

Il trattamento professionale Shiatsu nell'assistenza alla persona ricoverata in hospice

Gian Luigi Cislaghi^{1,2}, Cinzia Brunelli¹,
Giuseppe Baiguini¹, Franco De Conno¹, Augusto Caraceni¹.

¹ Hospice "Virgilio Floriani", S.C. di Cure Palliative, Fondazione Istituto Tumori di Milano

² Operatore Shiatsu Federazione Italiana Shiatsu

Corrispondenza a:
Gian Luigi Cislaghi
e-mail: gigi.cislaghi@tiscali.it

Riassunto

Scopo di questo studio è valutare l'effetto della tecnica Shiatsu nel migliorare lo stato di rilassamento e di benessere del malato oncologico terminale ricoverato in hospice, alleviandone i disturbi psico-fisici correlati alle condizioni cliniche. L'intervento con lo Shiatsu è complementare alle cure mediche.

Nel periodo da Novembre 2006 a Marzo 2007 sono state trattate 16 persone per un totale di 66 sedute di Shiatsu (media di 4 sedute per persona) della durata di circa 50 minuti ciascuna, con una frequenza di tre incontri alla settimana.

Sono stati valutati i seguenti parametri prima e dopo ogni trattamento: rilassamento, benessere generale, nausea, dolore, dispnea e ansia, utilizzando una scheda con scale di valutazione numeriche da 0 a 10 adattata dall'Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS).

Si è evidenziato un miglioramento di tutti i parametri al termine della seduta; i risultati più significativi sul rilassamento (di aumento medio di 2,93 punti fra pre e post-seduta), sul benessere generale (aumento di 2,91 punti) e sulla riduzione dell'ansia (diminuzione di 1,48 punti). Nell'analisi dell'effetto a lungo termine si è considerata la media delle differenze tra il valore basale, calcolato sulla rilevazione precedente alla prima seduta, e la media dei risultati precedenti ai trattamenti successivi. Nel lungo termine si evidenzia un risultato nel complesso positivo; risulta statisticamente significativa la differenza in riduzione dell'ansia dopo i trattamenti (2,15, IC al 95% da 0,35 a 3,94).

Parole chiave: discipline complementari, Shiatsu, "energia Ki/Qi", cure palliative, assistenza alla persona, neoplasia.

Summary

The aim of this study is to consider the effect of the Shiatsu technique in improving relax and well-being in terminal cancer patients. The Shiatsu treatment is complementary to traditional care.

From November 2006 to March 2007, 16 pts have been treated with 66 Shiatsu treatments (average of 4 visits per person) with a frequency of 3 treatments per week.

The following parameters have been evaluated through a score from 0 to 10 adapted from the Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS): relaxation, general well-being, nausea, pain, dyspnoea and anxiety.

At the end of each treatment an improvement of all the parameters have been pointed out; particularly significant are the results concerning relaxation (an average of 2.93 points of improvement between pre- and post-treatment), well-being (improvement of 2.91) and anxiety (reduction of 1.48).

To evaluate the long-term effect of the treatment, the differences between the baseline value and the average of the pre-treatment values of all the following sessions were calculated for each of the parameters evaluated. Data gathered show that long-term effects are generally positive although only anxiety data indicate a statistically significant reduction after a cycle of treatments (2.15 IC 95%: 0.35-3.94).

Key words: complementary discipline, Shiatsu, Ki/Qi energy, palliative care, patient aid, cancer.

INTRODUZIONE

a) Definizione della tecnica Shiatsu

Lo Shiatsu è una tecnica a mediazione corporea che origina dalla tradizione medico-filosofica cinese e che si è successivamente sviluppata in Giappone⁽¹⁻²⁵⁾; si tratta di una disciplina complementare atta a favorire il riequilibrio “energetico” della persona.

