

Elisa Nesi

## Yoga e Meditazione: tecniche di aiuto per migliorare la vita del paziente oncologico\*

Servizio di Psicologia Oncologica, Ospedale del Casentino, ASL 8 - Arezzo

**RIASSUNTO.** Il cancro è sicuramente una tra le situazioni più sconvolgenti che possano esserci nel corso della vita, riuscendo a stravolgere totalmente l'equilibrio di chi ne è coinvolto. La persona si ritrova ad esser preda di paure ed ansie, fino al punto, di guardare talvolta con terrore verso il proprio futuro. Difficoltà queste che vanno ad incidere pesantemente sulla qualità di vita del paziente e dei familiari, tenuti spesso di poco conto da parte dei curanti. Talvolta il sostegno psicoterapeutico e le cure mediche possono solo contribuire in parte ad aiutare il paziente e i familiari. A questo proposito (un'integrazione) possono venirci in aiuto tecniche quali lo Yoga ed alcune meditazioni strutturate, come ad esempio la Mindfulness, che vanno a lavorare sul "sentire" corporeo ed emotivo. Tali tecniche portano ad una riduzione del distress, a tutto vantaggio di una migliore qualità di vita, fondamentale in ciascuno stadio di malattia.

**Parole chiave:** cancro, cura, distress, Yoga, meditazione, terapie integrate.

**ABSTRACT. YOGA AND MEDITATION: HELPFUL TECHNIQUES TO IMPROVE THE LIFE OF ONCOLOGICAL PATIENTS.**

*Cancer is certainly one of the most upsetting things that can happen in a life time, it manages to totally destroy the balance of those affected. The person can suffer from anxiety and fear to such a point that they see their future with terror. These difficulties have a devastating effect on the quality of life of the patient and their families, the latter often being given little consideration by carers. Sometime tailored psychotherapy or medical care can partially contribute only to help the patient and their families-caregiver. Techniques such as Yoga and some structured meditation, e.g. Mindfulness which work on the "feeling" of mind and body can be of help. These techniques lead to a reduction in distress and so add to a better quality of life, fundamental in each stage of the illness.*

**Keywords:** cancer, care, distress, Yoga, meditation, integrated therapies.

### Introduzione

Il "cancro" mette a dura prova qualsiasi persona venga coinvolta, sconvolge radicalmente gli obiettivi a breve e i progetti futuri; la persona non si riconosce più, si crea "un prima e un dopo" diagnosi, che se non affrontato con adeguati stili di coping può portare il malato e chi ne è accanto, ad uno stato di profonda sofferenza. I pazienti ammalati di cancro affrontano un'esperienza stressante; questo stress interferisce spesso con il sonno, e tale fenomeno può innescare un circolo vizioso: la carenza di sonno può portare ad effetti concreti come l'abbassamento delle difese immunitarie, aumentando così il rischio di un peggioramento della malattia. Per questo motivo, l'utilizzo dello Yoga e di tecniche meditative, sembrano indicate per poter affrontare, al meglio delle proprie potenzialità, la difficile fase della terapia, una recidiva o la remissione da malattia.

In un'ottica di medicina integrata e di benessere olistico della persona, ormai da un po' di tempo viene ricercata ed offerta la possibilità di interventi terapeutici *integrati*, volti al recupero delle migliori strategie di coping per la persona, finalizzate principalmente ad un miglioramento della qualità di vita. Tra molti di questi interventi integrati, definibili nella categoria di "terapie complementari ed alternative", che nell'ultimo decennio, sono stati sottoposti a ricerche e studi scientifici per testarne i benefici effetti sulla salute fisica e mentale, indicano il beneficio conseguente da Yoga e da Meditazione nella pratica Mindfulness.

L'obiettivo di questo lavoro è analizzare e sintetizzare i principali contributi già pubblicati su riviste indicizzate, al fine di verificare se lo Yoga e la Meditazione possano essere supporti efficaci a integrazione delle usuali terapie per i pazienti oncologici.

