

**CORSO DI LAUREA IN IGIENE DENTALE**

**Università di Verona**

**LA SALUTE DEL CAVO ORALE NELLA  
MEDICINA TRADIZIONALE CINESE:  
CONCETTI DI BASE, EVIDENZE SCIENTIFICHE  
E POSSIBILI APPLICAZIONI**

**Tesi di laurea di Ludmyla Levitan**

**a.a. 2007-8**

**Relatore prof. Paolo Bellavite**

## **Riassunto**

**Scopo del lavoro.** Nel presente lavoro si esamina la letteratura riguardante le possibili applicazioni della Medicina Tradizionale Cinese nel campo dell'odontoiatria e dell'igiene dentale. Alla luce del fatto che in Italia numerosi pazienti ricorrono nella loro pratica clinica quotidiana ai metodi della medicina non convenzionale o complementare, spesso senza controllo medico, potrebbe essere utile che l'igienista dentale e l'odontoiatra siano aggiornati sui metodi, le possibilità ed i limiti di queste pratiche non convenzionali.

**Metodi.** Si sono prese in considerazione le principali banche-dati internazionali, la letteratura specialistica nazionale ed internazionale (libri monografici e riviste) e i siti web delle società scientifiche di medicina complementare. Sono stati illustrati i principi basilari della Medicina Tradizionale Cinese e il suo punto di vista e l'approccio al cavo orale del paziente.

### **Risultati e conclusioni.**

La Medicina Tradizionale Cinese ha una sua peculiare storia, un insieme di teorie, un sistema diagnostico non facilmente integrabile con la medicina occidentale, sia per ragioni legate al linguaggio, sia per la scarsità di studi comparativi e integrati. D'altra parte, negli ultimi decenni, sono aumentate le evidenze scientifiche di una certa efficacia in alcuni campi della medicina e dell'odontoiatria (soprattutto come applicazioni antalgiche e contro la nausea di vario tipo) e vi sono delle precise dimostrazioni di meccanismi d'azione neurofisiologici ed immunologici. La tesi approfondisce particolarmente l'argomento delle somatotopie (corrispondenze tra organi e denti), argomento di interesse speculativo ma in attesa di una dimostrazione scientifica tradizionale.

1. Introduzione .....	4
1.1. Terminologia .....	5
Medicina convenzionale.....	5
Medicina non convenzionale. ....	5
Medicina alternativa.....	5
Medicina olistica. ....	6
Medicina naturale.....	6
Medicina complementare. ....	6
1.2. Metodi .....	7
2. Medicina Tradizionale Cinese.....	8
2.1. Storia e teoria .....	8
2.1.1. Origine .....	8
2.1.2. Sviluppo e decadenza.....	10
2.1.3. La rinascita della medicina tradizionale cinese.....	12
2.1.4. Definizione e basi teorico-filosofiche del metodo .....	13
2.2. Sistema diagnostico-terapeutico in MTC.....	14
2.2.1. Metodologia diagnostica in MTC .....	14
2.2.2. Interpretazione dei dati diagnostici .....	15
2.2.3. La terapia nella pratica clinica di MTC.....	22
2.2.4. Effetti avversi e controindicazioni dell'agopuntura .....	24
2.2.5. Farmacoterapia e dietoterapia .....	26
2.2.6. Indicazioni terapeutiche della MTC.....	26
2.3. Evidenze scientifiche in agopuntura .....	28
2.3.1. Efficacia .....	29
2.3.2. Meccanismi d'azione dell'agopuntura.....	30
3. Agopuntura e cavo orale .....	36
3.1. Somatotopie dentarie.....	37
3.1.1. Concetti di medicina tradizionale.....	38
3.1.2. Concetti moderni di relazioni sistemiche.....	43
3.2. Relazione “psico-morfologica” dentale .....	44
3.3. Somatotopie della superficie dorsale linguale.....	47
3.4. Applicazioni possibili dell'agopuntura nel campo di odontoiatria convenzionale e igiene dentale.....	48
4. Conclusioni .....	51
5. Bibliografia .....	52

# 1. Introduzione

La medicina moderna sembra andare in due direzioni opposte: da una parte si assiste giornalmente a nuove scoperte biotecnologiche e a straordinari avanzamenti della chirurgia, dall'altra vi è un crescente interesse verso terapie alternative o non convenzionali, che si fondano su un approccio non tecnologico, individualizzato, ecologico e naturale. Si tratta di uno sviluppo paradossale ed inatteso, proprio perché tipico delle società occidentali scientificamente più evolute.

Secondo le stime del Parlamento Europeo i cittadini degli stati membri che utilizzano terapie alternative o non convenzionali ammontano al 20-50% della popolazione generale, con punte in Francia dove gli utenti regolari di queste metodiche rappresentano tra 40 e 50% della collettività, con una preferenza per omeopatia, agopuntura, chiropratica e osteopatia (Ernst E. 2000). In Italia è un settore che interessa migliaia di medici e odontoiatri e circa 9 milioni di cittadini (15, 2% della popolazione italiana).

Importanti organizzazioni, come il Parlamento Europeo e l'Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri, cominciano a ritenere che si vada verso un pluralismo in materia medica e che l'introduzione di diverse forme di terapia e diversi approcci non siano mutuamente esclusivi ma possono integrarsi in un'aggiornata visione di diagnosi e cura della salute e della malattia (FNOMCeO, 1999; Ordine dei Medici e Chirurghi di Roma, 1998).

Sulla scorta di questi dati il Consiglio d'Europa ha approvato una risoluzione con la quale invita gli stati membri a regolarizzare lo status di queste medicine in modo che possano essere inserite nei Sistemi sanitari nazionali (Parlamento Europeo, 1997). Il Consiglio d'Europa, pur riconoscendo la superiorità della medicina convenzionale, invita alla coesistenza delle diverse forme terapeutiche che potrebbero completarsi l'una con l'altra, a tutto vantaggio del cittadino.

Sta divenendo sempre più importante per qualsiasi operatore sanitario avere almeno un certo grado di familiarità con le medicine alternative, conoscendone potenziali

benefici e rischi. La conoscenza dei concetti di base è utile anche a prescindere dall'accettazione o dalla condivisione delle metodiche applicative.

## **1.1. Terminologia**

Cerchiamo di chiarire i termini che definiscono le medicine diverse. Tante volte usati come sinonimi, ognuno di essi comprende invece ambiti e aree specifiche, anche se spesso sovrapponibili.

### *Medicina convenzionale.*

Per medicina convenzionale si intende la moderna medicina occidentale, i cui principi e le cui tradizioni scientifiche guidano il sistema sanitario nazionale. La medicina convenzionale si è strutturata a partire da un modello culturale, quello scientifico-riduzionista, che assimila l'organismo vivente ad un meccanismo; da ciò lo sviluppo di studi sull'organismo (anatomia), del suo funzionamento (fisiologia) e delle sue disfunzioni (patologia). La pratica della medicina convenzionale richiede pertanto una profonda conoscenza della struttura del corpo umano e delle sue dinamiche ordinarie e anomale. Questo approccio informa tutto il sistema socio-sanitario, che pertanto è preposto a riconoscere le patologie (diagnosi) e a intervenire per ripristinare il normale funzionamento (terapia) con svariati strumenti, principalmente con la terapia farmacologica e chirurgica.

### *Medicina non convenzionale.*

Questo termine comprende le medicine dette alternativa, olistica, naturale, complementare, raccolte nel termine medicina non convenzionale, accezione condivisa e adottata anche dalla letteratura scientifica.

Il Consiglio Nazionale FNOMCeO nelle "Linee guida: Medicine e pratiche non convenzionali" del 18.05.2002 elenca come Medicine non Convenzionali ritenute rilevanti in Italia: Fitoterapia, Omeopatia, Omotossicologia, Medicina Antroposofica, Medicina Tradizionale Cinese (MTC), Medicina Ayurvedica.

### *Medicina alternativa.*

La medicina "alternativa" è il modo di vedere e praticare ogni forma di pratica medica o terapeutica che si pone al di fuori dell'ambito della medicina occidentale.

Gli approcci della medicina alternativa alla guarigione e al mantenimento della salute sono numerosi e originali, dall'omeopatia alla chiropratica, dall'ayurveda all'agopuntura, dallo yoga al reiki fino alla pranoterapia ("therapeutic touch" nella dizione anglosassone). In genere queste pratiche non trovano spazio all'interno delle scuole di medicina e sono dette "alternative" proprio perchè sono usate in alternativa, "al posto" della medicina convenzionale, come unico intervento terapeutico.

### *Medicina olistica.*

Tutte le tecniche usate nella medicina olistica sottintendono un approccio all'uomo di tipo filosofico. Secondo l'affermazione che mente e corpo sono tutt'uno (dal greco "olos") molte delle pratiche mediche non convenzionali pongono particolare attenzione agli aspetti mentali, emozionali, e spirituali della salute, che considerata qualcosa di più del semplice benessere fisico dell'individuo. Chi pratica la medicina olistica si occupa quindi dell'intera persona stimolandola di trovare interiormente la capacità di guarire. Questa veduta sta ottenendo riconoscimento anche nella medicina convenzionale.

### *Medicina naturale.*

Paracelso, medico, padre della medicina ermetica, diceva, nel XV secolo, che ciascuno di noi possiede un "medico interiore" che guida per restare in buona salute. Nel momento della malattia, se non si riesce a stabilire un contatto con il medico interiore, ci tocca, cercare un altro, all'esterno, che lo sostituisca. Per guarire, bisogna che questi due medici presentino la massima affinità possibile, ed è per questo che un solo medico non va bene per tutti. Ogni tipo di pratica medica o terapeutica che fa assegnamento sulle potenzialità di guarigione dell'organismo può essere ritenuta e definita medicina naturale. Fitoterapia, omeopatia, l'alimentazione biologica ne sono validi esempi.

### *Medicina complementare.*

Per medicina complementare si intende ogni forma di pratica medica o terapeutica usata in associazione o successiva alla medicina convenzionale. E' detta complementare perchè le sue pratiche sono, appunto, di complemento agli interventi di cura della moderna medicina occidentale. Alcuni esempi: l'agopuntura utilizzata per lenire il dolore durante gli interventi chirurgici o il parto, o per curare la nausea

causata dalla chemioterapia, come anche l'omeopatia può intervenire per rinforzare naturalmente le difese immunitarie durante un trattamento antibiotico convenzionale. Questo lavoro tratterà i concetti fondamentali della medicina tradizionale cinese e la sua possibile applicazione nel campo del cavo orale.

## **1.2. Metodi**

Si sono prese in considerazione le principali banche-dati internazionali, la letteratura specialistica nazionale ed internazionale (libri monografici e riviste) e i siti web delle società scientifiche di medicina complementare. Sono stati illustrati i principi basilari della Medicina Tradizionale Cinese e il suo punto di vista e l'approccio al cavo orale del paziente.

## **2. Medicina Tradizionale Cinese**

La Medicina Tradizionale Cinese (d'ora in avanti MTC) è un antico e complesso sistema medico comprendente l'agopuntura e altre tecniche terapeutiche come moxibustione, massaggi, una farmacopea tradizionale e varie altre indicazioni che riguardano la dieta e lo stile di vita.

In questo capitolo essa sarà trattata secondo tre criteri: storico, metodologico e scientifico. Per la sua importanza, sarà qui data maggiore spazio all'agopuntura.

### **2.1. Storia e teoria**

Da qualche tempo in occidente, si è diffuso un grande interesse per l'agopuntura come un metodo terapeutico. Si tratta di un metodo terapeutico empirico che ha più di 4000 anni e appartiene alle conoscenze della Medicina Tradizionale Cinese.

I ricercatori si sono basati sull'antichissimo testo cinese il "Nei Jing" per stabilire che le varie componenti della MTC abbiano avuto origine in diverse regioni del Paese e siano state successivamente ordinate ed unificate durante il lungo periodo "d'oro" di stabilità politica dell'Impero Cinese.

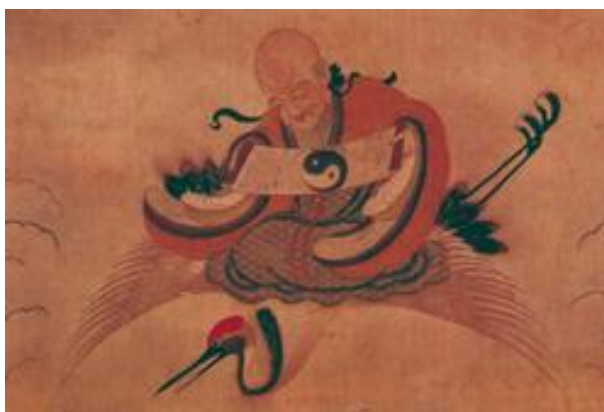
Si ritiene che la moxibustione, pratica di riscaldamento di punti di agopuntura con bastoncini di artemisia, provenga dalle fredde regioni settentrionali della Mongolia. La farmacologia deriverebbe invece dalle regioni occidentali e sudoccidentali come il Tibet, dove tutt'oggi è possibile ritrovare una farmacopea molto sviluppata. Il massaggio, la ginnastica e le manipolazioni avrebbero avuto origine nelle regioni centrali del Paese. L'agopuntura infine sembra avere avuto origine nelle regioni orientali e sudorientali (Huang D.N., Jing S.W., 1994).

#### **2.1.1. Origine**

L'origine dell'agopuntura si può far risalire al neolitico (8000-5000 a.C.). In questo periodo i punti di agopuntura erano probabilmente stimolati con schegge di pietra appuntita o con altri materiali facilmente reperibili quali ossa, bambù ecc., come testimonierebbero alcuni reperti archeologici. Tuttavia la nascita storica dell'agopuntura, così come è oggi conosciuta, è di difficile datazione.

La storia dell'agopuntura con buona probabilità iniziò con la dinastia Shang (XVI-XI a.C.). In questo periodo erano già disponibili aghi di bronzo, rame, stagno, oro o argento.

Questo testimoniano i testi classici come “I secoli dell’Imperatore”, “Classico di agopuntura e moxibustione”, “Mille rimedi d’oro per le emergenze”, “Storia delle strade” e una serie di notizie ricavabili da reperti di vari siti archeologici (ad esempio le iscrizioni oracolari su ossa della provincia Hebei datate tra il 1324 e il 1266 a.C.). Nel periodo degli Stati Combattenti (475-221 a.C.) nacquero numerose scuole di pensiero.



**Figura 1. Espressione simbolica dello “Shou Lao Dio della longevità” cinese**

La Scuola Taoista introduce il concetto di “Tao” come legge determinante tutti i fenomeni naturali e la concezione di “Qi” come energia determinante l’origine e il mantenimento dell’Essere.

Nella concezione taoista, la medicina e le sue tecniche (Agopuntura, Dietetica, Farmacologia, Esercizi di respirazione, Meditazione, ecc.) erano al servizio del Saggio nel suo itinerario verso la santità (vedi la fig.1).

La Scuola Naturalistica o Scuola dello Yin-Yang ha sviluppato la teoria omonima come metodo per conoscere ed interpretare la realtà.

La Scuola Confuciana introdusse poi i concetti di Ordine e Modello, stabilendo una gerarchia degli Organi e dei Visceri, organizzata in modo analogo alla gerarchia dello Stato (Di Concetto G. 1992).

I tre testi fondamentali della MTC che appartengono a questo periodo sono: a) uno di farmacologia applicata, lo “*Shennong Bencao Jing*”; b) uno di diagnostica e di

terapia, il “Trattato delle malattie febbrili e miste”; c) il “Classico di Agopuntura e Moxibustione”.

### ***2.1.2. Sviluppo e decadenza***

Al periodo delle Dinastie Jin e delle Dinastie del Nord e del Sud (265- 618 d.C.) compete la notevole diffusione a livello popolare dell’ago-moxibustione e l’arricchimento dei testi con la localizzazione dei punti e dei meridiani. Durante la dinastia dei Tang vennero istituiti corsi di ago-moxibustione dall’Accademia Imperiale di Medicina.

Nel periodo della dinastia Song nel 1026 comparve il “Classico illustrato dei punti per agopuntura e moxibustione sulla statua di bronzo” scritto da Wang Weiyi, che sintetizzò tutto il materiale di agopuntura disponibile del passato, approfondendo in particolare lo studio sulla profondità della puntura per ogni agopunto e sugli effetti indotti (Lu G.D., Needham J. 1984).