La tecnica Shiatsu consiste nella stimolazione pressoria graduale, perpendicolare e costante dei punti del corpo situati sui meridiani energetici, individuati nei singoli casi dopo la valutazione specifica della persona a cura dell'operatore Shiatsu; la pressione viene effettuata in modo naturale con i palmi, le dita e i pollici dell'operatore che utilizza il suo peso senza sforzi muscolari. Tale azione pressoria viene esercitata in modo mai doloroso, di intensità e durata variabile in base alla possibilità di risposta della persona che riceve il trattamento. Si evince, per la complessità della tecnica sia per quanto riguarda i concetti teorici sia per le modalità di esecuzione delle tecniche manuali, che la formazione professionale Shiatsu richiede una preparazione di alto livello qualitativo⁽²⁶⁻²⁸⁾.

b) Come agisce lo Shiatsu

Lo Shiatsu agisce sulla circolazione energetica del “Qi” o “Ki”; in seguito si utilizza la dicitura Qi.

Questo termine orientale indica una forza, comunemente tradotta in occidente con il termine “energia”, che costituisce gli esseri viventi e la natura. Nella tradizione medico-filosofica orientale, tutte le realtà materiche rappresentano una condensazione del Qi; questa energia è in continuo movimento e trasformazione, dando luogo alla naturale esistenza e mutevolezza dell'intero creato.

In modo analogo, l'essere umano è individuato come una condensazione dell'energia Qi e il suo fluire determina lo svolgimento di tutte le funzioni vitali non solo organiche, ma anche psichiche e spirituali; il Qi scorre all'interno dei Meridiani, che sono “... l'entità energetica di riferimento principale, vettore direttamente percepibile dell'armonia o disarmonia energetica...”⁽²⁹⁾.

L'azione specifica della tecnica Shiatsu ripristina in modo naturale il movimento corretto del Qi e attiva le risorse naturali della persona, sia fisiche che ener-

getiche ed emotive, favorendo l'equilibrio del complesso corpo-mente-spirito.

L'intervento dell'operatore Shiatsu è in primo luogo quello di individuare le diversità energetiche ed agire con le adeguate tecniche; la specifica stimolazione sull'organo pelle induce, attraverso un caratteristico riequilibrio del sistema nervoso, una benefica armonizzazione anche dello stato emotivo, generando una particolare sensazione di rilassamento.

La corretta individuazione dei meridiani da trattare viene fatta attraverso il contatto manuale Shiatsu integrato da un colloquio preliminare durante il quale l'operatore utilizza anche le indicazioni della Medicina Tradizionale Cinese; si considerano, ad esempio, caratteristiche personali quali: timbro della voce, modo di parlare, colorito della pelle, segni sul viso, forma e stato delle unghie, forma del corpo.

OBIETTIVO

Scopo del presente studio è valutare se il trattamento professionale Shiatsu possa contribuire al rilassamento, al miglioramento dell'equilibrio interiore e alla sensazione di benessere generale della persona con malattia oncologica, in stadio avanzato-terminale, ricoverata nella struttura hospice⁽³⁰⁻³²⁾.

Si vuole inoltre stimare il possibile contributo del trattamento Shiatsu per alleviare alcuni dei disturbi più frequenti delle persone ricoverate che, da un punto di vista sanitario, sono sotto il controllo delle terapie farmacologiche stabilite dall'équipe medica della struttura hospice⁽³³⁾.

MATERIALI E METODI

Sono stati arruolati nello studio tutti i degenti consecutivi affetti da neoplasia in stadio avanzato e ricoverati presso l'hospice dell'Unità di Cure Palliative dell'Istituto Nazionale Tumori di Milano che hanno fornito il loro consenso informato orale alla partecipazione allo studio. La terapia medica farmacologica veniva impostata dalla équipe dell'hospice; i trattamenti Shiatsu sono stati effettuati in modo complementare alle cure mediche convenzionali da un operatore professionale della Federazione Italiana Shiatsu.

Durante la riunione settimanale di équipe, gli interventi farmacologici e medici venivano integrati con gli interventi complementari e la dimensione assistenziale complessiva; la riunione stessa veniva utilizzata per riferire i degen- ti candidabili al trattamento Shiatsu. Tali riunioni vedono la partecipazione di ogni figura professionale che si pren- de cura dei degenti, al fine di avere una visione dell'intero programma terapeutico. Sono stati adottati i seguenti cri- teri di inclusione per la partecipazione allo studio:

1. disturbi discretamente controllati dalla terapia medica farmacologica;
2. stato di tensione emotiva;
3. condizioni generali non troppo avanzate.