### Analisi della letteratura e principali risultati

Esistono numerose esperienze, anche in Italia, che prevedono l'utilizzo dello Yoga come pratica terapeutica e/o

\* Il presente lavoro è stato presentato al XII° Convegno Nazionale S.I.P.O. Società Italiana di Psiconcologia "La riabilitazione in oncologia: integrazione di saperi e tecniche". Brescia, 22-25 Novembre 2011.

sostegno nella cura di patologie oncologiche ma molte di queste non trovano riscontro nella letteratura come evidenza scientifica. Nel corso degli anni, gli studi effettuati su questa pratica hanno mostrato come essa possa apportare profondi benefici alla salute; Lin e coll (1) hanno effettuato una meta analisi indicando che i gruppi trattati mediante pratica dello yoga comparati ai risultati conseguiti dai soggetti dei gruppi in lista di attesa o in terapia supportiva, hanno ottenuto un miglioramento statisticamente significativo dell'ansia ( $p = .009$ ), della depressione ( $p = .002$ ), del distress ( $p = .003$ ) e dello stress ( $p = .006$ ) come ci siano miglioramenti volti al benessere psicologico e al superamento della *fatigue*, attenuando lo stress e il dolore, concludendo che lo Yoga possa essere una terapia integrata e di supporto alle normali terapie condotte da pazienti oncologici.

### Interventi con protocollo Mindfulness Based Stress Reduction

Una meta-analisi di Ledesma e Kumano, ha esaminato dieci studi (2), randomizzati e osservazionali, condotti in una popolazione di pazienti oncologici, ha confermato l'efficacia del programma "Mindfulness Based Stress Reduction" (MBSR) nel migliorare l'adattamento psico-sociale alla malattia. In particolare, questa meta-analisi ha evidenziato come la partecipazione al programma abbia favorito risultati indicativi di un miglioramento della qualità della vita, di una miglior qualità del sonno e di una diminuzione della pressione arteriosa.

Nel lavoro di Carlson (3) il miglioramento del benessere psicosociale nei pazienti oncologici partecipanti al MBSR, correla con la riduzione dei livelli di proteina C reattiva e con l'aumento dell'attività citotossica delle cellule *Natural Killer*, implicate nella immuno-sorveglianza anti-tumorale, oltre che con la riduzione dei livelli di citochine pro-infiammatorie e dei livelli sierici di cortisolo, noto marcatore di stress.

Kvillemo e Bränström (4) hanno utilizzato il protocollo standardizzato di 8 sedute come previsto dal programma "Mindfulness Based Stress Reduction" di cui non si è attivata solo la giornata intera di ritiro in silenzio. L'utilizzo delle interviste effettuate ai partecipanti al programma, ha evidenziato che i risultati sono stati i seguenti: miglioramento della qualità del sonno, riduzione dello stress sia durante sia dopo la fine del programma, riduzione del dolore ed aumento del benessere generale. Inoltre i partecipanti hanno sottolineato un miglioramento delle capacità di autogestione delle situazioni stressanti. Nelle interviste viene descritto il legame tra riduzione dello stress percepito e capacità di essere consapevoli ed attenti "momento per momento". Infine un aspetto importante del protocollo "Mindfulness Based Stress Reduction" è l'aver imparato dopo il training a porsi con un approccio di accettazione non giudicante, atteggiamento che viene promosso durante tutto il programma; tutto questo porta all'aumento dell'auto-compassione, in una sorta di "gentilezza amorevole" (il lettore interessato trova dettagli in: 5).

Bedford (6) riflettendo sulla teoria della percezione applicata alla medicina mente-corpo, riferendosi a interventi

psicologici quali la meditazione Mindfulness e l'Immaginazione guidata che possano consentire cambiamenti fisici positivi, asserisce che queste tecniche agiscono producendo un conflitto tra la modalità percettiva del sistema immunitario e la visione (o un altro organo di senso) tale da portare una modifica nel sistema immunitario al fine di riallineare le suddette modalità percettive. La teoria illustrata dall'autore permetterebbe di indicare la presenza di interazioni cross-modalità adattative nella percezione tra il sistema immunitario e visione e gli altri organi di senso e dunque di aprire su nuove direzioni della ricerca su patologie autoimmuni o quelle oncologiche e relativi sistemi di auto-regolazione curativa.