**Figura 2. Antica statua di bronzo per esercitazioni di agopuntura**

Fu terminata la fusione di statue in bronzo a grandezza naturale, cave all’interno, sulla cui superficie figuravano dei fori in corrispondenza degli agopunti con i rispettivi nomi (vedi la fig.2). Queste statue, riempite di acqua e coperte di cera, venivano utilizzate per esaminare i candidati che avevano la possibilità di superare la prova solo se, con la puntura precisa dell’agopunto, facevano sgorgare l’acqua dal foro. Fu inciso su due tavole di pietra di sette metri di lunghezza e due di altezza il “Classico illustrato dei punti” che si trovava nel centro della città di Kai Feng in



A questo decadimento contribuì in maniera non secondaria un rigido richiamo al pudore, che vietava il denudamento del corpo e anche una scorretta interpretazione della teoria confuciana che parla della sacralità del corpo (Maciocia G. 1995).

Dopo le guerre dell'oppio con Inghilterra (1839-1842), cominciò a diffondersi in Cina la medicina occidentale. La MTC venne repressa e sopravvisse solo a livello popolare nelle campagne.

La discriminazione nei confronti della MTC perdurò all'avvento della Repubblica Popolare Cinese di Mao Zedong (1949). Essa fu accusata di essere il prodotto di pratiche superstiziose e ciarlatanesche. Non è casuale che anche la cultura generale della nazione abbia subito drastico decadimento. Un fatto riconosciuto, che riguarda il rapporto di "Quattro volte Grande" con l'igiene orale, ricorda che Mao Zedong non usava mai lo spazzolino e dentifricio per pulire i denti, rispondendo alle perplessità della gente: "E perché? Forse la tigre pulisce i denti?" (Da: Caretto E., Corriere della sera, 3/10/94, pag.7).

### *2.1.3. La rinascita della medicina tradizionale cinese*

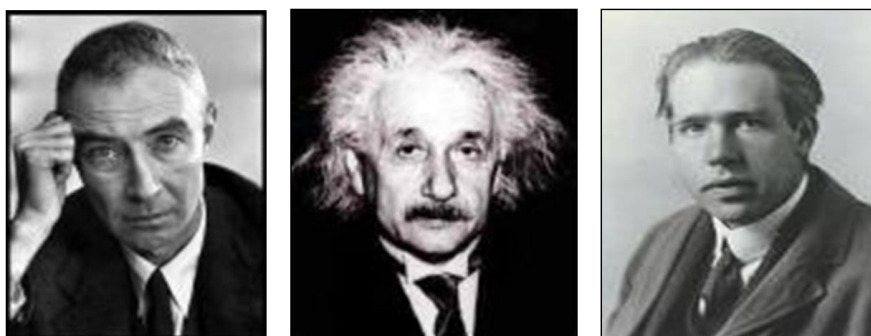
A partire dal 1954, dopo lunghi ripensamenti, gli organi responsabili della sanità della Repubblica Popolare Cinese stabilirono il principio dell'integrazione tra la MTC, considerata come espressione della tradizione popolare, e la Medicina Occidentale. Nel 1965, per garantire un'assistenza sanitaria a tutta la popolazione, vennero istituiti dei corsi di addestramento rapido che formarono i famosi "medici scalzi". Il periodo della Rivoluzione Culturale (1966-1976) fu segnato da uno scontro tra chi considerava la MTC come patrimonio tradizionale popolare e chi invece la considerava come l'eredità di un passato feudale e reazionario.

L'agopuntura entrò in Europa nel 1600 ad opera dei Gesuiti e nuovamente all'inizio dello scorso secolo, tra 1900 e 1950, grazie al diplomatico francese Soulier de Moran. Ma la diffusa popolarità dell'agopuntura in occidente parte dall'evento accaduto nel 1972 con la storica visita del presidente Nixon in Cina. Il noto giornalista del *New York Times* James Reston fu colto da appendicite sul posto e curato con l'agopuntura. Egli riportò tutto in un servizio. Grazie alla risonanza dell'episodio e alla successiva caduta della "Cortina di Bambù", l'occidente ha iniziato interessarsi a tale inusuale pratica terapeutica.

Oggi la MTC ha ricevuto un suo riconoscimento come importante fattore di prevenzione e sviluppo della salute nel contesto della Nazione Cinese ed è divenuta oggetto di un ampio progetto di integrazione con la Medicina Occidentale.

#### *2.1.4. Definizione e basi teorico-filosofiche del metodo*

La MTC è una medicina analogica, grazie ad una spiccata predisposizione all'osservazione e quindi all'impiego del ragionamento per analogia, e olistica in quanto considera tutta la realtà come unica. L'uomo non è mai visto come una realtà a se stante, ma è considerato come un microcosmo strettamente correlato al macrocosmo, inserito in un ecosistema, simbolicamente definito Cielo/Terra. L'uomo è considerato un'entità inscindibile di psiche e soma, corpo e spirito. Le origini dell'uomo, della salute e delle malattie vengono rintracciate all'interno del contesto più ampio e più generale che è l'universo.



**Figura 4. Le foto in sequenza di Oppenheimer, Einstein, Bohr**

Per la filosofia cinese antica tutta la realtà è energia, in costante movimento e mutazione. È interessante il parallelismo tra questo principio della MTC e ciò che agli inizi del nostro secolo Einstein, Oppenheimer e Bohr (vedi la fig.4) enunciarono con la teoria della relatività e della meccanica quantistica, vale a dire l'univocità concettuale tra materia ed energia e tra spazio e tempo.

La MTC è una medicina che considera tutti i fenomeni vitali come tra loro correlati, in quanto dipendenti da cambiamenti e trasmutazioni di un'unica "energia" o "Soffio Vitale": il Qi (Tao T.C. 1994).

Il Qi a sua volta è costituito da due antagonisti: lo Yin e lo Yang. Essi indicano due modalità opposte e complementari secondo cui si esprime la realtà (pieno/vuoto, caldo/freddo, veloce/lento, giorno/notte, ecc.). Sono quindi categorie, concetti astratti

e non sostanze o cose materiali.

L'uomo vive ed è costituito dello stesso "Qi" di cui sono fatti Cielo e Terra. In base all'agopuntura uomo è il ponte tra Cielo e Terra. Possediamo un asse verticale fisso, immutabile e un asse orizzontale mobile, in permanente squilibrio.

## **2.2. Sistema diagnostico-terapeutico in MTC**

La MTC è una medicina in funzione dello stato di salute e non di malattia; il concetto di salute non è solo l'assenza di malattia e di dolore. Anticamente in Cina il medico percepiva il suo salario dai propri pazienti sani e doveva curarli gratuitamente in caso di malattia (Wall P.D., Melzack R. 1988).

Per la MTC ogni malattia ha la sua "cima" e la sua "radice" (Shanghai college of MTC, 1981):

La "cima" è l'espressione, manifestazione della malattia (segni e sintomi).

La "radice" è la condizione necessaria per instaurarsi della patologia.

Questo concetto di "Disarmonia" o di "Radice" della malattia, obbliga il medico che deve formulare una diagnosi a prestare attenzione a un complesso di segni e sintomi fisici e psichici, che caratterizzano un paziente, anche al di là della patologia in atto. Allora il compito del medico cinese è di scoprire certe condizioni "di fondo", allo scopo di prevenire la malattia e soprattutto il suo evolvere in condizione cronica. In Occidente, questo concetto di "radice" trova il suo corrispettivo nel concetto di "terreno".

### **2.2.1. Metodologia diagnostica in MTC**

Per formulare una buona "diagnosi" si deve raccogliere correttamente i dati clinico-emeiologici del paziente e quindi interpretarli secondo una serie di regole, che permettono di individuare la sua disarmonia. Da ciò dipenderà anche la radicalità della terapia e la prognosi (Auteroche B. 1986).

Il primo gradino è quindi la raccolta dei dati che tradizionalmente comprende quattro tappe: osservare, ascoltare (comprende anche l'annusare), interrogare, palpare.

- **Osservare.** Si osserva l'aspetto delle diverse parti del corpo: la pelle, i capelli il colore del viso, gli occhi, i denti, le labbra, la bocca e in particolare la lingua. L'esame della lingua (glossologia) è molto importante ed è una tappa

fondamentale per poter diagnosticare la sindrome di base del paziente in quanto specifiche aree della lingua, distribuite secondo una precisa topografia, rispecchiano le condizioni dei singoli organi (Maciocia G. 1997).

- **Ascoltare.** Include l'esame della voce: il tono, la riluttanza a parlare o l'eloquio eccessivo, la rumorosità del respiro, singhiozzo, tosse, vomito, borborigmi. Oltre ad ascoltare è importante prestare attenzione agli odori, ad esempio di urine, feci, sudore, alito.
- **Interrogare.** Il colloquio con il paziente è parte importantissima dell'esame: permette di raccogliere innanzi tutto le informazioni che il paziente stesso ritiene importante comunicare; inoltre consente di investigare sul suo stile di vita, le sue abitudini, cercando di cogliere anche un suo profilo psichico (irritabilità, collera, ossessività, rimuginazione, paure, depressione, angoscia, tristezza, riso incontrollato). Si indaga sulla presenza di dolori, la relazione con il caldo e il freddo, la sudorazione, l'appetito, la digestione, la funzionalità intestinale, le caratteristiche delle feci, la sete, la frequenza della minzione e le caratteristiche delle urine, la tendenza alla ritenzione idrica, la stancabilità, la sonnolenza, il sonno, la presenza di vertigini, di acufeni, la regolarità delle mestruazioni e delle gravidanze, ecc.
- **Palpare.** Oltre alla consueta palpazione prevista anche dalla semeiotica occidentale, una metodologia tipica della MTC è la ricerca di una dolorabilità spontanea o provocata su punti specifici situati lungo i meridiani di agopuntura per ricavare informazioni più generali sugli organi interni ad essi correlati. Tuttavia l'esame più peculiare è la palpazione dei polsi, che insieme allo studio della lingua rappresenta la tecnica più significativa per la diagnosi in MTC. Attualmente la palpazione dei polsi viene fatta sull'arteria radiale bilateralmente, in corrispondenza del percorso del meridiano principale del Polmone.

### *2.2.2. Interpretazione dei dati diagnostici*

L'analisi dei dati ottenuti va interpretata secondo le determinate regole:

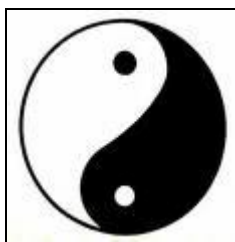
- 1- la polarità Yin-Yang;
- 2- la Legge dei Cinque Elementi;
- 3- le Sindromi degli Organi e dei Visceri e dei rispettivi Meridiani;

4- le Teorie dei sei Livelli energetici, dei quattro Strati e dei tre Riscaldatori.

L'insieme di queste regole è molto esteso, complesso e specialistico (Maciocia G.1995). Perciò qui ci soffermiamo solo su alcuni aspetti delle prime due regole.

**La teoria Yin – Yang**, risalente al primo millennio a.C, rappresenta l'aspetto più importante e caratteristico della MTC.

Per la prima volta si ricorda di questo concetto nel “Libro dei Mutamenti”.



**Figura 5. Segno del “Tao”.**

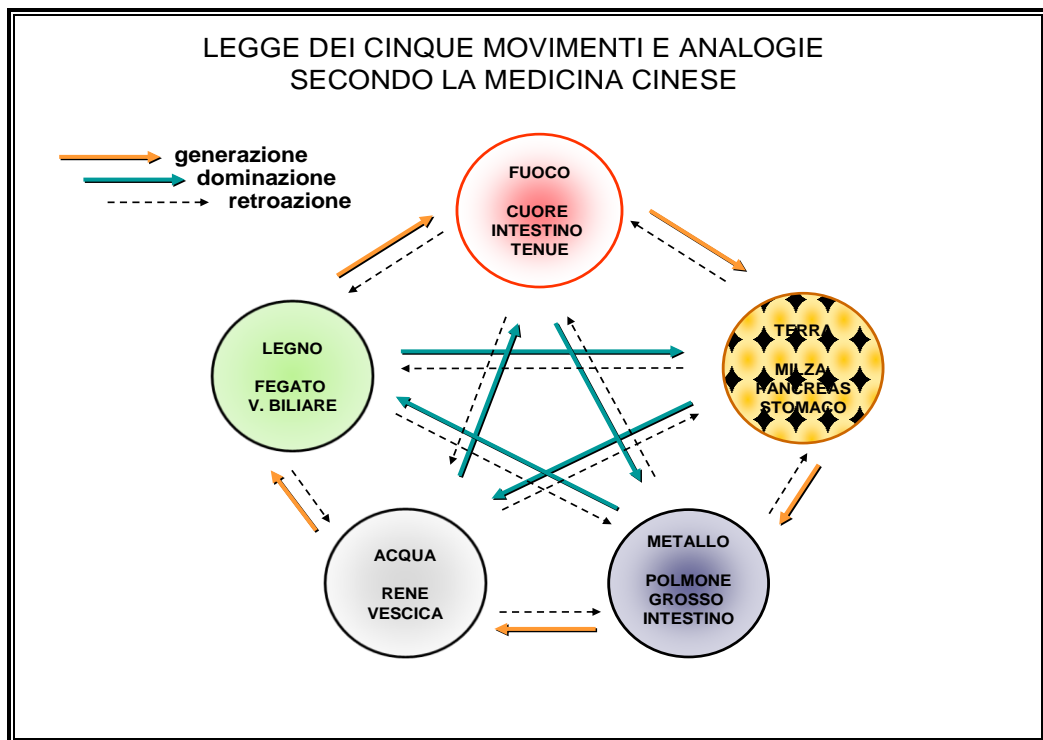
Tale teoria esprime una visione naturalistica della vita e in particolare spiega la realtà attraverso un'ottica dualistica, dove gli elementi opposti e complementari sono in costante mutamento con il fine di raggiungere un'unità sempre armonica ed equilibrata. Questo viene anche simboleggiato con il segno della monade o del “Tao” (vedi fig.5).

L'energia (Yang) e la materia (Yin) non sono altro che poli estremi di tutte le possibili forme di vita e tramite la loro relatività possono trasformarsi l'una nell'altra. Così la nascita e la crescita (Yang) evolvono verso l'immobilità della morte (Yin). Questo concetto di polarità mostra che dietro a fenomeni opposti si cela sempre un'unità. Nella MTC l'anatomia, la fisiologia, la patologia, la terapia, tutto è riconducibile ai principi Yin e Yang. Nessuno dei due poli deve prevalere sull'altro. Ne risulta che lo sforzo del medico è di mantenere un equilibrio costante tra le componenti Yin e quelle Yang dell'organismo (vedi la tab. I).

**Tab. I. Concetti YANG e YIN in relazione alle questioni mediche**

	<b>Yang</b>	<b>Yin</b>
<b>In generale</b>	Maschile, energia, calore, luce, esterno, attività, forza, giorno.	Femminile, passività, morbidezza, debolezza, interno del corpo, sangue, notte.
<b>Regioni</b>	Parte superiore del corpo, dorso, parte sinistra del corpo, cute, muscolatura, visceri, polso, superficiale.	Parte inferiore del corpo, parte ventrale del corpo, parte destra del corpo, cavità del corpo, interno, organi, muscolatura profonda.
<b>Temperamento</b>	Attivo, allegro, rilassato.	Passivo, abbattuto, stanco, depresso.
<b>Decorso della malattia</b>	Acuto, febbre, rosso, desiderio delle bevande fredde.	Cronico, lento, febbre scarsa, pallido, desiderio delle bevande calde.
<b>Polso</b>	Palpabile in superficie, grosso e robusto, frequenza normale o accelerata.	Palpabile in profondità, piccolo, debole, lento.
<b>Costituzione</b>	Atletica, sanguigna.	Astenica, melanconica.
<b>Fisiopatologia</b>	<p>Pianezza di YANG</p> <p>eccitazione, apoplezia, malattia acuta, cefalea, sintomi febbrili, brividi, dolori muscolari e ossei, eruzioni cutanee.</p> <p>Vuoto di YANG</p> <p>Sfinitezza, atonia, stanchezza, insonnia, inappetenza, respiro corto, sudorazione eccessiva.</p>	<p>Pianezza di YIN</p> <p>tendenza all'adipe, stato generale debilitato, -</p> <p>bisogno di calore, tendenza agli edemi, respirazione asmatiforme, eczemi essudativi.</p> <p>Vuoto di YIN</p> <p>Astenia, stato generale debilitato, dimagrimento, anemia, dispepsia, palpitazioni cardiache, sudori notturni.</p>

**La Legge dei cinque Elementi:** L'interpretazione analogica in MTC si basa anche su un complesso sistema di corrispondenze, chiamato anche Legge di dei 5 Elementi (vedi la fig.6). Questo sistema applicato alla medicina, permette di creare uno stretto legame tra le diverse parti del corpo, sia dal punto di vista anatomico che fisiopatologico. I cinque elementi del pensiero cinese, elencati secondo il loro naturale rapporto che dall'elemento Yin passa al massimo Yang per ritornare allo Yin di partenza, sono: Acqua (massimo Yin), Legno, Fuoco (massimo Yang), Terra, Metallo.