I trattamenti di Shiatsu si ricevono vestiti, sdraiati como- damente; hanno una durata di circa 50 minuti e si posso- no svolgere direttamente nella camera di degenza. L'impostazione di ogni seduta prevede la valutazione indi- viduale mediante le tecniche Shiatsu; ulteriori informazio- ni di tipo medico sono state raccolte durante la riunione settimanale di équipe. Sono escluse dal trattamento Shiatsu le zone del corpo interessate da piaghe da decubi- to, ferite aperte, irritazioni cutanee. I trattamenti sono stati eseguiti con una frequenza di tre incontri alla setti- mana, in modo consecutivo ogni 2/3 giorni.

La valutazione delle variabili di esito (rilassamento, benessere generale, nausea, dolore, dispnea, ansia) è stata effettuata per ogni seduta, subito prima di iniziare e immediatamente dopo il termine della stessa seduta, attraverso l'uso di un questionario modificato dall'Edmonton Symptom Assessment Scale (ESAS)⁽³⁴⁾, che indagava le sei dimensioni suddette attraverso sei scale numeriche da 0 a 10, dove 0 indica, come noto, l'assenza del sintomo/condizione esaminato mentre 10 ne indica il livello più alto possibile. Date le gravi con- dizioni fisiche dei degenti in studio, la valutazione è stata effettuata tramite intervista al degente da parte dell'operatore.

Per quanto riguarda l'analisi dei dati, le misurazioni ripe- tute, presenti con numerosità variabile per ogni degente, sono state sintetizzate a due livelli:

- effetto a breve termine, calcolato per ogni degente come media delle differenze fra le valutazioni pre- e post-seduta;

- effetto a lungo termine, calcolato per ogni degente come differenza fra il valore basale prima della prima seduta e la media di tutti i valori pre-sedute successive. Questa metodologia di analisi tiene conto della non indi- pendenza delle valutazioni su ogni degente⁽³⁵⁾.

Per entrambe le misure di sintesi il calcolo è stato effet- tuato in modo tale che valori positivi indichino un miglio- ramento e valori negativi un peggioramento.

Per ognuna delle variabili di esito i risultati saranno espressi in termini di medie e relativi intervalli di confi- denza al 95% (IC 95%) degli effetti sia a breve che a lungo termine.

Contestualmente alle variabili di esito, l'operatore registra la tecnica utilizzata, i punti e i meridiani dell'agopuntura trattati, le impressioni e i commenti del degente.

RISULTATI

Hanno partecipato allo studio 16 degenti di cui 11 (69%) donne e 5 (31%) uomini. In totale sono state effettuate 66 sedute (media di circa 4 sedute per persona da un minimo di 1 a un massimo di 12). La valutazione energetica Shiatsu ha considerato i seguenti fattori:

Situazione rilevata	Valutazione energetica Shiatsu
Gravità delle condizioni cliniche	Esaurimento del Jing Reni
Forte stress emotivo e preoccupazione	Indebolimento energetico della milza
Condizioni individuali	- storia personale - caratteristiche fisionomiche - tipologia yin, tipologia yang

Le prime due valutazioni hanno suggerito una base comu- ne delle sedute, mentre le condizioni individuali hanno permesso di strutturare una parte della seduta specifica per ogni persona trattata:

- **parte comune delle sedute**, con ampio utilizzo della "tecnica palmare" (Tabella 1), eseguita sui meridiani yin delle gambe, con l'obiettivo di sostenere le energie indebolite che vi circolano; si trattano successivamente i punti degli stessi meridiani con la pressione agita tra- mite il pollice con la tecnica di tonificazione (Tabella 1).
- **parte specifica delle sedute**, impostata in base alle con- dizioni individuali; sono stati trattati i meridiani più utili alla persona, individuati in base alle loro proprietà

Tabella 1. Tecniche Shiatsu utilizzate.