### Interventi mediante pratica Yoga

Gli approcci mente-corpo che sono in grado di elicitare la risposta di rilassamento sono quelli basati su tecniche di Meditazione che utilizzano il mantra (parole o brevi frasi), la Meditazione Vipassana, la Mindfulness, la Meditazione Trascendentale, lo Yoga e la preghiera ripetitiva. Avrebbero un influsso benefico sulla salute grazie all'influenza esercitata sui geni coinvolti nella risposta dell'organismo allo stress. Nello studio pubblicato nel 2008 da Dusek e coll (7) viene ipotizzato che la risposta di rilassamento favorisca modifiche nell'espressione genica e che essa possa venir utilizzata per misurare le risposte fisiologiche elicitate da RR. Per perseguire tale scopo gli autori hanno disegnato lo studio per esplorare il profilo genetico di soggetti sani praticanti da lungo tempo confrontati con un gruppo caso-controllo (età, sesso). I risultati hanno messo in evidenza come le risposte di rilassamento possano contrastare i danni cellulari correlati a stress psicologico cronico. Geni specifici come COX7B, UQCRB e CASP2 svilupperebbero cambiamenti nella direzione opposta a quella della risposta allo stress. In conclusione, lo studio fornisce la prima prova convincente che la risposta di rilassamento (RR) suscita particolari cambiamenti di espressione genica nei praticanti da breve e lungo tempo e ipotizza effetti fisiologici a lungo termine nei praticanti.

Raghavendra e coll (8) hanno dimostrato l'efficacia della pratica Yoga nell'attenuazione degli effetti collaterali come la nausea e il vomito da chemioterapia, in 62 pazienti (28 yoga; 34 controllo). Il programma di Yoga era strutturato in posture cosiddette "asana", esercizi di consapevolezza respiratoria, pranayama - respirazione a nari alternati-, pratica meditativa e rilassamento mediante tecnica immaginativa. Il gruppo di controllo seguiva un programma articolato in sedute di counselling espressivo-supportivo di ispirazione psicodinamica e un programma educativo con finalità di offrire una miglior gestione della malattia.

A seguito delle sessioni di Yoga, si è verificata una diminuzione significativa di: frequenza di nausea ( $p = 0.01$ ), intensità della nausea ( $p = 0.01$ ), intensità della nausea anticipatoria ( $p = 0.01$ ) e del vomito anticipatorio ( $p = 0.05$ ) rispetto al gruppo di controllo. Inoltre, si è evidenziata una correlazione significativa positiva tra i valori di nausea /

vomito ed ansia, depressione e sintomi stress correlati. I risultati dunque individuano come l'utilizzo di un programma di Yoga possa migliorare in modo significativo la nausea ed il vomito, sintomi frequenti in un trattamento anti-neoplastico. Gli autori indicano inoltre che alcune posture Yoga agirebbero specificatamente sullo stomaco, riducendo i succhi gastrici prodotti, a tutto beneficio della riduzione della nausea e del vomito. In conclusione i risultati suggeriscono un utilizzo complementare dello Yoga per ridurre sia i sintomi stress-correlati, sia nausea e vomito dati dalla chemioterapia.

Lo stesso gruppo di ricerca ha successivamente pubblicato i risultati di uno studio randomizzato (9) che dimostra come un programma di 6 settimane, attuato in concomitanza alle sedute di radioterapia, basato sulla pratica Yoga vs terapia supportiva breve e intervento educativo (routine clinica) sia efficace nella riduzione di ansia e depressione nonché nel modulare i pattern circadiani per gli ormoni indicativi dello stress (es.: cortisolo salivare notturno).