**Figura 6** Legge di 5 elementi e dei cicli di “generazione”, di “sottomissione” e di “retroazione” dell’energia secondo l’agopuntura cinese. Si tratta di cinque forze elementari ognuna delle quali predomina in una delle cinque stagioni del calendario cinese generandosi e sottomettendosi reciprocamente secondo le regole indicate dalle frecce. Ogni “organo” ha una parte Yin (piena) e una parte Yang (cava). L’intero schema ruota in senso antiorario nel tempo in modo che ogni elemento domina (occupando la posizione più alta nel disegno) nella stagione che gli corrisponde.

Ad ognuno di questi codici simbolici, per quanto riguarda la medicina, è assegnato

un insieme di funzioni, che nel complesso creano una visione unitaria del corpo, con una stretta interdipendenza tra i vari organi (vedi la tab. II).

Per esempio all'elemento Legno sono associati: la primavera, l'alba, il colore verde, il vento e per ciò che riguarda la medicina: il fegato, la colecisti, gli occhi, la vista, le lacrime, il gusto acido, le unghie, i muscoli, i tendini, la contrattilità, il movimento, quindi tremori, spasmi, fascicolazioni e la tendenza alla creatività, a gridare, all'aggressività, alla collera, l'estrema sensibilità a sviluppare ansia da frustrazione. Inoltre l'elemento Legno è in grado di stimolare o inibire gli elementi Terra e Metallo e tutte le funzioni ad essi associate. Tutte le possibili combinazioni di relazione tra i Cinque Elementi dovrebbero consentire al medico di condurre un'indagine diagnostica molto articolata e di intervenire in maniera unitaria sull'intero organismo, con effetti curativi e allo stesso tempo preventivi (State Administration of TCM. 1996).

**Tab. II-A. Corrispondenze analogiche nella Legge dei 5 Elementi.**

	<b>ELEMENTI</b>				
	<b>YANG</b>	<b>YANG</b>		<b>YIN</b>	<b>YIN</b>
	<b>Legno</b>	<b>Fuoco</b>	<b>Terra</b>	<b>Metallo</b>	<b>Acqua</b>
<b>COPPIA ORGANI</b>	Fegato/V. biliare	Cuore/Int. tenue	Milza/ Stomaco	Polmoni/ Colon	Rene/ Vescica
<b>SENSI</b>	Vista	Parola	Gusto	Odorato	Udito
<b>NUTRE</b>	Muscoli	Vasi sang.	Grassi	Pelle	Ossa
<b>ESTENDE A</b>	Unghie	Carnagione	Labbra	Peli	Capelli
<b>LIQUIDI EMESSI</b>	Lacrime	Sudore	Saliva	Muco	Urina
<b>SENO- PARAN. ORECCHIO</b>	Seno sfenoidale	Orecchio	Seno mascellare	Seno etmoidale	Seno frontale
<b>TONSILLE</b>	palatina	linguale	laringea	tubarica	faringea
<b>ODONTONI</b>	3/3 3/3	8/8 8/8	7, 6/6, 7 5, 4/4, 5	5, 4/4, 5 7, 6/6, 7	2, 1/1, 2 2, 1/1, 2
<b>GHIANDOLE ENDOCRINE</b>	Ipofisi interm. Ovaio, Testicolo	Adeno ipofisi	Tiroide Paratiroide	Neuro Ipofisi Timo	Surreni Epifisi
<b>SINTOMI PSICHICI</b>	Depressione Collera	Alti e bassi emotive Gioia	Ossessione Simpatia	Angoscia Dolore	Timore

**Tab.II-B. Corrispondenze analogiche nella Legge dei 5 Elementi.**

	<b>ELEMENTO</b>				
	<b>YANG</b>	<b>YANG</b>		<b>YIN</b>	<b>YIN</b>
	<b>Legno</b>	<b>Fuoco</b>	<b>Terra</b>	<b>Metallo</b>	<b>Acqua</b>
<b>VISCERE</b>	Fegato	Cuore	Milza	Polmoni	Rene
<b>ORGANO</b>	V.biliare	Intestino ten.	Stomaco	Intestino gras	Vescica
<b>TESSUTO</b>	Muscoli	Arterie	Carne	Pelle, pelli	Ossa
<b>ORIFIZIO</b>	Occhi	Orecchie	Naso	Bocca	Orifizi bassi
<b>DIREZIONE</b>	Est	Sud	Centro	Ovest	Nord
<b>CLIMA</b>	Vento	Caldo	Umido	Secco	Freddo
<b>COLORE</b>	Verde	Rosso	Giallo	Bianco, Azzuro	Nero
<b>NOTA</b>	Chio	Chib	Kung	Shang	Yu
<b>NUMERO</b>	8	7	5	9	6
<b>SAPORE</b>	Acido	Amaro	Dolce	Piccante	Salato
<b>ODORE</b>	Rancido	Bruciato	Fragrante	Marcio	Putrido
<b>SUONO</b>	Grida	Riso	Canto	Pianto	Gemito
<b>EMOZIONE</b>	Ira	Gioia	Simpatia	Tristezza	Paura
<b>ANIMALE</b>	Pollo	Pecora	Vacca	Cavallo	Maiale
<b>CEREALE</b>	Grano	Miglio glutin.	Miglio	Riso	Fagioli
<b>PIANETA</b>	Giove	Marte	Saturno	Venere	Mercurio
<b>STAGIONI</b>	Primavera	Estate	Tarda estate	Autunno	Inverno
<b>PARTE GIORNATA</b>	Alba	Tardo mattino	Pomeriggio	Sera	Tramonto
<b>ETÀ</b>	0-20	20-40	40-60	60-80	80...
<b>AZIONE</b>	Potere	Amare	Dubitare	Volere	Dovere
<b>CONCETTI</b>	Lavoro	Amicizia	Famiglia	Partner	Educazione

### *2.2.3. La terapia nella pratica clinica di MTC*

La MTC si avvale di diversi metodi terapeutici che potranno essere usati uno o più contemporaneamente: agopuntura, farmacoterapia, dietoterapia, massaggio, meditazione e ginnastiche energetiche.

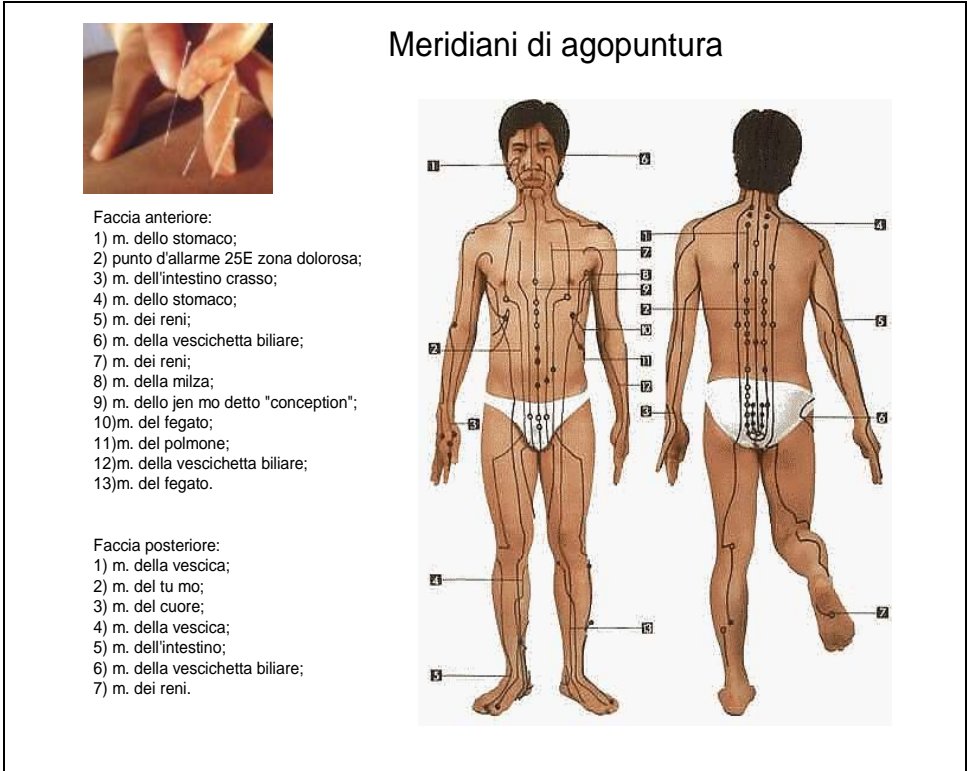
L'agopuntura consiste nel pungere con aghi, di diverse dimensioni, punti specifici distribuiti su tutto il corpo lungo un complesso sistema di meridiani o vie energetiche (vedi la fig.7).

**Il punto d'agopuntura** è un'area cutanea, generalmente di 2 mm di diametro, che risulta essere sensibile alla stimolazione proveniente dall'esterno e che, a seguito di opportuna stimolazione, dovrebbe determinare alterazione nel flusso energetico del canale con il quale è direttamente in comunicazione (Gori G. 1991).

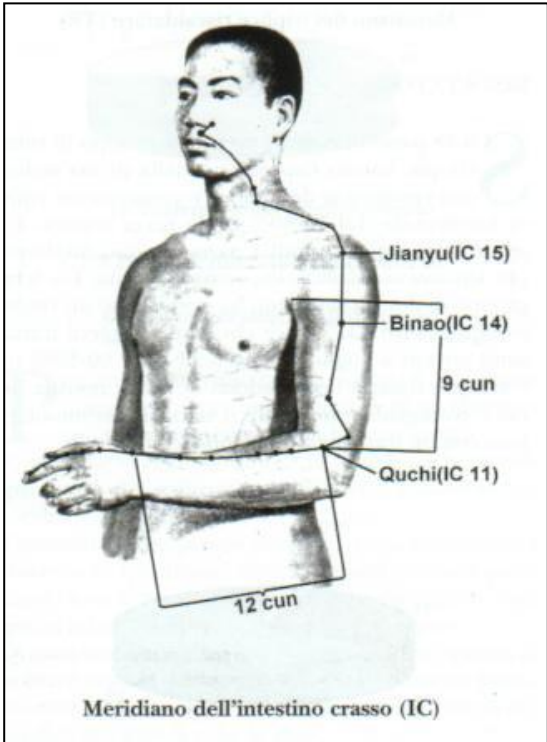
**I canali o meridiani** sono linee immaginarie che percorrono la superficie corporea in modo simmetrico e presentano i percorsi preferenziali di energie biologiche. Secondo la MTC essi creano un sistema di coordinamento che permette a tutte le parti somatiche di comunicare energeticamente tra di loro e contemporaneamente, di mettere l'Uomo in relazione con l'Universo (Ross J. 1999).

Esistono diverse tecniche di manipolazione degli aghi, che di volta in volta vengono usate per "tonificare" o per "disperdere" o "regolare" il flusso dell'energia (Qi). Altri sistemi possono essere utilizzati insieme o separatamente all'agopuntura:

- l'**elettrostimolazione**, che mediante particolari tipi di corrente permette di potenziare l'azione tra coppie di aghi;
- la **moxibustione** che consiste nel bruciare coni o sigari di artemisia in prossimità dell'agopunto; la moxa che brucia lentamente produce un calore che penetra nell'agopunto;
- la **coppettazione** è l'applicazione sul punto di agopuntura con o senza ago di alcune coppette al cui interno si è creato il vuoto e che esercitano una suzione sull'area da trattare;
- esistono infine altri **modi più moderni** per utilizzare gli agopunti: il laser, piccoli magneti, l'infiltrazione con sostanze farmacologiche (mesoterapia), la digito-pressione;

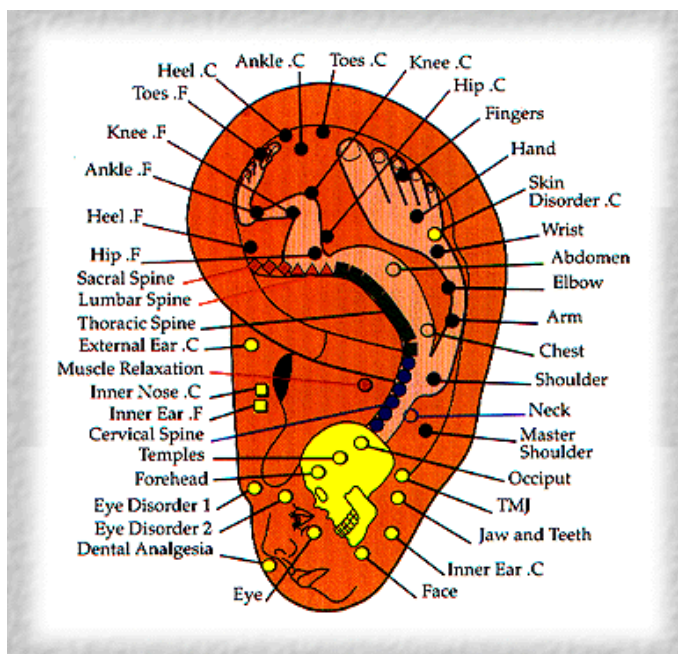


**Figura 7a. Meridiani di agopuntura**



**Figura 7b. Meridiano del intestino crasso**

- un tipo particolare di agopuntura è microagopuntura **auricolare**, che utilizza a scopo terapeutico le proprietà riflesse del padiglione auricolare (vedi la fig. 8).



**Figura 8. Mappa di agopuntura auricolare**

#### *2.2.4. Effetti avversi e controindicazioni dell'agopuntura*

Tra i pazienti sta crescendo la consapevolezza che le terapie che il sapere medico ufficiale può consigliare sono spesso limitate e comunque non scevre da rischi. A punto, una delle principali cause di morte nei paesi industrializzati è quella iatrogena (Philips D.P., 1993; Bonn D., 1998).

Dato che i pazienti richiedono sempre più frequentemente ai propri medici di essere indirizzati anche verso metodiche complementari, confidando in esse a causa della loro presunta assenza di effetti nocivi, è il dovere di medici e di operatori sanitari dare tutta l'informazione utile ai propri pazienti su effetti avversi e controindicazioni delle metodiche complementari scelte.

Ci sono numerosi lavori che confermano che l'agopuntura è una delle più sicure pratiche terapeutiche, se eseguita dai professionisti capaci, che seguono alcune semplici regole: particolare cautela nel pungere punti vicino agli organi interni, ai

grossi vasi e agli organi di senso ed osservare le norme dell'asepsi (aghi mono-uso o sterilizzati, accurato lavaggio delle proprie mani, disinfezione della cute del paziente sui punti trattati). Questa conferma viene dalle più autorevoli riviste mediche internazionali, che negli ultimi tempi hanno pubblicato accurate revisioni in tal senso (Mac Pherson e coll., 2001; White A. e coll., 2001; Vincent C., 2001; Bensoussan A. e coll., 2000; Ernst E. e coll., 2001) e recensite nei libri di SIA e FISA (De Berardinis D., e coll., 2000; Allais G.B. e coll., 2000).

Gli effetti indesiderati segnalati riguardano invece la tecnica di puntura o la mala pratica nel campo d'agopuntura, è sono:

- dolore,
- ecchimosi,
- ematomi,
- lesioni d'organo tra quali pneumotorace (Choo Dc. e coll., 2000),
- reazione da corpo estraneo, provocato dai residui degli aghi lasciati in sede dopo il trattamento, che possono migrare verso gli altri parti del corpo,
- trasmissione delle malattie infettive (Nambiar P. e coll., 2001),
- raramente lesioni arteriose con formazione di pseudoaneurismi (Kao C.L. e coll., 2002),
- crisi vagali (Ortoleva A. e coll., 2002).

