di 8 ore.

I trattamenti con i moduli applicativi B.PAD e B.SPOT possono essere ripetuti fino a 3-4 volte al giorno. Il trattamento può essere effettuato anche utilizzando contemporaneamente due moduli: il modulo B.BOX per l'intero corpo e un modulo applicativo per il trattamento localizzato su aree delimitate. Disponendo di un apparecchio a domicilio la terapia BEMER può essere eseguita nelle ore notturne (**Programma Sonno**) iniziando gradualmente, una volta alla settimana, e passando ad una seduta giornaliera dopo alcune settimane di terapia, in modo da abituare l'organismo alle nuove condizioni del microcircolo. Nelle persone anziane e/o debilitate è importante procedere con un trattamento progressivo per intensità e durata. Il trattamento deve essere sempre preceduto e seguito da una **adeguata idratazione** (1/2 litro di acqua) per poter eliminare scorie tossiche dall'organismo. In presenza di marcata acidosi possono essere effettuate cinque sedute ravvicinate a bassa intensità per favorire la deacidificazione. Inoltre può essere utile una **supplementazione con oligominerali** (magnesio e calcio) per evitare la comparsa di crampi muscolari al polpaccio. Alla fine di ogni trattamento è consigliabile la ripetizione degli **esercizi di mobilitazione**; inoltre possono essere associate procedure di fisioterapia tradizionale. Risultati favorevoli si possono avere già dopo le prime sedute di terapia che può essere praticata a tempo indeterminato.

Controindicazioni alla terapia BEMER

La BEMER non ha controindicazioni e può essere effettuata anche nei portatori di protesi metalliche. Gli unici effetti che si avvertono durante la terapia sono una leggera sensazione di calore, o di formicolio, e di rilassamento e rinvigorismento. La BEMER è però sconsigliata in alcune condizioni: a) soggetti con trapianto d'organo in trattamento con immunosoppressori; b) portatori di pace-maker; c) donne in gravidanza; d) pazienti con tumori durante il trattamento chemioterapico. Nei soggetti in terapia con anticoagulanti (Coumadin) può essere necessario aggiustare la posologia dei farmaci impiegati risultando una maggiore efficacia degli stessi per il miglioramento della microcircolazione. Ciò non vale per i farmaci antiaggreganti compresa l'aspirina.

Conclusioni

L'attività dei campi elettromagnetici è ancora oggetto di studio e approfondimento in ambito medico. La terapia BEMER per le peculiari caratteristiche e la specifica azione vasomotoria sul microcircolo può rappresentare un supporto nelle affezioni dell'apparato osteo-articolare e muscolo-tendineo ma anche nella patologia del microcircolo e può essere integrata con altre metodiche e con l'attività fisica.



Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT) - Sezione di Prato

La pubblicazione è stata curata dalla LILT Sezione di Prato

Autori:

Roberto Benelli (Presidente LILT Sezione di Prato, p. Direttore U.O. Urologia - Prato)

Daniela Giacchè (Biologo, Tecnico di Posturometria- specializzato in Indagini Strumentali non invasive - Cambio Rotta, Campi Bisenzio (Fi))



Presentazione:

Maria Rosaria Di Troia (Medico cardiologo - Lions Club Prato Datini)

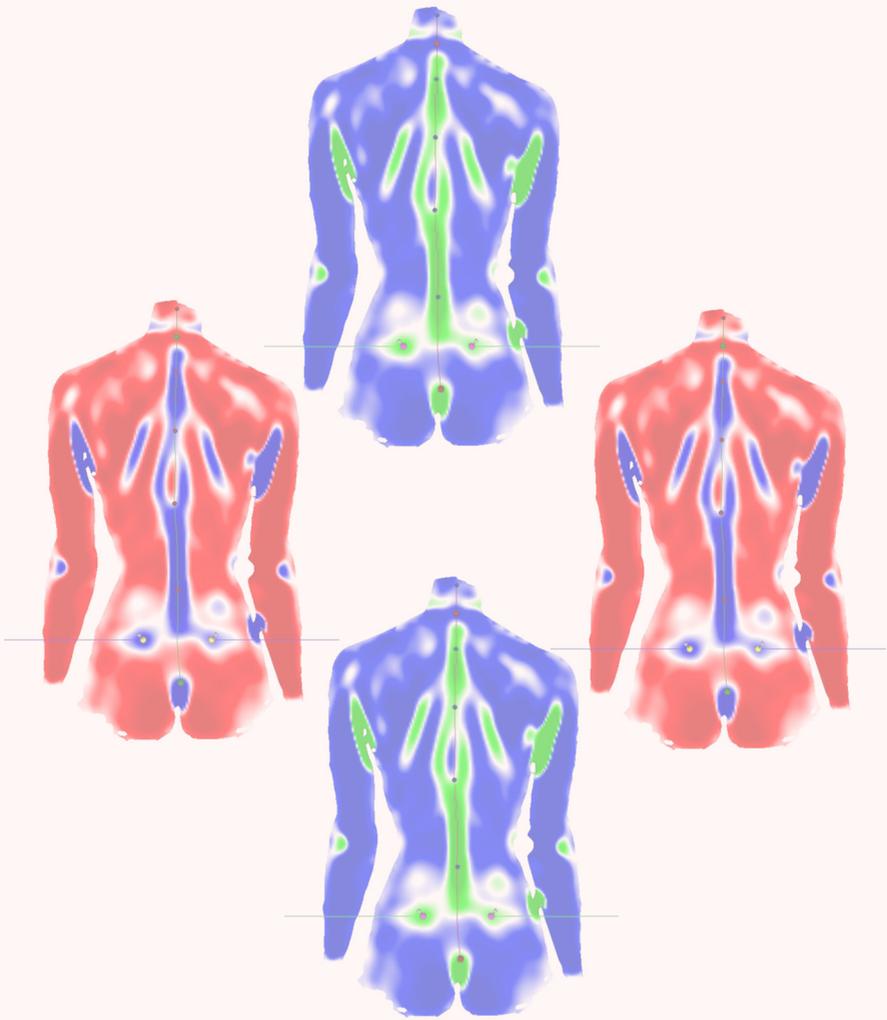


con i contributi di:

Elena Cecchi (Biologa), **Francesca Ramundo** (Dietista LILT - Prato)

Benedetta Marchesini e **Costanza Fatighenti** (Infermiere LILT - Prato)





Partner-Graf
S. R. L.

Disponibile in formato pdf sul sito:
www.legatumoriprato.it