### **Quale efficacia su ansia, depressione e sulla qualità di vita?**

Alcuni ricercatori si sono chiesti quali potessero essere gli aspetti biologici che possano sostenere i risultati dello Yoga nei confronti di ansia e depressione, in persone affette da patologia oncologica. Una risposta la si può trovare nei risultati di uno studio (10) condotto su un gruppo di pazienti praticanti Yoga (n=8) che hanno accettato di essere sottoposti a risonanza magnetica prima e dopo la loro sessione quotidiana di 60 minuti e tra questi si ottiene un aumento del 27% dei livelli dell'acido gamma-aminobutirico (GABA) (+0.20 mmol/kg; p = 0.018). Il gruppo di controllo (n=11) è stato "trattato" con una sessione di lettura rilassante e non ha presentato alcun aumento del GABA (-0.001 mmol/kg). Il confronto fra i 2 gruppi di soggetti ha indicato significatività statistica (p = 0.018). Ricordiamo che il GABA, insieme alla Noradrenalina e Serotonina, è tra i neurotrasmettitori più importanti nel controllo fisiologico e patologico degli stati emozionali; l'eventuale carenza dunque, si ritiene abbia un ruolo nell'ansia e depressione.

La partecipazione a training di Yoga è stata messa in relazione a risultati di miglioramento nella qualità di vita. Ulger e coll hanno riportato (11) come questa pratica aumenti la percezione del livello di energia, diminuisca la percezione del dolore, migliori la qualità del sonno, l'adattamento sociale e le abilità fisiche, indicando un aumento della qualità di vita del paziente oncologico e del conseguente benessere percepito. Lo studio mostra anche che sia durante le sessioni che a termine del training di Yoga, l'ansia di tratto e di stato diminuiscono in modo significativo (p<0.05).

I risultati dello studio di Speed-Andrews e coll (12) hanno utilizzato lo Iyengar Yoga, ovvero una forma propedeutica di Hatha Yoga. Tale pratica si dimostra efficace nel consentire un miglioramento significativo della qualità di vita di donne con diagnosi di tumore al seno. Strumenti come il FACT-B e l'SF-36 evidenziano, infatti, come la

partecipazione ad un programma specifico di questa disciplina si ripercuota positivamente sul benessere fisico, funzionale e sul benessere emotivo. Inoltre, si evidenzia un trend positivo (analisi valori pre-post trattamento) per lo stress percepito, la depressione, l'immagine del corpo e l'autostima.

Mustian e coll sostengono che praticare Yoga può significativamente migliorare la qualità della vita e del sonno in pazienti oncologici (13). Gli autori dello studio clinico randomizzato hanno esaminato un totale di 410 pazienti affetti da cancro. I partecipanti sono quindi stati avviati ad un programma di Yoga della durata di un mese con due sedute alla settimana (75 min./sessione). Il corso di Yoga (Yoga for Cancer Survivors - YOCAS - program) comprendeva esercizi di respirazione (pranayama), delle diverse posture (asana) e meditazione. Al termine del corso il 22% dei pazienti hanno affermato di aver migliorato notevolmente la qualità del sonno (p<0.05) e il 29% ha ridotto la sonnolenza diurna (p < 0.05). Una modesta percentuale (6%) dei partecipanti al training hanno mostrato miglioramenti nella qualità di vita rispetto a nessun cambiamento del gruppo di controllo (p < 0.05) ma vi è invece un'ampia riduzione della *fatigue* del 42% rispetto al modesto 12% del gruppo di controllo (p<0.05). Si sottolinea inoltre che i pazienti seguiti nello YOCAS hanno ridotto del 12% il consumo di farmaci per dormire (change score = -0.21; p < 0.05) mentre nel gruppo di controllo è aumentato del 5% (p = n.s.).

Analoghi risultati sono stati ottenuti anche da Smith e coll (14) che hanno confrontato i risultati ottenuti con la pratica di Hatha Yoga (intervento) e quelli del rilassamento muscolare progressivo (gruppo di controllo attivo) tutti con una pratica settimanale di 60 minuti con 10 incontri. Entrambi i trattamenti generano risultati positivi simili sullo stress e nello stato di salute.