Non sono riferiti effetti collaterali al trattamento a distanza dalle sedute a parte il manifestarsi di infezione (Woo P.C. e coll., 2003).

Il così detto "De Qi" o "sensazione di puntura" durante il trattamento va considerato come l'effetto terapeutico e non come l'effetto collaterale come fanno alcuni studi, perché va cercato consapevolmente dall'agopuntore, e può presentare sensazione di torpore, pesantezza, gonfiore, pressione, prurito (Park H. e coll., 2002).

I sintomi generali, che possono presentarsi in alcuni soggetti ansiosi, come nausea, capogiri, sudorazione quando sono premonitrici di risoluzione del quadro clinico considerati come effetto terapeutico "drastico".

L'agopuntura è controindicata:

- nei pazienti con gravi scompensi coagulativi,
- nelle psicosi gravi,
- in gravidanza, limitatamente ad alcuni punti,

- in portatori di pacemaker cardiaco, per l'elettroagopuntura.

### *2.2.5. Farmacoterapia e dietoterapia*

La farmacoterapia e dietoterapia devono rispecchiare il principio dell'equilibrio tra Yin e Yang.

Le formule farmacologiche cinesi sono molto complesse e vanno classificate secondo:

- loro natura (calda tiepida, fredda, fresca e neutra),
- loro sapore (dolce, amaro, acido, salato, piccante),
- loro tendenza a raggiungere specifiche parti del corpo (verso l'alto, verso il basso, alle estremità o verso specifici organi e meridiani).

La farmacoterapia cinese utilizza sostanze vegetali, minerali e animali, combinate secondo formulazioni che si sono accumulate e rinnovate nei secoli e che sono il frutto di un vasto processo empirico (Chen S.Y. 1993, Him Y. 1985, Zhu Y.P., e coll., 1995).

La dietoterapia prevede per i cibi la stessa classificazione dei farmaci. Una dieta che rispetti l'equilibrio Yin-Yang è fondamentale sia nelle malattie recidivanti e croniche sia come strumento di prevenzione (Bingo 1995, Bologna M., e coll., 1999).

### *2.2.6. Indicazioni terapeutiche della MTC*

La Medicina Tradizionale Cinese come sistema terapeutico, diretto al riequilibrio funzionale e globale, si rivolge a tutte le patologie. Però bisogna sottolineare che con l'agopuntura si possono trattare solo malattie o disturbi funzionali reversibili, che il suo effetto diminuisce con l'aumentare del deficit funzionale e che danni d'organo, oppure insufficienze dovute a causa organica, non possono essere guarite.

Nel novembre 1997, un comitato di esperti riuniti dal National Institutes of Health negli USA, dopo analisi della letteratura scientifica sulla Agopuntura e valutando i risultati sulle varie patologie, ha affermato che questa tecnica terapeutica è chiaramente efficace.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha suggerito un elenco di malattie suscettibili di trattamento mediante agopuntura e altre tecniche della MTC sottolineando alcune caratteristiche significative di questa terapia, che sono: ampio spettro d'azione, buoni risultati terapeutici, non tossicità (WHO 2004, 2005), (vedi fig.9).

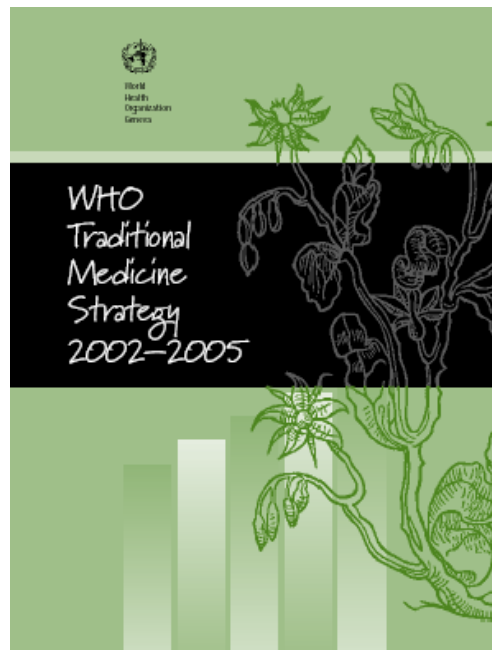


Figura 9. La copertina del libro sulle medicine non convenzionali della OMS

Malattie ritenute suscettibili di trattamento mediante agopuntura:

- **Malattie neurologiche e muscolo-scheletriche:** artriti ed artrosi, cervicalgia, lombalgia, sindrome cervicobrachiale, epicondilite, periartrite scapolo-omerale, sciatalgia. Cefalea, emicrania, nevralgia del trigemino, paralisi del facciale, neuropatie periferiche, esiti di patologie acute ischemiche cerebrali, paralisi, distonie neuro-vegetative, sindromi vertiginose, sindromi ansiose-depressive, disturbi del sonno.
- **Malattie gastro-intestinali:** gastrite, ulcera duodenale acuta e cronica, colite acute e cronica, colon irritabile, alterazioni dell'alvo (stipsi – diarrea), emorroidi, difficoltà digestive, iperacidità gastrica, spasmi esofagei, singhiozzo, epatite, calcolosi biliare.
- **Malattie dell'apparato respiratorio:** raffreddore comune e rinite allergica, sinusite acuta e cronica, tonsillite, bronchite acuta e cronica, asma, tosse cronica.
- **Malattie del cavo orale:** gengiviti, afte, odontalgie.

- **Malattie oculari:** congiuntivite infiammatoria o allergica, cataratta, glaucoma.
- **Malattie cardiovascolari:** anemia, ischemia miocardica, flebite, arteriopatie, aritmie.
- **Malattie ginecologiche ed ostetriche:** dismenorrea, alterazioni mestruali, aborto ripetuto o minaccia d'aborto, sterilità, patologie della gravidanza (feto podalico, contrazioni, parto post-termine...) e dell'allattamento (mastite, ipogalattia...), sindrome menopausale, leucorree, vaginiti.
- **Malattie urologiche:** cistiti, infiammazione della prostata.
- **Malattie della pelle:** acne, eczema acuto e cronico, herpes zoster, prurito, allergie.

Gran parte di queste indicazioni si basano sull'uso tradizionale e sull'esistenza di alcune pubblicazioni scientifiche. Prima però di parlare di efficacia sicuramente accertata, è necessario ottenere ulteriori prove, soprattutto le cosiddette meta-analisi.

### **2.3. Evidenze scientifiche in agopuntura**

La ricerca scientifica sull'agopuntura si trova a fronteggiare problemi non indifferenti. Per quanto riguarda il primo filone di ricerca va tenuto presente che il sistema dell'MTC è basato su di un modello di pensiero molto diverso da quello attuale. La civiltà antica cinese con i suoi valori, il suo linguaggio, la sua filosofia e la sua scienza empirica è lontana dal mondo moderno. Per studiare l'agopuntura e per compiere ricerche su di essa è necessario avvicinarsi a quel mondo, entrare nella sua mentalità e comprenderne il linguaggio tecnico.

E' stato svolto un grande lavoro dai ricercatori occidentali per poter spiegare in termini scientifici e non solo metaforici i meccanismi d'azione e gli effetti prodotti dall'agopuntura, ma scarseggiano ancora gli studi randomizzati e controllati su valutazione di efficacia di questa metodica (Tang J.L. e coll., 1999). D'altra parte, bisogna ricordare che l'agopuntura ha una storia millenaria di pratica e di perfezionamento, che non può essere ignorata solo perché poco documentata scientificamente. Difficilmente si sarebbero mantenuti nel tempo pratiche diagnostiche e terapeutiche che tale l'esperienza non avesse confermato come valide

e gradite per i pazienti.

### 2.3.1. *Efficacia*

La ricerca clinica in agopuntura-moxibustione si è sviluppata a partire dalla fine degli anni '60 in Cina, ove è stato prodotto un enorme numero di studi di casistica non controllati e non randomizzati, riguardanti un ampio ventaglio di patologie. Questi reports conservano oggi un notevole interesse soprattutto in qualità di studi preliminari o studi pilota, ma non possono essere considerati affidabili ed esaustivi per quanto riguarda la dimostrazione di efficacia.

Dagli anni '80 e '90 compaiono i trials clinici controllati eseguiti e pubblicati nel campo dell'agopuntura-moxibustione.

La qualità dei trials randomizzati controllati pubblicati su giornali scientifici cinesi è generalmente bassa, a causa di mancanza di cecità, di follow up a medio-lungo termine, di analisi in base al "intention to treat", di mancanza di dati su compliance ed effetti collaterali.

Nel mondo occidentale, d'altra parte, solo pochi centri di ricerca hanno investito fondi ed energie per la ricerca clinica in agopuntura-moxibustione. Di conseguenza i trials eseguiti in occidente non sono a tutt'oggi numerosi, e sono di qualità molto varia, anche se, negli ultimi anni, la tendenza è verso un netto miglioramento. (Cardini e coll., 2000).

La difficoltà è nel risolvere la questione su come debba essere il placebo da confrontare con l'agopuntura, su come possa essere salvaguardata l'individualizzazione della terapia agopunturale nei protocolli dei trials, e su come sperimentare l'efficacia delle preparazioni fitoterapiche multi-formula tipiche della tradizione cinese.

Per ciò che riguarda, infine, le indicazioni terapeutiche agopunturali di provata efficacia, può essere utile citare le conclusioni della *Consensus Conference* sull'agopuntura organizzata dal National Institute of Health statunitense: "... con l'uso dell'agopuntura sono emersi risultati promettenti nel trattamento della nausea e del vomito post-operatori e post-chemioterapici (e probabilmente anche della nausea gravidica), del dolore post-chirurgico negli adulti e del dolore dentario post-operatorio. Esistono inoltre alcune altre condizioni come la tossicodipendenza, la riabilitazione dopo ictus, le cefalee, la dismenorrea, il gomito del tennista, la

fibromialgia, il dolore mio-fasciale, l'osteoartrite, il dolore dorso-lombare, la sindrome del tunnel carpale e l'asma per le quali l'agopuntura può essere utile come trattamento aggiuntivo o come alternativa ragionevole o, ancora, come complemento di un piano terapeutico multifattoriale. È probabile che ulteriori ricerche riescano ad individuare nuove aree nelle quali un intervento con agopuntura può risultare utile” (vedi la fig.10;Nazional Istitut of Health 1997).

Medscape® www.medscape.com	
<b>Table 1. National Institutes of Health Consensus Panel on Acupuncture</b>	
<b>Well-demonstrated evidence of effectiveness</b>	<b>Potentially useful</b>
Chemotherapy-induced nausea	Addiction
Dental pain	Asthma
Nausea of pregnancy	Carpal tunnel syndrome
Postoperative nausea	Epicondylitis
	Fibromyalgia
	Headache
	Low back pain
	Menstrual cramps
	Stroke rehabilitation

*From Reference 15.*

Source: South Med J © 2005 Lippincott Williams & Wilkins

**Figura 10. Conclusioni del Consensus Conference sull'efficacia d'agopuntura**

La banca dati Medline del Nazional Center for Biotechnology recensisce 6061 pubblicazioni sull'agopuntura pubblicati nell'ultimi 10 anni (dal 1998) e 1327 pubblicati nell'ultimi 2 anni (dal 2007).

### **2.3.2. Meccanismi d'azione dell'agopuntura**

L'agopuntura-moxibustione è un sistema di cura complesso, la cui azione è stata ricondotta a più meccanismi:

- regolazione neuro-endocrina
- azione riflessa
- analgesia.

#### **1 - Regolazione neuro-endocrina.**

Dosaggi eseguiti durante elettro-agopuntura eseguita a scopo analgesico hanno dimostrato un aumento di beta-endorfine nel plasma, di beta-endorfine, met-enkefaline e leu-enkefaline cerebrali e di dinorfine nel liquido cefalo-rachidiano (Abbate e coll., 1980; Bianchi e coll., 1991; Sjolung B. e coll., 1977). È descritto inoltre un abbassamento della concentrazione plasmatica di ioni potassio, istamina e bradichinina (sangue periferico), un tipico effetto anti-prostaglandinico. Se a tutt'oggi ancora poco si sa dell'effetto dell'agopuntura su prostaglandine e trombossani, sono invece discretamente conosciuti i rapporti tra agopuntura e oppioidi endogeni.

È noto che endorfine, enkefaline, dinorfine sono prodotte dalle cellule di molti tessuti. Esse controllano (stimolazione, inibizione, modulazione, integrazione) molte funzioni dell'organismo, quali secrezioni endocrine e ritmi di attività viscerali (ad esempio, liberazione di ossitocina dalla neuro-ipofisi, peristalsi del tubo digerente, attività linfocitaria, ritmo cardiaco e respiratorio, risposta dell'utero alla stimolazione ossitocica ecc.) (Qi-WX 1982).

È probabile che gli effetti dell'agopuntura su una serie di funzioni dell'organismo (nervosa, endocrina, immunitaria, cardiocircolatoria, digestiva, urinaria) siano dovuti a variazioni dei livelli plasmatici o tissutali di sostanze oppioidi o altri mediatori. Ad esempio, l'agopuntura tradizionale è in grado di aumentare il contenuto di beta-endorfine nelle cellule mononucleate del sangue periferico, e di influenzare (incrementandola) la proliferazione linfocitaria mitogeno-indotta.

Al di là dell'effetto sui livelli di oppioidi endogeni, vari studi hanno indagato altre risposte endocrine all'agopuntura.

A livello di ipotalamo ed ipofisi posteriore essa induce deplezione di granuli neurosecretori dal nucleo-supraottico e secrezione di ossitocina.

A livello di ipofisi anteriore, oltre alla sopracitata modulazione gonadotropinica, l'agopuntura induce la secrezione di prolattina e di ACTH.

A livello della tiroide sono stati osservati riduzione del volume ed aumento dell'attività tiroidea (con deplezione di sostanza colloide dai follicoli), in pazienti affetti da gozzo endemico trattati con agopuntura. Gli effetti sarebbero inversi in caso di iperfunzione.

A livello di corticale del surrene l'agopuntura induce un aumento della secrezione di

cortisolo; da esperimenti su ratti si visto che tale effetto modulato dagli ormoni sessuali: testosterone nel maschio e fase follicolare del ciclo nella femmina diminuiscono la risposta cortico-steroidica all'agopuntura.

A livello della gonade femminile l'azione dell'agopuntura si esplica verosimilmente tramite la modulazione delle gonadotropine. In particolare è stata documentata la diminuzione della secrezione estrogenica in caso di iperestrogenismo.

In uno studio del 2000 (Hui KK, e coll., 2000) i ricercatori hanno usato la risonanza magnetica funzionale per indagare sui meccanismi d'azione di agopuntura durante il trattamento terapeutico, e sono riusciti a stabilire che l'agopuntura può intervenire su attività del sistema limbico e la struttura subcorticale del cervello umano.

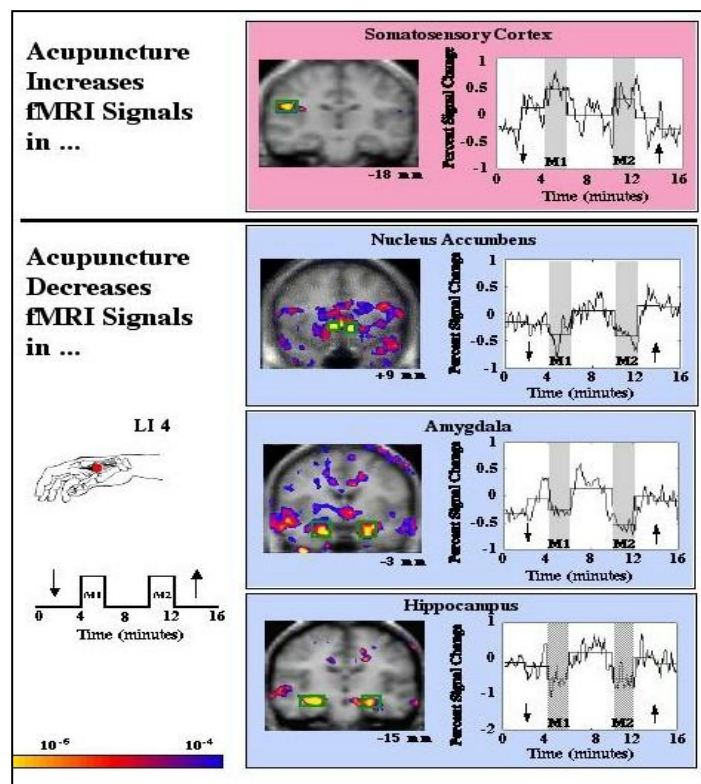


Figura11. Risultati dello studio di Hui K.K., e coll., 2000

È stato stimolato con terapia agopunturale il punto LI4, che si trova sulla mano. Questa manipolazione ha prodotto in seguito rilevante inibizione del segnale, in 13 persone esaminate, proveniente dalle regioni circoscritte della corteccia cerebrale come: nucleus accumbens, amigdala, ippocampo, paraippocampo, ipotalamo, area ventrale segmentale, gyrus cinguli anteriore, caudate, telencefalo, lobo temporale.