Tecnica palmare	Pressione con il pollice
<p>Si utilizzano i palmi delle mani.</p> <p>La pressione è portata con le zone tenar e ipotenar della mano; le dita attuano un contatto leggero.</p> <p>Le caratteristiche della pressione sono: gradualità, perpendicolarità alla zona trattata, costanza.</p> <p>Si effettua sia sui meridiani energetici che sulle zone energetiche riflesse del corpo.</p> <p>Come viene applicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • una mano porta una pressione leggera su un meridiano/zona e rimane ferma (mano madre); • l'altra mano porta le pressioni muovendosi lungo il medesimo meridiano o lungo il meridiano collegato alla zona riflessa in questione (mano figlia); • le pressioni della mano-figlia sono agite mediamente per circa 10-15 secondi per ogni parte trattata; • il meridiano può essere trattato più volte, fino a quando non è percepibile una risposta energetica; • l'operatore utilizza il suo peso senza sforzi muscolari, mediante una postura ed una respirazione specifica. 	<p>Si utilizzano i pollici.</p> <p>La pressione è portata con il polpastrello del pollice; le altre dita attuano un contatto leggero.</p> <p>Le caratteristiche della pressione sono: gradualità, perpendicolarità al punto, costanza.</p> <p>Si effettua sui punti dell'agopuntura situati sui meridiani energetici.</p> <p>Come viene applicata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • il pollice di una mano porta una pressione leggera su un punto del meridiano e rimane fermo; • il pollice dell'altra mano porta le pressioni sui punti del medesimo meridiano; • se si intende "tonificare" il meridiano, si effettuano pressioni seguendo il percorso energetico indicato dalla Medicina Tradizionale Cinese; se si intende "scaricare" il meridiano si effettuano pressioni nella direzione opposta; • se si intende tonificare un punto, la pressione sarà agita per un tempo più lungo e tolta velocemente; se si intende scaricare un punto, la pressione sarà mantenuta meno tempo e tolta più lentamente; • le pressioni sui punti del meridiano sono agite mediamente per circa 5-7 secondi; • un meridiano o un punto può essere trattato più volte fino a quando non è percepibile una risposta energetica; • l'operatore utilizza il suo peso senza sforzi muscolari, mediante una postura ed una respirazione specifica.

energetiche, utilizzando prima la tecnica palmare e poi la stimolazione con il pollice (Tabella 1).

La *compliance* alle valutazioni delle variabili di esito è stata piuttosto elevata, date le condizioni fisiche debilitate dei degenti, con il 79,3% delle valutazioni attese effettuate in modo corretto. Il motivo più frequente di non compilazione è stato legato al profondo rilassamento fino al sonno profondo, per cui, considerata la gravità delle condizioni cliniche, si è preferito non svegliare la persona e lasciarla riposare, senza, quindi, compilare la scheda che sarà considerata nulla. Non ci sono stati degenti che abbiano dovuto interrompere le sedute.

I risultati a breve termine (Tabella 2, Figura 1) indicano un generale e sostanziale miglioramento che risulta statisticamente significativo (trattandosi di media delle differenze fra le valutazioni pre- e post-seduta, nessuno degli intervalli di confidenza contiene lo 0) per ognuna delle variabili di esito. Particolarmente rilevanti risultano i

miglioramenti sul rilassamento e sul benessere, con variazioni di circa 3 punti su una scala da 0 a 10.

L'effetto a lungo termine risulta nel complesso positivo (Tabella 2, Figura 2), ma risente del peggioramento delle condizioni cliniche generali: si mantengono i miglioramenti del rilassamento e del benessere, ma solo la riduzione dell'ansia risulta statisticamente significativa; il dolore peggiora lievemente nonostante le sedute di Shiatsu.

Da un punto di vista qualitativo, le osservazioni di alcune persone che hanno ricevuto Shiatsu durante la loro degenza sottolineano non solo il miglior benessere psicofisico confermato dai dati, ma anche la ritrovata capacità di percepire il proprio corpo nelle sue parti sane, riappropriandosene.