### **Lo yoga agisce efficacemente sulla percezione della fatigue?**

Bower e coll (15) hanno condotto uno studio randomizzato controllato per verificare efficacia e fattibilità di un intervento di Iyengar yoga su pazienti dopo trattamento per tumore al seno che accusavano persistente percezione di fatica. Tutte le pazienti avevano completato il trattamento previsto almeno 6 mesi prima dell'arruolamento, al momento del reclutamento la sensazione di fatica dichiarata non veniva giustificata da altre patologie concomitanti e non aveva controindicazioni rispetto alla proposta di trattamento integrativo con lo yoga. Trattamento del gruppo trattato è consistito in 12 settimane di Iyengar Yoga oppure incontri di educazione alla salute per il gruppo controllo. I risultati hanno indicato benefici ottenuti rispetto alla riduzione della sensazione di fatica con incremento del vigore soggettivo.

### **Esistono predittori per il mantenimento della pratica?**

Speed-Andrews e coll (16) si sono chiesti se vi fossero predittori rispetto all'aderenza al programma di Iyengar yoga. Si è riscontrato che l'aderenza per il 63.9% veniva predetta da una forte motivazione (p<0.001), da una maggiore self-efficacy (p=0.003), da una maggiore "gra-

vità di malattia” ( $p=0.018$ ), da precedenti esperienze nello yoga, ( $p=0.044$ ), dalla diagnosi di cancro secondario ( $p=0.008$ ), da una minor sensazione di fatica ( $p=0.037$ ) ed infine dalla presenza di un maggior stato di felicità ( $p=0.023$ ).

## Conclusioni

Dagli anni '60 e specialmente negli ultimi decenni sono stati pubblicati molti *clinical trials* che utilizzano tecniche Yoga e meditative ad integrazione delle tradizionali terapie ospedaliere e di quelle riabilitative. Gli studi riportati sottolineano come praticare Yoga e/o Meditazione possa ridurre in modo significativo l'ansia e la depressione, sintomi da stress cronico o da patologie organiche gravi e contribuire a un significativo miglioramento in numerosi ambiti di interesse della qualità della vita, con tutti i benefici ad essi legati, quali un aumento delle difese immunitarie conseguenti al riposo fisico e psichico. Si evidenzia inoltre una riduzione dell'utilizzo dei farmaci sedativo/ipnotici, con ovvie riduzioni di tutti gli effetti collaterali da questi indotti.

È noto che la depressione e l'ansia sono fattori da tenere sempre sotto controllo nei pazienti oncologici, questo per la "solitudine psichica e sociale" che tali sintomi possono portare. Il poter avere tecniche che riducano tali sintomi consentono alle persone affette da patologia oncologica di vivere la malattia e i trattamenti ad esse associati in modo più sereno, con tutti i benefici che questo comporta (miglior aderenza e miglior prognosi).

L'utilizzo dello Yoga e della Meditazione risultano essere quindi una valida risposta nel fronteggiare lo stress che una patologia oncologica può creare. I pazienti interessati da patologia oncologica in trattamento e in riabilitazione acquistano così maggiore consapevolezza del proprio corpo, nelle nuove circostanze in cui si trovano a causa della malattia e con modalità di gestione corporeo-psicologica non usuali. Evidenze scientifiche dimostrano come lo Yoga e la Meditazione possano essere utili strumenti riabilitativi in grado di migliorare la qualità di vita dei pazienti sia durante la parte attiva delle cure, che nelle fasi di remissione o di ripresa di malattia.