Invece, con il liquido di contrasto è stato rilevato l'aumento di segnale nella corteccia somatosensoriale (vedi la fig.11).

## **2 - Azione riflessa**

Vari studi hanno mostrato le correlazioni esistenti tra il percorso dei meridiani di agopuntura con i dermatomeri di Head e le zone di dermalgia riflessa di Jarricot. Una buona corrispondenza esiste anche tra i “trigger points” ed alcuni punti di agopuntura.

Lo stimolo agopunturale percorrerebbe un arco riflesso: afferenza sensitiva - corno posteriore del midollo spinale - corno anteriore - efferenza motoria (viscerale o somatica) - organo bersaglio. Questo semplice schema di base è in realtà complicato da una serie di interferenze con e da livelli superiori del sistema nervoso la cui descrizione esorbita dagli scopi di questo lavoro (Bossy J. 1977).

È probabile tra l'altro che la teoria dei neuro-mediatori (esposta nel paragrafo precedente) e quella riflesso-terapica possano essere integrate in un solo schema. Si dovrebbe cioè parlare non di meccanismo, ma di meccanismi d'azione dell'agopuntura-moxibustione. Ad esempio l'effetto antiflogistico che si ottiene in campo reumatologico, è probabilmente l'espressione combinata dell'influenza dell'agopuntura sul sistema nervoso autonomo, sulla circolazione locale, sull'immunità cellulare e sul sistema endocrino.

## **3 - Analgesia**

L'azione analgesica dell'agopuntura (che ha trovato impiego sia nel campo dell'anestesia chirurgica, con risultati a volte spettacolari, sia nel campo della terapia del dolore acuto e cronico) è dovuta al combinarsi di meccanismi centrali e periferici (Han J.S., Terenius L. 1982).

Schematicamente i vari livelli interessati sono (vedi la fig.12):

- Midollo spinale: lo stimolo agopunturale, condotto lungo le grosse fibre A-beta, attiva gli interneuroni inibitori della formazione reticolare spinale, i quali operano un blocco (post-sinaptico) dei neuroni delle corna dorsali, da cui originano i fasci ascendenti paleo- e neo-spinotalamico.
- Midollo allungato: lo stimolo agopunturale, attraverso il fascio ventro-laterale, giunge alla formazione reticolare del midollo allungato. Da qui partono segnali discendenti che inibiscono parzialmente le fibre dolorifiche sottili (A-delta e C)

afferenti al midollo spinale (inibizione pre-sinaptica).

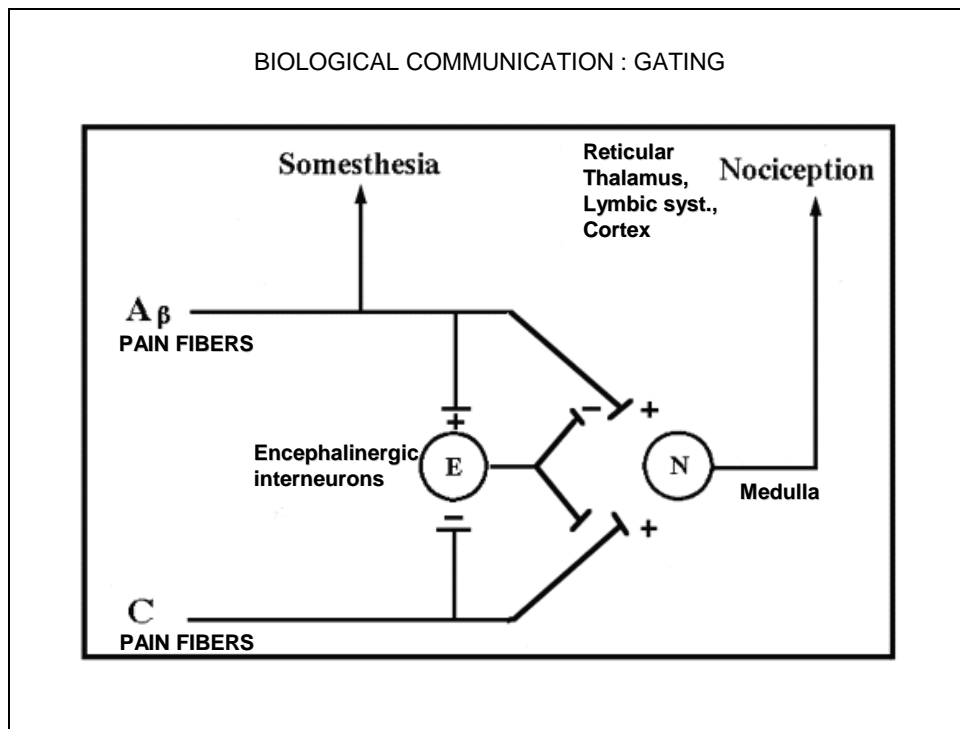


Figura 12. Schema del gating control

- Mesencefalo: lo stimolo agopunturale, giunto alla formazione reticolare mesencefalica, induce un segnale inibitorio discendente alle corna dorsali del midollo spinale, ed un segnale inibitorio ascendente diretto al nucleo parafascicolare del talamo.
- Neuromediatrici: come detto sopra, l'agopuntura provoca l'aumento delle beta-endorfina ed encefaline cerebrali e l'aumento delle dinorfina a livello del liquido cefalo-rachidiano. L'analgia agopunturale è parzialmente inibita dal naloxone come pure dal blocco farmacologico dei recettori acetilcolinergici. Un aumentato contenuto di serotonina (tono serotoninergico) cerebrale migliora l'analgia agopunturale, come pure il blocco farmacologico dei recettori adrenergici. La risposta analgesica all'agopuntura è perciò condizionata da una serie importante di fattori individuali (tono serotoninergico, risposta endorfinica, inibizione del tono adrenergico).
- Altri due fattori sono implicati nell'analgia da agopuntura: come detto sopra, l'agopuntura può diminuire le concentrazioni di ioni potassio, istamina e

bradichinina (sostanze algogene) nel sangue periferico. Inoltre, il fattore psicologico senza dubbio può giocare un ruolo nell'innalzamento della soglia del dolore nel paziente sottoposto ad agopuntura, ma l'efficacia di questa terapia in campo veterinario esclude che tale ruolo possa essere decisivo.

In sintesi, il segnale doloroso, dopo essere entrato nel sistema nervoso centrale, per raggiungere la corteccia deve percorrere molta strada, lungo la quale il corno posteriore del midollo spinale e il nucleo parafascicolare del talamo sono probabilmente due centri chiave, che ricevono e trasmettono la sensazione del dolore. D'altra parte alcuni centri del sistema nervoso centrale, quando eccitati, possono inibire la trasmissione e la ricezione del segnale doloroso. Tali centri sono il nucleo caudato, il grigio periacqueduttale mesencefalico, i nuclei del rafe magno e le loro vie ascendenti e discendenti. Il segnale dell'agopuntura agisce verosimilmente migliorando le prestazioni di questo sistema inibitore (nel quale i neuroni endorfinergici giocano un ruolo fondamentale), sul nucleo parafascicolare del talamo e sul corno dorsale del midollo spinale (Bellavite P. e coll., 2000).

### 3. Agopuntura e cavo orale

La MTC ha da sempre avuto un'attenzione particolare per le patologie del cavo orale.

In Cina la medicina ha cominciato a differenziarsi dalle altre scienze naturali già nel X secolo A.C. e, fin dalla sua nascita, è sempre esistita al contrario che in occidente, la figura del dentista. Il primo disegno di uno spazzolino da denti che è stato ritrovato su un documento cinese del 1498 testimonia la grande cultura dei antichi cinesi e importanza che riservavano all'igiene orale. In un compendio sulla scienza medica cinese del 1800 si descrivono perfino due polveri per sbiancare i denti usati da secoli (Bardaro S. 2007).

Il testo cinese “Quin Jiao Bizh”, che risale al 1000 anni A.C., è il primo testo conosciuto di stomatologia della storia. In esso sono descritte circa 76 patologie del cavo orale con relative ipotesi eziologiche e programmi terapeutici (vedi la fig.13).



Figura 13. Illustrazione dal testo “Quin Jiao Bizh”.

In esso vengono anche riportati:

- “la teoria delle aperture” in cui si stabilisce la dipendenza di molti organi e apparati dal cavo orale;

- un capitolo riservato alla glossoscopia per il suo ruolo fondamentale in semeiotica;
- nove tipi diversi dell'odontalgia denominata YA-TONG con relative cause, sintomi e rimedi;
- la parodontite (FONG-YA) che viene descritta come conseguenza di squilibri energetici generali;
- 26 punti di agopuntura per ogni lato (dx o sx) per cura dei denti e 6 punti per ogni lato solo per cura delle gengive.

In MTC il cavo orale è l'unico distretto dell'organismo dove passano direttamente o indirettamente tutti i Meridiani Energetici e l'articolazione temporo-mandibolare è il secondo centro regolatore dell'energia dell'organismo (il primo è la loggia del rene). I denti, il parodonto e la lingua sono considerati in stretto rapporto di interdipendenza con specifici territori e funzioni dell'organismo.

Da qualche tempo la medicina accademica riconosce sempre più al cavo orale un'importanza che va ben oltre i suoi confini anatomico-topografici. Questa consapevolezza si basa su una serie di fattori fra cui i rapporti di stretta contiguità che contrae il cavo orale con le vie vegetative afferenti ed efferenti del sistema nervoso centrale, con i suoi vasi arteriosi, venosi, linfatici che in parte condivide, o sul vasto numero di funzioni basilari svolte che vanno dal linguaggio al ruolo immunitario.

Quindi, riportando le parole di Salvatore Bardaro, odontoiatra esperto in MTC e presidente dell'associazione medicine non convenzionali in odontoiatria (A.M.N.C.O.): "...pur usando un linguaggio diverso, sembra sempre più che i concetti riconoscano matrici sovrapponibili. Introdurre perciò la MTC e l'agopuntura nel trattamento delle patologie odontoiatriche, al contrario di quanto si poteva avvertire in passato, non suscita più un senso di inadeguatezza e forzatura terapeutica." (Bardaro S. 2007)

### **3.1. Somatotopie dentarie**

La teoria riflesso-terapica di dott. William H. Fitzgerald (approfondita in seguito da Edvwin F. Bowers) afferma la possibilità di provocare risposte riflesse

nell'organismo utilizzando stimoli superficiali di vario tipo (agopuntura, moxibustione, massaggio, digitopressione, mobilizzazione articolare, manipolazione vertebrale).

In riflessologia le arcate dentarie vanno interpretate analogamente alle “zone riflesse” delle orecchie, del volto, dei piedi.

### *3.1.1 Concetti di medicina tradizionale*

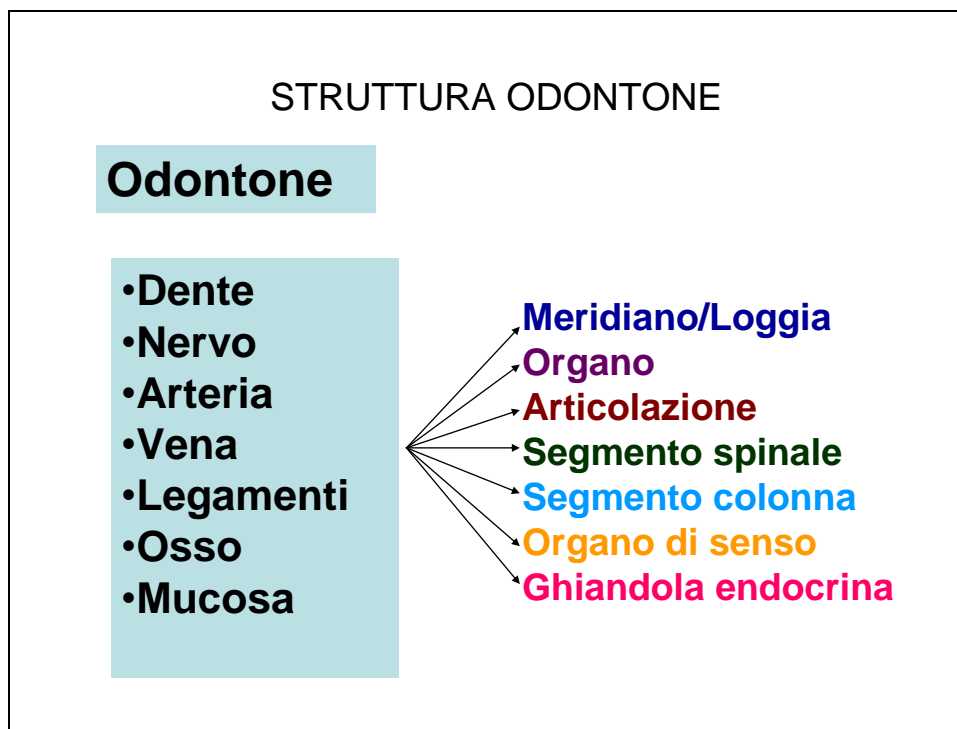
Il corpo è infatti visto come un'ologramma e ciò che è alterato in un dato punto ha altri “luoghi di proiezione” in altre parti del corpo.

Nella MTC il volto e la testa sono la zona di convergenza di tutti i 6 meridiani YANG (Patricek E. 1983).

Essi sono:

- meridiano di Grosso Intestino,
- meridiano di Stomaco,
- meridiano di Triplice Riscaldatore,
- meridiano dell'Intestino Tenue,
- meridiano della Vescica Biliare,
- meridiano della Vescica.

Ciascun dente è in relazione con un meridiano dell'agopuntura. Gli odontoiatri che praticano l'agopuntura (Bardaro S. 2008) usano i termini “focus” e “odontone”, intendendo per “focus” un processo infiammatorio oro-dentale e per “odontone”, invece, un insieme del dente e del tessuto paradontale limitrofo (vedi la fig.14).



**Figura 14. Struttura dell'“odontone” e dei suoi collegamenti energetici secondo la MTC**

Il concetto di focus, inteso come fattore primitivo capace di scatenare manifestazioni a distanza, è antichissimo e risale agli inizi della storia e della medicina di cui si ha testimonianza scritta. Non solo in Antica Cina ma anche in papiri egiziani è espressa l'interdipendenza tra focolai infiammatori cronici e sofferenza di tipo reumatico (O'Reilly e Claffey, 2000).

Per infezioni focali (o tossicosi e allergia focale) in medicina occidentale si intendono tutte quelle forme morbose che possono insorgere in varie parti dell'organismo per trasporto di germi, allergeni o di tossine da un focolaio infettivo cronico detto focus localizzato in qualsiasi distretto (De Michelis e coll., 1998).

Nella storia della medicina sono state formulate diverse teorie di infezioni focali, tra questi sono:

- la "teoria dell'organotropismo elettivo di germi e tossine" di Rosenow e coll.;
- la "teoria neurorelazionistica" di Speransky, Reilly, Huneske, secondo quale nella sede del focus si verificherebbe una cronica stimolazione in grado di determinare, attraverso la rete del sistema nervoso vegetativo, modificazioni patologiche a distanza;

- teoria di tossicosi e allergia focale che è più recente, secondo quale i foci dentali e paradentali sono dei centri di produzione e di deposito di allergeni che passano in circolo, dotati di specifico tropismo, fanno sentire la loro azione sull'organo predisposto, da fattori costituzionali o acquisiti, a subire i danni.