Si riportano alcune espressioni spontanee dei singoli degenti:

"... mi sono addormentato... come un bimbo in braccio alla mamma... è stata una sensazione bellissima di avere sostegno e accudimento... sentivo energia che scorreva

nelle gambe che conciliava il rilassamento... ho provato benessere... grazie”.

“... sono molto felice di vederla... lo Shiatsu mi ha ridato la serenità...”.

“... mi sento ricaricato dopo lo Shiatsu”.

“... mi sembra di aver scoperto parti del mio corpo che non pensavo mie... altrimenti penso sempre alla malattia...”.

“... la mente all'inizio seguiva le pressioni, poi mi sono perso e credo addormentato...”.

“... sono molto contenta che vi sia stata la possibilità di ricevere i trattamenti shiatsu che hanno dato a S. un reale

e concreto rilassamento in una situazione difficile come questa...” una Mamma.

“... effettivamente rilassa molto... credo di essermi addormentata...”.

“... è la prima volta che mi rilasso così profondamente... sento il mio corpo...”.

“... sento la mente più calma, più leggera...”.

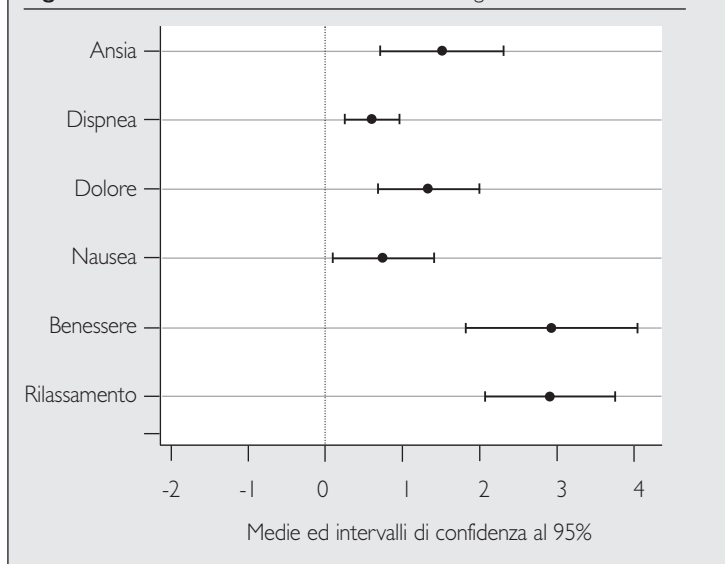
“... oltre al rilassamento è come se sentissi la forza per scrivere una lettera che rimando da anni... durante il trattamento mi sono sbloccata... ho proprio desiderio di scrivere questa lettera così importante per me... grazie...”.

“... desideriamo ringraziare tutti voi per questo servizio dell'ospedale, perché le persone malate e i familiari si sentono seguite e accudite...” un Marito.

Tabella 2. Valore basale medio delle variabili di esito ed effetto a breve e a lungo termine (variazioni positive indicano un miglioramento della condizione).

Variabile di risultati	Media Valore basale (S.D.)	Media Effetto a breve termine (IC 95%)	Media Effetto a lungo termine (IC 95%)
Rilassamento	4,40 (2,23)	2,93 (2,10 - 3,75)	1,18 (-0,24 - 2,61)
Benessere	4,07 (2,15)	2,91 (1,75 - 4,05)	0,91 (-1,29 - 3,10)
Nausea	1,07 (1,67)	0,70 (0,16 - 1,23)	0,02 (-0,79 - 0,83)
Dolore	3,20 (2,48)	1,30 (0,62 - 1,99)	-0,10 (-1,90 - 1,71)
Dispnea	2,87 (2,47)	0,63 (0,32 - 0,99)	0,46 (-0,99 - 1,92)
Ansia	3,80 (2,76)	1,48 (0,68 - 2,28)	2,15 (0,35 - 3,94)

Figura 1. Medie e intervalli di confidenza al 95% degli effetti a breve termine.