Dagli studi riportati possiamo osservare come queste pratiche possano ridurre molti effetti collaterali delle terapie oncologiche (come nausea, vomito), diano una riduzione della *fatigue* e dei sintomi stress-correlati con un conseguente miglioramento della *compliance* alle terapie e non in ultimo, queste tecniche aiutano nel dare un senso ed un significato anche all'esperienza della malattia oncologica. Queste tecniche servono ai pazienti per imparare a comunicare con il proprio corpo e con le proprie emozioni al fine di aiutare il malato oncologico consentendogli di vivere il momento presente, momento per momento; essere presenti al nostro corpo è il primo passo per prendersene cura, sia che siamo malati, sia che siamo sani. Come spiega Kabat-Zinn (5), per le persone che accusano problemi fisici una ragione per cui è particolarmente importante imparare ad avvicinarsi ai propri limiti nell'esercizio del corpo (o della mente) è il fatto che, quando una parte è lesa o sofferente, tendiamo a non usarla affatto.

Possiamo quindi concludere che la pratica di Yoga agisce e si comporta come una vera e propria "medicina naturale", senza effetti collaterali. Mediante l'utilizzo di tecniche Yoga, l'attività respiratoria viene rieducata, stimolata e potenziata al fine di consentire un maggior stato di consapevolezza con un beneficio dimostrato per l'organismo e per la persona. Gli studi dimostrano che la respirazione yogica favorisce un riequilibrio del sistema simpatico vagale, ristabilendo un equilibrio neurofisiologico che è alla base di un buono stato di salute e inoltre agirebbe nella riduzione (della percezione) del dolore cronico, con un beneficio sull'effetto depressivo che tale dolore può innescare (17). Con la pratica di Yoga e di meditazione possiamo così unire, in modo profondo, la mente e il corpo ricreando quell'unità che la malattia divide e ristabilendo l'essenza primaria dell'individuo.

Una considerazione però pare necessaria: per uno psicologo/psicoterapeuta può essere importante poter imparare ed a sua volta insegnare tecniche di gestione dello stress che favoriscano adeguate abilità, energia, risorse e abilità di rilassamento; ma non ci aspettiamo, ovviamente, che tutti possano formarsi anche come insegnanti di Yoga e/o di Meditazione. Questo contributo desidera solo sensibilizzare chi è più scettico su alcune pratiche "alternative" specialmente quando trovano sostegno nella letteratura

**Tabella I. Sintesi dei principali risultati favoriti dalla pratica di Yoga e Meditazione con accanto il numero di studi riportati in questa review**

Miglioramento nei sintomi stress correlati, - ansia e depressione	n. 9
Aumento-miglioramento della qualità di vita	n. 7
Diminuzione della "fatigue"	n. 4
Miglioramento nella qualità del sonno	n. 3
Autogestione delle situazioni stressanti	n. 2
Riduzione del dolore	n. 2
Aumento dell'attività citotossica delle cellule <i>Natural Killer</i> e dell'attività immunitaria	n. 2
Diminuzione dell'invecchiamento cellulare	n. 1
Miglioramento dei sintomi di nausea e vomito indotti da chemioterapia	n. 2

scientifico basata sulle evidenze e dunque il presente lavoro vuole motivare nuove ricerche su tali pratiche, proprio come suggerito nelle conclusioni di una recente revisione della Cochrane (18).