Invece per la MTC “i foci” non solo rilasciano i germi, tossine o allergeni ma anche inviano segnali di disturbo di tipo energetico ad altri organi del corpo. Ogni “odontone” ha un particolare tropismo, ovvero un modo con cui influenzare uno specifico organo-bersaglio sistemato su stesso meridiano dell'odontone.

Ci sono dei ricercatori che hanno approfondito questa conoscenza-base della MTC chiamata “teoria delle aperture”, ideando le mappe di connessione tra gli elementi dentali e l'intero organismo. Tra questi ricercatori ci sono gli agopuntori dott. K. Deppert e dott. R.Voll.

Dott. Reinhold Voll (agopuntore e medico tedesco) sistematizzò le sue osservazioni ed esperienze cliniche fondando l'elettroagopuntura diagnostica che da lui prese nome, la quale considera, accanto ai meridiani dell'agopuntura cinese, dei vasi energetici corrispondenti a tessuti e sistemi ubiquitari (linfa, sistema nervoso, allergia, indicatore di degenerazione organica, articolazioni, connettivo, cute, tessuto adiposo) (Leonhard, 1982; Lencioni, 1994)

Che ogni parte del corpo abbia in se stessa l'immagine del “tutto” non è poi così estranea alle conoscenze scientifiche occidentali. Basta pensare ad ogni cellula, che contiene in sé tutta l'informazione genetica, alle informazioni che viaggiano da una parte del corpo a un'altra sotto forma di frequenze di messaggi nervosi, molecole di neurotrasmettitori, ormoni, citochine, ecc. Infatti, le cellule, gli organi, gli apparati sono nella stretta comunicazione tra di loro. Perciò la loro distinzione è solo di tipo morfologico-funzionale (Bellavite e coll., 2001; Bellavite, 2005).

Le tabelle IIIa e IIIb descrivono l'unione tra le conoscenze di base della MTC e le nuove ricerche svolte dai diversi ricercatori in questa materia. La tabella IIIb è stata elaborata dall'associazione medicine non convenzionali in odontoiatria (A.M.N.C.O). Va presa in considerazione solo la dentatura permanente dell'adulto.

**Tab.IIIa. Somatotopie dentarie in relazione ai 5 elementi della MTC**

<b>Elemento Acqua</b>	
<i>Denti corrispondenti</i>	<i>Apparati e organi connessi</i>
12, 11, 21, 22, 42, 41, 31, 32	Apparato urogenitale, orecchi, ossa, reni fattori ereditari, seno frontale, tonsilla faringea
11, 21, 12, 22	Epifisi
41, 31, 42, 32	Surreni
<b>Elemento Legno</b>	
<i>Denti corrispondenti</i>	<i>Apparati e organi connessi</i>
13, 23, 43, 33	Fegato, vescica biliare, retina, ginocchi, seno sfenoidale, tonsille palatine, anche
13, 23	ipofisi lobo posteriore
33, 43	Gonadi
<b>Elemento Metallo</b>	
<i>Denti corrispondenti</i>	<i>Apparati e organi connessi</i>
15, 14, 24, 25, 47, 46, 36, 37	Polmoni, bronchi, grasso intestino, naso, seni paranasali, etmoide
15, 14, 25, 24	Timo
47, 46, 37, 36	arterie, vene
<b>Elemento Terra</b>	
<i>Denti corrispondenti</i>	<i>Apparati e organi connessi</i>
17, 16, 26, 27, 45, 44, 34, 35	Stomaco, milza, pancreas, laringe, orofaringe, seno mascellare, ghiandole mammarie
34, 35, 44, 45	vasi linfatici
16, 17, 26, 27,	tiroide, paratiroide
<b>Elemento Fuoco</b>	
<i>Denti corrispondenti</i>	<i>Apparati e organi connessi</i>
18, 28, 48, 38	Cuore, intestino tenue, lingua, orecchio intermedio, gomito, spalla
18, 28	SNC, psiche
38, 48	SNP

**Tabella IIIb. Somatotopie dentarie**

ORGANI DI SENSO	Orecchio interno	Seno mascellare	Cellule etmoidali	Occhi	Seno frontale	Seno frontale	Occhi	Seno frontale	Occhi	Cellule etmoidali	Seno frontale	Occhi	Seno frontale	Occhi	Cellule etmoidali	Seno mascellare	Orecchio interno
ARTICOLAZIONI	Spalla gomito Mano uln. Piede Plantare Dito 1°	Mascella Ginocchio anteriore	Spalla gomito Mano rad. Piede Alluce	Ginocchio posteriore Anca Piede	Articolazione Sacro Coccigea	Articolazione Sacro Coccigea	Ginocchio posteriore Anca Piede	Articolazione Sacro Coccigea	Ginocchio posteriore Anca Piede	Articolazione Sacro Coccigea	Spalla gomito Mano rad. Piede Alluce	Ginocchio posteriore Anca Piede	Articolazione Sacro Coccigea	Ginocchio posteriore Anca Piede	Articolazione Sacro Coccigea	Mascella Seno mascellare	Spalla gomito Mano uln. Piede Plantare Dito 1°
	T1 C8 T7 T6 T5 S3 S2 S1	T12 T11 L1	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	T8 T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	L3 L2 Co S5 S4	T8 T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T8 T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	L3 L2 Co S5 S4	T8 T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T8 T9 T10	T12 T11 L1	T1 C8 T7 T6 T5 S3 S2 S1
SEGMENTI MIDOLLO SPINALE	T1 C7 T6 T5 S2 S1	T12 T11 L1	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	T12 T11 L1	T1 C7 T6 T5 S2 S1	
COLONNA	T1 C7 T6 T5 S2 S1	T12 T11 L1	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	C7 C6 C5 T4 T3 T2 L5 L4	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	L3 L2 Co S5 S4	T9 T10	T12 T11 L1	T1 C7 T6 T5 S2 S1	
ORGANI	Cuore dx	Pancreas	Polmone dx	Fegato dx	Rene dx	Rene dx	Fegato dx	Rene dx	Fegato dx	Polmone sx	Milza	Fegato sx	Rene sx	Fegato sx	Cuore sx	Cuore sx	
GHIAIANDOLE ENDOCRINE	Duodeno	Stomaco dx	Grosso intestino dx	Cistifellea	Vescica dx Apparato urogenitale	Vescica dx Apparato urogenitale	Dotto biliare sx	Vescica dx Apparato urogenitale	Dotto biliare sx	Grosso intestino dx	Grosso intestino sx	Dotto biliare sx	Vescica dx Apparato urogenitale	Dotto biliare sx	Stomaco sx	Digiuno ileo sx	
	Ipofisi lobo anteriore S.N.C. Psiche	Para tiroide Ghiandola mammaria	Tiroide Ghiandola mammaria	Ipofisi lobo posteriore	Epifisi	Epifisi	Ipofisi lobo posteriore	Epifisi	Epifisi	Ipofisi lobo posteriore	Timo	Ipofisi lobo anteriore S.N.C. Psiche	Ipofisi lobo anteriore S.N.C. Psiche	Ipofisi lobo anteriore S.N.C. Psiche	Para tiroide Ghiandola mammaria	Ipofisi lobo anteriore S.N.C. Psiche	
ALTRI	Dx	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	2	1	2	3	Sx
ODONTONI	Dx	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	2	1	2	3	Sx
ALTRI	Economia energetica	Artene	Vene	Gonadi	Surreni	Surreni	Gonadi	Surreni	Surreni	Ghiandola mammaria dx	Ghiandola mammaria sx	Gonadi	Surreni	Gonadi	Vene	Artene	Economia energetica
GHIAIANDOLE ENDOCRINE	Sistema nervoso periferico	Artene	Vene	Gonadi	Surreni	Surreni	Gonadi	Surreni	Surreni	Vasi linfatici	Ghiandola mammaria dx	Gonadi	Surreni	Gonadi	Vene	Artene	Sistema nervoso periferico
ORGANI	Territorio ileo-cecale	Grosso intestino dx	Pancreas	Cistifellea	Vescica dx Apparato urogenitale	Vescica dx Apparato urogenitale	Cistifellea	Vescica dx Apparato urogenitale	Vescica dx Apparato urogenitale	Stomaco dx Pilorio	Stomaco dx Pilorio	Cistifellea	Vescica dx Apparato urogenitale	Dotto biliare sx	Grosso intestino sx	Digiuno ileo sx	Digiuno ileo sx
COLONNA	T1 C7 T6 T5 S2 S1	Polmone dx C5 C6 C7 T2 T3 T4 L4 L5	T12 T1 L1	T9 T10	Rene dx L2 L3 S3 S4 S4 S3	Rene dx L2 L3 S3 S4 S5 C6	T9 T10	Rene dx L2 L3 S3 S4 S5 C6	T9 T10	Pancreas	T12 T1 L1	T9 T10	Rene dx L2 L3 S3 S4 S5 C6	Fegato sx	Milza	Cuore sx	Cuore sx
SEGMENTI MIDOLLO SPINALE	T1 C8 T7 T6 T5 S3 S2 S1	C5 C6 C7 T2 T3 T4 L4 L5	T12 T11 L1	T8 T9 T10	L3 L2 L2 L3 S4 S5 Co	L3 L2 L2 L3 S4 S5 Co	T8 T9 T10	L3 L2 L2 L3 S4 S5 Co	T8 T9 T10	T12 T11 L1	T11 T12 L1	T8 T9 T10	L3 L2 L2 L3 S4 S5 Co	T8 T9 T10	C5 C6 C7 T2 T3 T4 L4 L5	C8 T1 T5 T6 T7 S1 S2 S3	C8 T1 T5 T6 T7 S1 S2 S3
ARTICOLAZIONI	Spalla - gomito Mano uln. Piede Plantare Dito 1°	Mano rad. Piede Alluce	Ginocchio anteriore	Anca Piede	Art. Sacro-Coccigea	Art. Sacro-Coccigea	Ginocchio posteriore	Art. Sacro-Coccigea	Art. Sacro-Coccigea	Ginocchio anteriore	Mano rad. Piede Alluce	Anca Piede	Art. Sacro-Coccigea	Anca Piede	Mano rad. Piede Alluce	Spalla - gomito Mano uln. Piede Plantare Dito 1°	
ORGANI DI SENSO	Orecchio	Cellule etmoidali	Seno mascellare	Occhi	Seno frontale	Seno frontale	Occhi	Seno frontale	Occhi	Cellule etmoidali	Seno frontale	Occhi	Seno frontale	Occhi	Cellule etmoidali	Orecchio	

Va ipotizzata una relazione diretta di tipo energetico tra determinati denti e organi interni del organismo. Per esempio: il canino superiore destro (13) ha relazione diretta con la parte destra del fegato, cistifellea, lobo posteriore d'ipofisi, occhio, anca, ginocchio destro, seno sfenoidale, tonsilla palatina, vertebre della colonna spinale T8, T9, T10.

### 3.1.2. Concetti moderni di relazioni sistemiche

A partire dai primi anni '90 molti ricercatori hanno presentato le prove raccolte dai numerosi studi clinici e sperimentali, che hanno messo in evidenza come la parodontite possa rappresentare un fattore di rischio associato a determinate condizioni sistemiche, come: malattie cardiovascolari, diabete mellito, patologie polmonari; complicanze ostetriche, come la nascita di bambini pretermine sottopeso (vedi la fig.15) (Lindhe J. e coll., 2006).

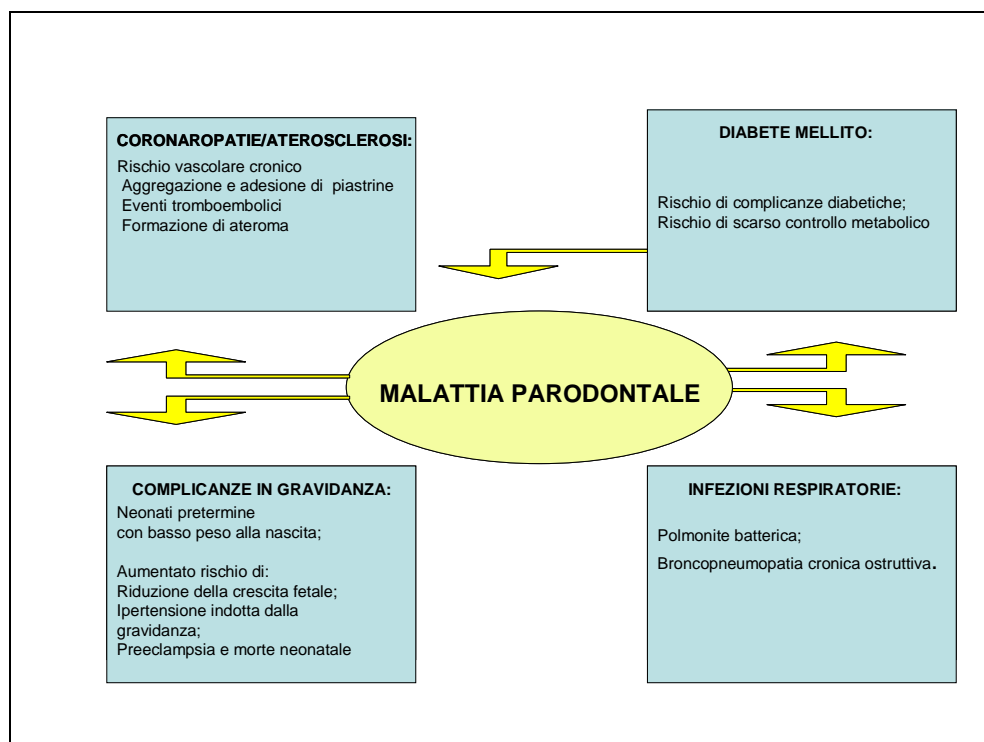


Figura 15. Correlazione tra la malattia parodontale e le malattie sistemiche

I batteri patogeni che causano la parodontite sono in grado di penetrare all'interno dei tessuti gengivali e da lì entrare nel circolo ematico; e/o produrre una intensa risposta

infiammatoria locale con riflessi sistemici. In questo modo, possono provocare patologie più o meno serie anche in organi o apparati lontani da quello di partenza.

Numerosi studi dimostrano che chi soffre di parodontite ha valori di granulociti neutrofili circolanti e parametri infiammatori sistemici (come la proteina C reattiva) elevati rispetto alle persone sane. In particolare, quest'ultimo parametro è un ottimo predittore per lo sviluppo di malattie ischemiche, aterosclerosi ed imperfetto controllo metabolico del diabete. (Merli M., e coll., 2008).

In letteratura esistono casistiche su manifestazione di quadri patologici legati ad infiammazioni odontogeni che portano ad: artriti del ginocchio, poliartriti croniche, artropatie di carattere degenerativo fra cui osteoartrosi, nefriti acute e croniche, glomerulonefriti, pielonefriti, cistiti, endocarditi, tachicardie parossistiche, malattie del sistema nervoso centrale e periferico, degli organi genitali, cutanee, della tiroide, dell'orecchio interno, sindrome di Meniere, congiuntiviti, cheratiti, iriti, iridociclit, retiniti, neuriti ottiche e retrobulbari.

Basandosi sulle antichissime conoscenze della MTC e nuovissime ricerche scientifiche possiamo affermare che mantenere uno stato di salute ottimale del cavo orale ed una buona igiene orale è una garanzia quindi per salvaguardare la salute dell'intero organismo.

### **3.2. Relazione “psico-morfologica” dentale**

E' largamente conosciuto che la patologia è la risultante dell'interazione di una complessità di fattori: genetici, ambientali, cognitivi, psicologici e sociali.

Anche nella malattia prettamente organica si può avere un'influenza della mente, questo è dimostrabile sia attraverso gli studi sui meccanismi dello stress sia per le ormai note acquisizioni di una nuova branca della medicina, e cioè la psiconeuroendocrinoimmunologia (PNEI). Questa nuova scienza sta a dimostrare l'esistenza di una stretta connessione fra i vari apparati dell'organismo.

Diversi ricercatori nel campo di psicosomatica tra quali sono Bahnsen, Lowen affermavano che, ogni modificazione del mondo sociale, dei sentimenti e dei moti affettivi - dolori, spavento, per esempio, ma anche eccitazione - si esprimono sia nel

comportamento che nei processi fisiologici. Ogni stato emotivo ha la sua sindrome fisiologica (Strobel H. 2006).