CONCLUSIONI

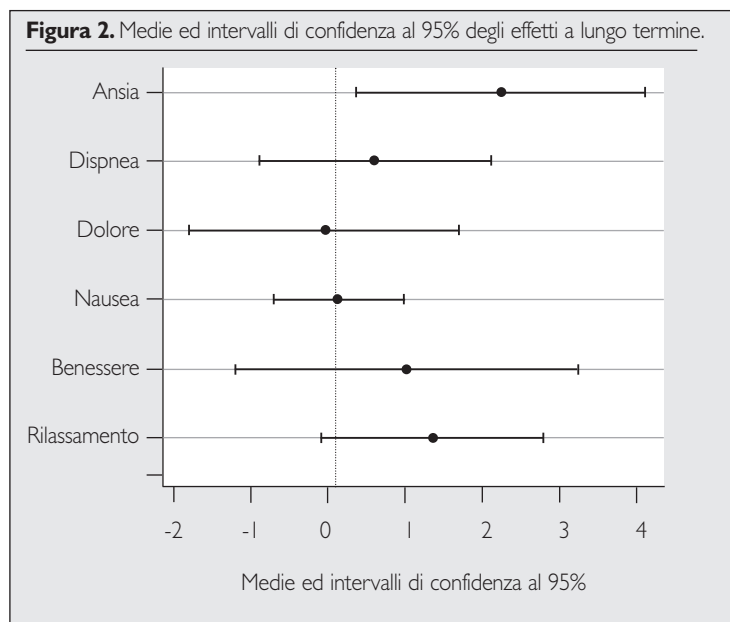
Questo studio evidenzia l'applicabilità e, soprattutto, l'utilità dello Shiatsu per il malato oncologico terminale ricoverato in hospice; i risultati indicano un miglioramento dello stato emotivo dopo un ciclo di alcune sedute e un possibile contributo al controllo dei disturbi più frequenti.

Tradurre questa esperienza in termini di cura per la persona o, meglio, di “prendersi cura”, è un passaggio che nasce non solo dalla quantificazione numerica degli esiti dell'intervento Shiatsu, ma anche dall'analisi delle impressioni libere espresse da chi lo ha ricevuto:

- migliore percezione somatica:** le persone riferiscono di “sentire” il proprio corpo non solo come fonte di dolore, ma anche, e ancora, di sensazioni piacevoli;
- stimolo delle risorse naturali individuali:** il tono dell'umore migliora dopo le sedute, favorendo il confronto anche con il proprio nucleo affettivo;
- solievo per i parenti:** spesso si è verificata una condivisione del migliore stato emotivo della persona ricoverata con i familiari, che ne hanno beneficiato in termini di riduzione del carico di sofferenza;
- consapevolezza:** il particolare stimolo tattile dello Shiatsu genera un rilassamento che può

sostenere il nascere di riflessioni personali dei malati, incoraggiando un'elaborazione di questa fase della vita.

Si evince l'importanza della collaborazione con tutte le figure professionali che si occupano del vissuto emotivo del degente.



Molto importante in questa esperienza è stata la collaborazione da parte di tutto il personale dell'Hospice Virgilio Floriani dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano; l'équipe infermieristica ha contribuito, inoltre, ad avere un feedback dai degenti riguardo alle sedute di Shiatsu. Dal punto di vista dello studio e della ricerca, sarebbe interessante proseguire con la valutazione dei possibili contributi di questa tecnica e delineare anche i profili psicologici delle persone che ne possono trarre i maggiori benefici, con l'obiettivo non solo di rendere migliore il servizio ma anche di sviluppare un'informazione chiara e completa sull'utilità dello Shiatsu professionale nell'assistenza alla persona ricoverata in hospice.