## Bibliografia

- 1) Lin KY, Hu YT, Chang KJ, Lin HF, Tsao JY. Effects of Yoga on psychological health, quality of life, and physical health of patients with cancer: a meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2011; 659876. doi: 10.1155/2011/659876
- 2) Ledesma D, Kumano H. Mindfulness-based stress reduction and cancer: a meta-analysis. *Psychooncology*. 2009 Jun; 18(6): 571-9.
- 3) Carlson LE, Speca M, Farris P, Patel KD. One year pre-post intervention follow-up of psychological, immune, endocrine and blood pressure outcomes of mindfulness-based stress reduction (MBSR) in breast and prostate cancer outpatients. *Brain Behav Immun*. 2007 Nov; 21(8): 1038-49.
- 4) Kvillemo P, Bränström R. Experiences of a mindfulness-based stress-reduction intervention among patients with cancer. *Cancer Nurs*. 2011 Jan-Feb; 34(1): 24-31.
- 5) Kabat-Zinn J. *Vivere momento per momento* Milano: Tea. 2010.
- 6) Bedford FL. A perception theory in mind-body medicine: guided imagery and mindful meditation as cross-modal adaptation. *Psychon Bull Rev*. 2012 Feb; 19(1): 24-45.
- 7) Dusek JA, Otu HH, Wohlhueter AL, Bhasin M, Zerbini LF, Joseph MG, Benson H, Libermann TA. Genomic counter-stress changes induced by the relaxation response. *PLoS One*. 2008 Jul 2; 3(7): e2576.
- 8) Raghavendra RM, Nagarathna R, Nagendra HR, Gopinath KS, Srinath BS, Ravi BD, Patil S, Ramesh BS, Nalini R. Effects of an integrated Yoga programme on chemotherapy-induced nausea and emesis in breast cancer patients. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2007 Nov; 16(6): 462-74.
- 9) Vadiraja HS, Raghavendra RM, Nagarathna R, Nagendra HR, Rekha M, Vanitha N, Gopinath KS, Srinath BS, Vishweshwara MS, Madhavi YS, Ajaikumar BS, Ramesh BS, Nalini R, Kumar V. Effects of a Yoga program on cortisol rhythm and mood states in early breast cancer patients undergoing adjuvant radiotherapy: a randomized controlled trial. *Integr Cancer Ther*. 2009 Mar; 8(1): 37-46. Epub 2009 Feb 3. Erratum in: *Integr Cancer Ther*. 2009 Jun; 8(2): 195.
- 10) Streeter CC, Jensen JE, Perlmutter RM, Cabral HJ, Tian H, Terhune DB, Ciraulo DA, Renshaw PF. Yoga Asana sessions increase brain GABA levels: a pilot study. *J Altern Complement Med*. 2007 May; 13(4): 419-26.
- 11) Ulger O, Yağlı NV. Effects of Yoga on the quality of life in cancer patients. *Complement Ther Clin Pract*. 2010 May; 16(2): 60-3.
- 12) Speed-Andrews AE, Stevinson C, Belanger LJ, Mirus JJ, Courneya KS. Pilot evaluation of an Iyengar Yoga program for breast cancer survivors. *Cancer Nurs*. 2010 Sep-Oct; 33(5): 369-81.
- 13) Mustian KM, Palesh O, Sprod L, Peppone L J, Heckler C E, Yates J S, Reddy P S, Melnik M, Giguere J K, Morrow G R. Effect of YO-CAS Yoga on sleep, fatigue, and quality of life: A URCC CCOP randomized, controlled clinical trial among 410 cancer survivors. Meeting: 2010 ASCO Annual Meeting. Citation: *J Clin Oncol* 28: 15s, 2010 (suppl; abstr 9013)
- 14) Smith C, Hancock H, Blake-Mortimer J, Eckert K. A randomised comparative trial of yoga and relaxation to reduce stress and anxiety. *Complement Ther Med* 2007 Jun; 15(2): 77-83
- 15) Bower JE, Garet D, Sternlieb B, Ganz PA, Irwin MR, Olmstead R, Greendale G. Yoga for persistent fatigue in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *Cancer*. 2011 Dec 16. doi: 10.1002/encr.26702.
- 16) Speed-Andrews AE, Stevinson C, Belanger LJ, Mirus JJ, Courneya KS. Predictors of adherence to an Iyengar yoga program in breast cancer survivors. *Int J Yoga*. 2012 Jan; 5(1): 3-9.
- 17) Zautra AJ, Fasman R, Davis MC, Craig AD. The effects of slow breathing on affective responses to pain stimuli: an experimental study. *Pain*. 2010 Apr; 149(1): 12-8.
- 18) Krisanaprakornkit T, Krisanaprakornkit W, Piyavhatkul N, Laopai-boon M. Meditation therapy for anxiety disorders. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Jan 25; (1): CD004998.

**Richiesta estratti:** Dott.ssa Elisa Nesi, Via del Trionfo n. 92/1, 52100 Arezzo, Italy - E-mail: elisa.nesi@virgilio.it