Di seguito va riportata la tabella IV che mostra la relazione secondo la MTC tra morfologia, salute dentale e processi psicologici e spirituali dell'individuo (Caffin M. 2006). Secondo la MTC intervenire su un dente vuol dire agire anche su un altro organo del corpo e toccare la sfera emozionale di una persona.

La consapevolezza di questo porta alla necessità di maggiore responsabilità e attenzione ad ogni nostro intervento applicato nel cavo orale, pur tenendo presente che si tratta di concetti derivati da una tradizione extra-scientifica. In ogni caso, questo approccio meriterebbe di essere maggiormente sviluppato nella ricerca, soprattutto instaurando collaborazioni multidisciplinari (esempio: con psicologi e psichiatri) e mettendo a punto metodologie obiettive, e comunque quantitative, di valutazione.

**Tab. IV. La relazione psico-morfologica dentale secondo la MTC**

<b>Incisivi</b>	
Centrali	
11- il lato maschile interiore	21- il lato femminile interiore
41- il modo in cui il lato maschile (archetipo maschile) viene vissuto concretamente nella vita quotidiana	31- il modo in cui il lato femminile (archetipo femminile) viene vissuto concretamente nella vita quotidiana
Lateralari	
12, 22, 32, 42-ricapiscono l'energia degli incisivi centrali; dinamica dell'individuo e le sue reazioni rispetto agli archetipi.	
<b>Canini</b>	
Rappresentano l'energia sessuale interiore e esteriore	
13- il modo in cui vogliamo manifestarci all'esterno	23- il modo in cui viviamo i mutamenti interiori
43- collegato alla crescita fisica inscrivono nell'ambiente esterno	33- come nostri mutamenti interiori si
<b>Premolari</b>	
Primi	
14- voglio manifestarmi al mondo esterno	24- desiderio di affetto, sensibilità
44 -realizzazione dei progetti affettivo	34- l'espressione di volontà nell'ambito
Secondi	
15- ciò che voglio sviluppare esternamente a me naturali	25- custodisce le nostre predisposizioni
45- l'organizzazione materiale dei progetti nell'ambito dei affari	35- l'energia della madre nei nostri confronti
<b>Molari</b>	
Primi	
16- il posto nel mondo che vogliamo assumere per esprimere la nostra sensibilità	26- il posto che vogliamo assumere
46- la nostra posizione lavorativa	36- il nostro riconoscimento affettivo
Secondi	
17- rapporti dell'individuo con il mondo esterno, nel mondo del lavoro, vita quotidiana	27- rapporti dell'individuo con gli altri sul piano affettivo
47- traduzione dei rapporti nei fatti concreti relazionale affettivo	37- la concretizzazione di uno scambio
Terzi	
18- forza sviluppata per integrarci nel mondo fisico e spirituale	28- paura di essere respinti dal mondo fisico e spirituale
48- energia fisica i nostri sentimenti	38- forza che abbiamo per esprimere

### 3.3. Somatotopie della superficie dorsale linguale

La lingua è vista da MTC come specchio di situazioni organico-immunitarie, perché in una situazione patologica complessa riflette, quasi sempre, la sindrome di base dalla quale originano le manifestazioni cliniche.

L'esame della lingua valuta quattro aspetti principali:

**1. Colore** del corpo linguale: indica lo stato del Sangue e degli Organi. I colori patologici possono essere:

- a) pallida,
- b) molto rossa,
- c) molto scura,
- d) violacea,
- e) bluastra.

Il colore della lingua indica una condizione instauratasi già da qualche tempo il cui eventuale miglioramento e/o peggioramento avverrà nel giro di settimane o mesi.

**2. Forma** della lingua (rispecchia la tendenza costituzionale verso una determinata condizione ed è poco probabile che cambi nel corso dei trattamenti). Essa può essere:

- a) sottile,
- b) gonfia,
- c) rigida o deviata,
- d) flaccida,
- e) fissurata,
- f) con tremore,
- g) con impronta dei denti.

**3. L'induito** (patina linguale): è correlato al sistema digestivo (soprattutto allo stomaco). La patina normale è sottile e bianca, il suo spessore può variare quotidianamente, la sua assenza segnala una condizione cronica di deficit). In MTC, tale patina è formata dai residui dei processi digestivi dello Stomaco, i quali, risalendo in alto, si depositano sulla lingua. Quindi una patina sottile e bianca indica un buon funzionamento di tali processi. Nei quadri di disarmonia l'induito può essere:

- a) spesso
- b) assente
- c) giallo
- d) grigio/nero.

**4. Umidità:** è legata ai fluidi corporei. Una lingua normale è leggermente umida, se lo è eccessivamente vi è un accumulo di fluidi generato da un deficit di Yang.

Le somatotopie della superficie dorsale linguale sono presentate nella figura successiva (fig.16). Essa mostra una ipotizzabile corrispondenza tra gli organi interni e la superficie dorsale della lingua (Zilin Ch 1980; Maciocia G. 1997).

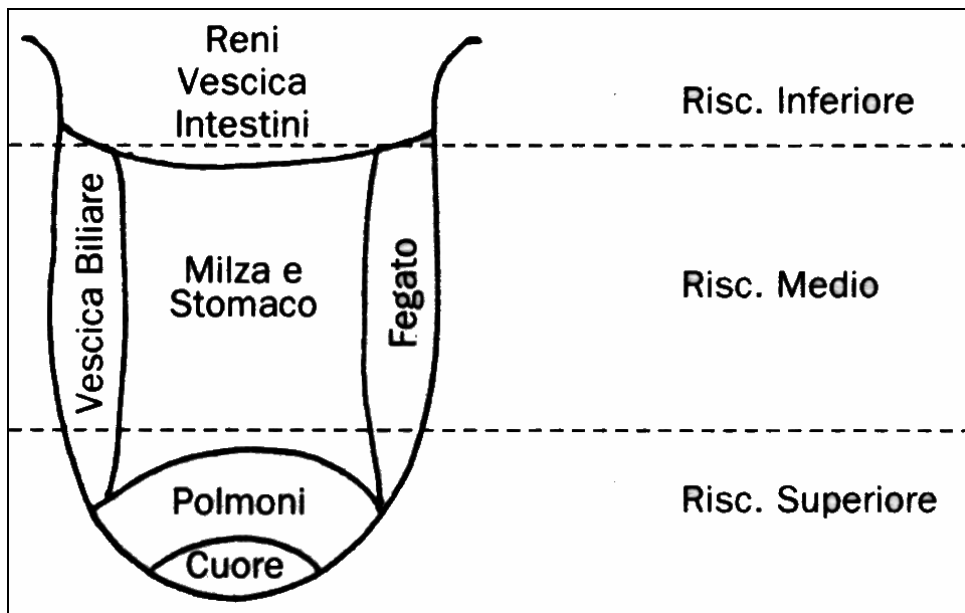


Figura 16. Somatotopie della superficie dorsale linguale

### 3.4. Applicazioni possibili dell'agopuntura nel campo di odontoiatria convenzionale e igiene dentale

È pensiero comune che l'agopuntura curi soprattutto il sintomo dolore. Ciò in parte è vero: infatti le nevralgie, i dolori reumatici e altre algie vengono incontestabilmente migliorate da essa. In realtà, l'agopuntura non è da vedersi solo come terapia del sintomo, ma soprattutto delle cause, invero è principalmente indicata in patologie

croniche, immunitarie, virali, psichiche perché permette, tramite il riequilibrio energetico, un recupero dell'autoregolazione e quindi di capacità di guarire.

Tuttavia, rimane il fatto che è maggiormente conosciuta per i suoi effetti più immediati, quali appunto quello analgesico ma anche antiflogistico, antiedemigeno, miorellassante e vasculotropico.

L'agopuntura può probabilmente rappresentare un prezioso complemento, da integrare in tutte le branche della moderna odontoiatria (Rostet P. 1998, 2000; Thayer M.L. 2007).

I motivi per cui il dentista potrebbe avere bisogno di ricorrere all'agopuntura per eliminare il dolore sono molteplici e rappresentano delle eventualità sempre più frequenti nella pratica clinica odontoiatrica.

Fra questi: l'allergia ai comuni anestetici locali, deficit della funzione epatica e renale, altre patologie sistemiche in cui l'uso di anestetici locali è sconsigliato, gravidanza.

A parte questi casi in cui si ravvisa la necessità di ricorrere a metodiche alternative all'analgesia classica, l'analgesia indotta con l'agopuntura può essere uno strumento di utilità in quanto, associata alla normale anestesia locale, potrebbe rendere quest'ultima più potente e durevole, amplificando l'effetto del farmaco e rendendo efficaci anche dosi normalmente insufficienti.

L'agopuntura produce benefici, potenzialmente utili in campo odontoiatrico, su: controllo d'ansia, incremento di produzione salivare, rinforzo del sistema immunitario, controllo sulla patologia algico-disfunzionale dell'ATM, aiuto nella cessazione dell'abitudine al fumo, miglioramento della qualità dell'osso, controllo del metabolismo nel diabete mellito, rigenerazione dei nervi periferici. L'uso d'agopuntura potrebbe essere particolarmente interessante nella fase di riabilitazione dei pazienti dopo la chirurgia impiantare dentale (Vachiramon A. e coll., 2004). Il successo d'agopuntura nell'aiuto di cessazione dell'abitudine al fumo è molto significativo per la parodontologia e l'implantologia dentale. Il fumo è il noto fattore di rischio per la progressione della malattia parodontale e il fallimento dei impianti dentali (Palmer R., 2006). L'International Journal of Oral and Maxillofacial Implants ha riportato le statistiche di maggior fallimento degli impianti dentali nei pazienti

fumatori (11, 28%) a confronto con dei non fumatori (4, 76%)(Bain C. & Moy P., 1993).

In sintesi, vi sono numerosi studi scientifici (sotto vengono riportati alcuni di questi) sulle applicazione dell'agopuntura nelle seguenti condizioni:

- blocco del riflesso del vomito durante le procedure odontoiatriche (Somri M. e coll., 2001; Vachiron A. 2002; Eitner S. e coll., 2005; Rostet P. e coll., 2006),
- trattamento di nausea e vomito post-operatorie, gravidiche, post-chemioterapiche (Lee e coll., 1999; Lu D.P. e coll., 2000; Dickinson C.M. 2006),
- trattamento della patologia algico-disfunzionale dell'ATM (Wong Y.K. 2003, Rostet e coll., 2006; De Suosa e coll., 2007; Bergstrom e coll., 2008),
- trattamento degli stati di agitazione, ansia (Karst M. e coll., 2007; Lu D.P. e coll., 2007),
- trattamento di dolore (Ernst 1998; Lao L. 1999; Van Tuijter M.W. e coll., 1999; Smith L. 1999; Rostet e coll., 2002; Michalek-Sauberer e coll., 2007),
- analgesia (Bausel R.B. e coll., 2005; Kitade T e coll., 2000; Lu D.P. e coll., 2002; Rostet 2003; Zhang X., 1986),
- stimolazione di rigenerazione dei nervi periferici (Ka L. e coll., 2006; Oleson T. 2002),
- bruxismo (Romoli M. 2003),
- controllo della produzione salivare (Johnstone P.A. e coll., 2001, 2002),
- controllo dell'infiammazione e riassorbimento osseo nel trattamento della malattia parodontale (Schoor R.S. e coll., 2001; Wu Y.T. 2007),
- aiuto nella cessazione dell'abitudine al fumo (He D. e coll., 2001).

## 4. Conclusioni

Considerato che numerosi medici in Italia ricorrono nella loro pratica clinica quotidiana ai metodi della medicina non convenzionale o complementare, l'igienista dentale, essendo lo stretto collaboratore del odontoiatra, è importante che conosca i metodi del suo lavoro, siano questi di tipo convenzionale o non convenzionale. In quest'ultimo caso, è necessario esercitare particolare prudenza, sia nelle applicazioni sia nel consiglio informato al paziente (Xu Z.H., 2006).

Proprio per questo motivo sono state proposte alcune linee-guida (Cohen M.H. e coll., 2002; British Medical Association, 1993; Thayer T., 2004), che cercano di ridurre il rischio di mala pratica nel campo delle medicine non convenzionali.

Secondo queste il medico o l'operatore sanitario dovrebbero:

- determinare il livello di rischio clinico,
- valutare la letteratura che supporta l'opzione complementare e alternativa,
- dare al paziente tutte le informazioni utili per ottenere un consenso informato e consapevole,
- continuare a monitorare il paziente convenzionalmente,
- pretendere le referenze circa i fornitori delle metodiche complementari e alternative che si vogliono applicare.

Considerare il paziente nella sua unità psicofisica e spirituale dovrebbe essere un obiettivo di qualsiasi tipo di medicina e non è una caratteristica esclusiva delle medicine complementari, anche se queste ultime spesso fanno appello più esplicitamente a una visione globale od olistica della diagnosi e della terapia.

La medicina organistica ha sicuramente portato a grandi scoperte e ha permesso di debellare molte malattie, ma la medicina moderna ha bisogno di acquisire anche nuove conoscenze e di allargare i suoi orizzonti. La sfida per il futuro è una medicina più a misura d'uomo e meno a misura della macchina.

## 5. Bibliografia

- Abbate D., Santamaria A., Brambilla A., Panerai A.E., Di Giulio A.M. 1980.** Beta endorphin and electro-acupuncture. *Lancet* 8207:1309.
- Allais G.B. Giovanardi C.M; Pulcri R.; Quirico P.E.; Romoli M.; Sotte L. 2000** (eds). Metodica agopunturale. In: *Agopuntura. Evidenze cliniche e sperimentali, aspetti legislativi e diffusione in Italia.* FISA/CEA, Bologna, 2000: 11-23.
- Auteroche B. 1986.** La diagnosi in medicina cinese. Milano;Ed. Ermes.
- Bain C & Moy P. 1993.** The association between the failure of dental implants and cigarettes smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 609-615.
- Bardaro S. 2007.** Agopuntura. Un antico strumento per la nuova odontoiatria. *Medicina Naturale*, 2007; settembre:40-44.
- Bardaro S. 2008.** Il modello emergente della malattia parodontale: l'OMTIA secondo i nuovi paradigmi. *La medicina biologica*; 2008; gennaio-marzo:25-32.
- Bausell R.B., Lao L., Bergman S., Lee W.L., Barman B.M. 2005.** Is acupuncture analgesia an expectancy effect? *Eval health Prof.* 2005, mar, 28 (1):9-26.
- Bellavite P., Confort A., Lechi A., Ministrina F., Pomari S. 2000.** Le medicine complementari: definizioni, applicazioni, evidenze scientifiche disponibili. UTET S.p.A. Divisione periodici scientifici. 2000; 18-35.
- Bellavite P., Semizzi M., Musso P., Ortolani R., Andrioli G. 2001.** Medicina ufficiale e terapie non convenzionali: dal conflitto all'integrazione? *Medicina e morale*, /5:877-904.
- Bellavite P. 2005.** Fisiopatologia dei sistemi complessi. Edizioni Il Sentiero, Verona.
- Bensoussan A., Myers S.P., Carlton A.L. 2000.** Risks Associated With the Practice of Traditional Chinese Medicine: An Australian Study. *Arch Fam Med* 2000 Nov;9 (10):1071-1078.
- Bergstrom I., List T., Magnusson T. 2008.** A follow-up study of subjective symptoms of temporomandibular disorders in patients who received acupuncture and/or interocclusal appliance therapy 18-20 years earlier. *Acta Odont. Scand.* Apr; 66 (2):88-92.
- Bianchi M., Jotti E., Sacerdote P., Panerai A.E. 1991.** Traditional Acupuncture increases the content of Beta-Endorphin in Immune Cells and influences Mitogen Induced Proliferation. *Am J Chin Med* XIX (2):101-104.
- Bing O. 1995.** TCM and dietetic restraint for common diseases. Pechino, Shandong science and Technology Press.
- Bologna M. e coll., 1999.** Dietetica medica scientifica e tradizionale. Ed. Ambrosiana. Milano.