Bibliografia

1. Tao Te Ching, a cura di Duyvendak JLL. Milano: Adelphi, 1990.
2. Tao Te King, il libro della via e della virtù, a cura di Larrè C. Milano: Jaca Book, 1993.
3. Testi Taoisti, a cura di Tommasini F. Torino: Utet, 1997.
4. Lieb Tsu, Milano: TEA.
5. I King, il libro delle mutazioni, a cura di Powel N. Novara: De Agostini, 1980.
6. Zhuang Zi (Chuang-Tsu). Milano: Adelphi, 1990.
7. Huang di Nei Jing Su Wen (i primi 11 capitoli), a cura di Larre C, Rochat de la Vallée E. Milano: Jaca Book, 1994.
8. Canone di Medicina interna dell'Imperatore Giallo (i primi capitoli), a cura di Ilza Veith. Roma: Ed. Mediterranee, 1982.
9. Ling Shu, la psiche nella tradizione cinese, a cura di Larre C, Rochat de la Vallée E. Milano: Jaca Book, 1994.
10. Granet M. Il pensiero cinese. Milano: Adelphi, 1987.
11. Needham J. Scienza e Civiltà in Cina, vol. 2°. Torino: Einaudi, 1982.
12. Boschi G. Medicina Cinese, la radice e i fiori. Genova: Erga, 1997.
13. Porket, La Medicina cinese. Milano: Armenia, 1997.
14. Di Concetto G, Sotte L, Pippa L, Cuccioli M, Trattato di Agopuntura e Medicina Cinese, Vol. 1°. Torino: Utet, 1992.
15. Kaptchuk TJ. Medicina Cinese. Como: Red, 1988.
16. Maciocia G. I fondamenti della Medicina Tradizionale Cinese. Milano: CEA, 1996.
17. Corradin M, Di Stanislao C. Lo psichismo in medicina energetica. Roma: Stampa AMSA, 1995.
18. Bottalo F, Brotzu R. Fondamenti di medicina tradizionale cinese. Milano: XENIA Edizioni, 1999.
19. Corradin M, Di Stanislao C, Parini M. Medicina Tradizionale Cinese per lo Shiatsu e il Tuina. Milano: CEA, 2001.
20. Gattini D, Agazzi M. Imparare lo Shiatsu. Casale Monferrato: PIEMME Edizioni, 1999.
21. Zagato F. Trattato professionale di Shiatsu. Como: Red Edizioni, 2004.
22. Masunaga S. Esercizi Zen per immagini. Roma: Ed Mediterranee, 2002.
23. Masunaga S, Ohashi W. Zen Shiatsu. Roma: Ed Mediterranee, 1979.
24. Masunaga S. Manuale di Sesshin, Traduzione a cura di Maria Silvia Parolin e Hatsumi Ueda. Pamplona: Edizioni Macunix, 2007.
25. Atti del XXIV Convegno di studi sul Giappone - Savona 21-23 Settembre 2000, a cura di AISTUGIA-Associazione Italiana per gli Studi Giapponesi: 273-304, Casa Editrice Liguria.
26. www.fis.it. Sito Internet della Federazione Italiana Shiatsu; consultabile per approfondimenti sullo Shiatsu, sulle ricerche svolte e attualmente in corso.
27. www.shiatsunetwork.com. Sito Internet della International Shiatsu Network; informazioni sullo Shiatsu in Europa.
28. www.shambalashiatsu.com. Sito Internet della scuola professionale Shambala Shiatsu.
29. Girelli G, Roberti di Sarsina P, Silvestrini B (a cura di), Le medicine non convenzionali in Italia, Milano Franco Angeli: pp. 389-406.
30. Stevensen C. The role of Shiatsu in palliative care. Complement Ther Nurs Midwifery 1995 Apr; 1(2): 51-8. Review.
31. Thwaite J. Complementary therapies: a patient's choice. Complement Ther Nurs Midwifery. 1996 Jun; 2(3): 68-70.
32. Cheesman S, Christian R, Cresswell J. Exploring the value of Shiatsu in palliative care day services. Int J Palliat Nurs 2001 May; 7(5): 234-9.
33. Gardani G, Cerrone R, Biella C et al. Effect of acupressure on nausea and vomiting induced by chemotherapy in cancer patients. Minerva Med. 2006 Oct; 97(5): 391-4.
34. Moro C, Brunelli C, Miccinesi G et al. Edmonton Symptom Assessment Scale: Italian validation in two palliative care settings. Support Care Cancer. 2006 Jan; 14(1): 30-7. Epub 2005 Jun 4.
35. Matthews JN, Altman DG, Campbell MJ, et al. Analysis of serial measurements in medical research. BMJ 1990; 300(6719): 230-35.