- Bonn D. 1998.** Adverse drug reactions remain a major cause of death. *The Lancet*; 1998; 351: 1183.
- Bossy J. 1977.** Scienze neurobiologiche delle riflessoterapie. Milano, Masson Italia Ed Basi.
- British Medical Association. 1993.** Complementary Medicine. New Approaches to Good Practice. Oxford: Oxford University Press
- Caffin M. 2006.** Quello che i denti raccontano di te. Edizioni Amrita, Italia.
- Chen S.Y., Li F. 1993.** .A clinical guide to chinese herbs and formulae. New York, Churchill Livingstone.
- Choo D.C., Yue G. 2000.** Acute intracranial hemorrhage caused by acupuncture. *Headache* 2000 May;40 (5):397-8.
- Cohen M.H., Eisenberg D.M. 2002.** Potential physician malpractice liability associated with complementary and integrative medical therapies. *Ann Intern Med.* 2002 Apr 16;136 (8):596-603.
- De Berardinis D., Montanari R., D'Onofrio T. 2000.** Accidenti connessi all'utilizzo dell'agopuntura. In : SIA (a cura di): Libro Bianco sull'agopuntura e altre tecniche terapeutiche della tradizione medica estremo-orientale. CEA/SIA, Bologna, 2000: 213-16
- De Michelis B., Modica R., Re G. 1998.** Trattato di clinica odontostomatologica. Edizione Minerva Medica. Torino.: 1753-1758.
- De Suosa R.A., Semproni M., Vitti M., Borsato M.C., Hallak Regalo S.C. 2007.** Electromyographic evaluation of the masseter and temporal muscles activity in volunteers submitted to acupuncture. *Electromyogr Clin Neurophysiol.* 2007; Jul; 47 (4-5):243-50.
- Dickinson C.M., Fiske J. 2006.** A review of gagging problems in dentistry: 2. Clinical assessment and management. *SADJ.* Jul; 61 (6):258-62, 266.
- Di Concetto G:** Trattato di agopuntura e di medicina cinese. Vol. I e II. Utet, Torino 1992.
- Eitner S., Wichmann M., Holst S. 2005.** "Hypnopuncture"- a dental emergency treatment concept for patients with a distinctive gag reflex. *Int J Clin Exp Hypn.* 2005; Jan; 53 (1):60-73.
- Ernst E., White A.R. 2001.** Prospective studies of the safety of acupuncture: a systematic review. *Am J Med* 2001 Apr 15;110 (6):481-85.
- Ernst E. 2000.** Prevalence of the use of complementary/alternative medicine: a systematic review. *Bulletin of the World Health Organization*, 78:252-257.
- Ernst E., Pittler M.H. 1998.** The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review. *Br Dent J.* 1998; May 9;184 (9):443-447.
- FNOMCeO 1999.** Comunicazione n° 56 del 12/4/1999: documento del 26 marzo 1999 sulle pratiche cosiddette alternative.
- Gori G. 1991.** Il significato energetico dei punti di agopuntura. Venezia, S.Marco Libri.

- Han J.S., Terenius L. 1982.** Neurochemical basis of Acupuncture analgesia. Annual Review of Pharmacology and Toxicology 22:193-220.
- He D., Medbo J.I., Hostmarc A.T. 2001.** Effects of acupuncture on smoking cessation or reduction: an 8 month and 5 year follow-study. Prev. Med. Nov.;33 (5): 364-72.
- Him-che Yeung. 1985.** Handbook of chinese herbs and formulas; Vol. I e II. Los Angeles USA, Istitute of Medicine Chinese.
- Huang D.N., Jing S.W. 1994.** Le domande semplici dell'Imperatore Giallo. Milano, So-Wen-Jaca Book.
- Hui KK, Liu J, Makris N, Gollub RL, Chen AJ, Moore CI, Kennedy DN, Rosen BR, Kwong KK. 2000.** Hum Brain Mapp. 9 (1): 13-25.
- Johnstone P.A., Peng Y.P., May B.C., Inouye W.S., Niemtow R.C. 2001;** Acupuncture for pilocarpineresistant xerostomia following radiotherapy for head and neck malignancies. Int. J. radiat Oncol Biol Phys, 50: 353-357.
- Johnstone P.A., Niemtow R.C., Riffenburgh R.H. 2002;** Acupuncture for xerostomia: Clinical update. Cancer. 94: 1151-1156.
- Ka L., Hirata Y., Kobayashi A., Wake H., Kino K., Amagasa T. 2006.** Treatment results of acupuncture in inferior alveolar and lingual nerves sensory paralysis after oral surgery. Kokubyo Gakkai Zasshi. Mar; 73 (1):40-6.
- Kao C.L., Chang J.P. 2002.** Pseudoaneurysm of the popliteal artery: a rare sequela of acupuncture. Tex Heart Inst J 2002;29 (2):126-9.
- Karst M., Winterhalter M., Münte S., Francki B., Hondronikos A., Eckardt A., et al. 2007.** Auricular acupuncture for dental anxiety: a randomized controlled trial. Anesth Analg Feb;104 (2):295-300.
- Kitade T., Ohyabu H. 2000.** Analgesic effects of acupuncture on pain after mandibular wisdom tooth extraction. Acupunct Electrother Res., 25 (2):109-15.
- Lao L., Bergman S., Hamilton G.R., Langenberg P., Berman B. 1999.** Evaluation of acupuncture for pain control after oral surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. May;125 (5):567-72.
- Lee A., Done M.L. 1999.** The use of nonpharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. Anesth Analg 88 (6):1362-9.
- Lencioni, R. 1994.** Compendio di Elettroagopuntura Secondo Voll (2 Volumi). Guna Editore, Milano.
- Leonhardt, H. 1982.** Fondamenti dell'Elettroagopuntura secondo Voll. Piccin, Padova.
- Lindhe J., Karring T., Lang N.P eds., 2006.** Parodontologia clinica e odontoiatria implantare, Edi.Ermes s.r.l., Milano, 2006, Qarta ediz., T1: 377-397.
- Lu D.P. 2002.** Managing patients with local anesthetic complications using alternative methods. Pa Dent J (Harrisb). May-Jun;69 (3):22-9.

- Lu DP, Lu GP, Lu WI. 2007.** Anxiety control of dental patients by clinical combination desensitization with sedation via submucosal route. *Acupunct Electrother res.*;32 (1-2): 15-30.
- Lu D.P., Lu G.P., Reed J.F. 3<sup>rd</sup>. 2000.** Acupuncture/acupressure to treat gagging dental patients: a clinical study of anti-gagging effects. *Acupunct Electrther Res., Gen Dent.* Jul-Aug;48 (4):446-52.
- Lu G.D., Needham J. 1984.** *Aghi Celesti: storia e fondamenti razionali dell'agopuntura e della moxibustione.* Torino, Einaudi.
- Maciocia G. 1997.** Diagnosi attraverso l'esame della lingua in MTC. Milano, Ed. Ambrosiana.
- Maciocia G. 1994.** *I fondamenti della Medicina Tradizionale Cinese.* Milano, Ed. Ambrosiana.
- Maciocia G. 1995.** *La clinica in Medicina Cinese.* Milano, Ed. Ambrosiana.
- Mac Pherson H., Thomas K., Walters S., Fitter M. 2001.** The York acupuncture safety study: prospective survey of 34.000 treatments by traditional acupuncturists. *BMJ* 2001; 323: 486-487.
- Merli M., Cortellini P., Carrassi A., De Santis M., Tenetti M. 2008.** Malattie parodontali e malattie sistemiche: La revisione della letteratura scientifica: per il progetto di Perio-Medicine. SIDP. Bologna. Rassegna stampa. 5/03/08.
- Michalek-Sauberer A., Heinzl H., Sator-Katzenschlager S.M., Monov G., Knolle E., Kress H.G. 2007.** Perioperative auricular electroacupuncture has no effect on pain and analgesic consumption after third molar tooth extraction. *Anesth Analg.* Mar, 104 (3):542-7.
- Nambiar P., Ratnatunga C. 2001.** Prosthetic valve endocarditis in a patient with Marfan's syndrome following acupuncture. *J Heart Valve Dis.* 2001 Sep;10 (5):689-90.
- National Institute of Health Consensus Conference on Acupuncture. 1997;** *Acupuncture: 2302 citations (January 1970 through October 1997).* 3-5 Novembre, Bethesda, National Institutes of Health, Reference Section.
- Oleson T. 2002.** Auricolotherapy stimulation for neuro-rehabilitation. *Neuro Rehabilitation.* 17: 49-62.
- Ordine dei Medici e Chirurghi di Roma, 1998.** Documento di delibera sulle medicine non convenzionali del 4 marzo 1998.
- Ortoleva A., Maiola M., Lomuscio A. 2002.** Crisi vagali in corso di agopuntura. *Rivista Italiana d'Agopuntura* 2002; 105: 53-57.
- Palmer R., Soory M. 2006.** Fattori di modificazione: diabete, pubertà, gravidanza e menopausa, fumo di tabacco. In: Lindhe J., Karring T., Lang N.P. (eds); *Parodontologia clinica e odontoiatria implantare.* Ed. Ermes s.r.l., Milano; 2006; Quarta edizione:195-200.
- Park H., Park J., Lee H., Lee H. 2002.** Does Deqi (needle sensation) exist? *Am J Chin Med.* 2002;30 (1):45-50.

- Parlamento Europeo. 29/5/97.** Risoluzione sullo “Status of non.conventional medicine”; A40075/97.
- Patricek E. 1983.** Agopuntura in odontoiatria. Piccin, Padova.
- Philips D.P. 1993.** Increase in US medication-error deaths between 1983 and 1993. *The Lancet*; 1998; 351: 643-644.
- Pohodenko-Chudakova I.O. 2005.** Acupuncture analgesia and its application in cranio-maxillofacial surgical procedures. *J Craniomaxillofac Surg. Apr*;33 (2):118-22.
- Qi-W.X. 1982.** Endocrinological Basis of Acupuncture. *Am J Chin Med IX (4)*:298-304.
- O’Reilly P.G., Claffey W.M., 2000.**A history of oral sepsis as a cause of disease. *Periodontology 2000*, 23, 13-18.
- Romoli M., Ridi R., Giommi A. 2003.** Electromyographic changes in bruxism after auricular stimulation. A randomized controlled clinical trial. *Minerva med. Aug*; 94 (4 Suppl 1):9-15.
- Ross J. 1999.** Combinazione dei punti di agopuntura. Ed. Ambrosina, Milano.
- Rosted P. 2000.** Introduction to acupuncture in dentistry. *Br Dent J. Aug 12*;189 (3):136-40.
- Rosted P. 1998.** The use of acupuncture in dentistry: a review of the scientific validità of published papers. *Oral Dis. Jun*;4 (2):100-4.
- Rosted P., Bundgaard M. 2003.** Can acupuncture reduce the induction time of a local anaesthetic? *Acupunct med. Sep*;21 (3):92-9.
- Rosted P., Bundgaard M., Fiske J., Pedersen A.M. 2006.** The use of acupuncture in controlling the gag reflex in patients requiring an upper alginate impression: an audit. *Br dent. J. Dec 9*; 201 (11):721-5.
- Rosted P., Bundgaard M., Pedersen A.M. 2006.** The use of acupuncture in the treatment of temporomandibular dysfunction--an audit. *Acupunct Med. Mar*;24 (1):16-22.
- Rosted P, Jorgensen V. 2002.** Acupuncture treatment of pain dysfunction sindrome after dental extration. *Acupunct med. Dec, 20 (4)*:191-2.
- Schoor R.S., Sussman H.I., Kazandjian G.K. 2001.** Acupuncture: a unique effort to treat periodontal disease. *J Am Dent Assoc. Dec, 132 (12)*:1705-6.
- Shangai college of MTC. 1981..** Acupuncture, a comprehensive text. Washington, Eastland Press
- Sjolund B., Terenius L., Erickson M. 1977.** Increased cerebrospinal fluid level of endorphins after electro-acupuncture. *Acta Physiol Scand 100*:382-384.
- Smith L., Oldman A. 1999.** Acupuncture and dental pain. *Br Dent J. feb 27*; 186 (4 Spec No):158-9.

- Somri M., Vaida S.J., Sabo E., Yassain G., Gankin I., Gaitini L.A. 2001.** Acupuncture versus ondansetron in the prevention of postoperative vomiting. *Anaesthesia*, Oct;56 (10):927-32.
- State Administration of TCM. 1996.** Advanced Textbook on TCM and Pharmacology. Vol. I, II, III, IV, V. Pechino, New World Press.
- Strobel H. 2006.** Psicoanalisi del mal di denti. Borinngnieri, Incipit Italia.
- Tang J.L., Zhan S.Y., Ernst E. 1999.** Review of randomised controlled trials of traditional Chinese medicine. *Br Med J* 319 (7203):160-161.
- Tao T.C. 1994.** Il libro della Via e delle Virtù. Milano, Adelphi.
- Thayer M.L. 2007.** The use of acupuncture in dentistry. *Dent Update*. May;34 (4):244-6, 249-50.
- Thayer T., British Dental Acupuncture Society. 2004.** Regolazione di acupuncture. *Update June SAAD Dig. Autumn*;21 (2):13-5.
- Vachiramom A., Wang W.C. 2005.** Acupuncture and acupressure techniques for reducing orthodontic post-adjustment pain. *J Contemp Dent Pract*. Feb 15;6 (1):163-7.
- Vachiramom A., Wang W.C. 2002** Acupressure technique to control gag reflex during maxillary impression procedures. *J Prosthet dent*. Aug;88 (2):236.
- Vachiramom A., Wang W.C., Vachiramom T. 2004.** The use of acupuncture in implant dentistry. *Implant Dent*. Mar;13 (1):58-64.
- Van Tulder M.W., Cherkin D.C., Berman B., Lao L., Koes B.W. 1999.** The effectiveness of acupuncture in the management of acute and chronic low back pain. A systematic review, *Spine* 24 (11):1113-23.
- Vincent C. 2001.** The safety of acupuncture. *BMJ*. 2001;323:467-468.
- Wall P.D., Melzack R. 1988.** Roma, Verduci Ed. L'agopuntura ed altre forme di medicina popolare. In, "Il dolore", Capitolo 3.D.2, pag.779-790.
- White A.; Hayhoe S.; Hart A.; Ernst E. 2001.** Adverse events following acupuncture: prospective survey of 32.000 consultations with doctors and physiotherapists. *BMJ* 2001;323:485-486.
- Wong Y.K., Cheng J. 2003.** A case series of temporomandibular disorders treated with acupuncture, occlusal splint and point injection therapy. *Acupunct med*. Dec;21 (4):138-49.
- Woo P.C., Lau S.K., Wong S.S., Yuen K.Y. 2003.** Staphylococcus aureus subcutaneous abscess complicating acupuncture: need for implementation of proper infection control guidelines. *New Microbiol* 2003 Apr;26 (2):169-74.
- World Health Organization: 2004.** Guidelines on Developing Consumer Information on Proper Use of Traditional, Complementary and Alternative Medicine, January.
- World Health Organization: 2005.** Global Atlas of Traditional, Complementary and Alternative Medicine. Centre for Health Development, Kobe, Japan.

**Wu Y.T., Liu L.A. 2007.** Advances of clinical studies on acupuncture and moxibustion for treatment of periodontitis. *Zhongguo Zhen Jiu.* Aug; 27 (8): 620-2.

**Xu Z.H. 2006.** Current status and prospect of prevention and treatment of oral diseases by integrative medicine. *Chin J Integr. Med.* Dec; 12 (4): 241-3.

**Zhang X. 1986.** Research on Acupuncture, Moxibustion and Acupuncture Anesthesia. Beijing, Science Press.

**Zhu Y.P., e coll. 1995.** Traditional Chinese herbal medicine. *Pharm World Sci.* 17 (4):103-12.

**Zilin Ch. 1980.** Recent investigation on tongue inspection. *Chin Med J* 93 (6): 385-390.

**Tesi molto buona! Brava**

- **Spiegare ancora un po' meglio le implicazioni pratiche delle somatotopie**
- **Formattare meglio (senza colori, in forma di tabella regolare) la tab IV**
- **Se riesci, magari prova a scrivere, nelle conclusioni, qualche frase le tue (dichiarando che sono tali, e con molta modestia) idee e le tue motivazioni, le tue idee su cosa potrebbe servirti questo studio nella tua futura attività di igienista dentale, forse potrebbe essere simpatico.**
- **Prima della versione definitiva ci do' ancora un'occhiata, se vuoi**

