

# Agopuntura

## Scheda informativa

L'agopuntura è una metodica terapeutica della Medicina Tradizionale Cinese. Consiste nell'infissione di aghi in particolari siti corporei (agopunti) a scopo terapeutico. L'infissione dell'ago non interessa solamente il piano cutaneo e sottocutaneo: in molti casi attraversa uno o più muscoli e si arresta in prossimità di tronchi vasculo-nervosi. Il punto di agopuntura, oltre che con l'infissione dell'ago, può essere stimolato termicamente con sigari di artemisia (*Arthemisia vulgaris*) (moxibustione), oppure applicando all'ago una stimolazione elettrica (elettroagopuntura).

## Le origini

Le origini dell'agopuntura sono assai remote: fonti storiche accreditate ritengono che nella Cina antica già 3.000/4.000 anni fa si infiggevano rudimentali aghi ricavati da ossa o selci acuminati in particolari siti corporei a fini terapeutici. Il testo di Agopuntura più antico che ci è pervenuto è il Neijing Suwen (Canone di Medicina Interna dell'Imperatore Huang Di), che risale al II secolo a.C.

Si ritiene che la scoperta dei punti di agopuntura sia avvenuta casualmente, a partire dalla constatazione che piccoli traumi accidentali o l'automassaggio in particolari punti dolenti spontaneamente o sotto una pressione erano in grado di alleviare o risolvere determinati disturbi resistenti ad altri tipi di cure. Anche la semeiotica e l'iter diagnostico-terapeutico agopunturali sono basati sui principi della Medicina Cinese, disciplina olistica che si prefigge il mantenimento della salute ed il ripristino della stessa attraverso il riequilibrio ed il sostegno delle varie funzioni organiche, anziché tramite la rimozione della noxa patogena o la somministrazione diretta delle sostanze carenti.

## Indicazioni cliniche e limiti

Un'ampia letteratura scientifica inerente l'agopuntura è consultabile in Medline: la maggior parte dei lavori realizzati negli ultimi anni è conforme ai parametri EBM e dimostra l'evidenza dei risultati terapeutici dell'agopuntura nei confronti di numerose patologie, sia di tipo internistico, che muscolo-scheletrico.

Il NIH - **National Center for Complementary and Integrative Health** riconosce l'efficacia dell'agopuntura nei confronti di alcuni disturbi (ad esempio la nausea gravidica e il dolore post-operatorio) e la sua possibile azione nei confronti di alcune patologie (asma, paralisi post-ictus, cefalea, dismenorrea, gomito del tennista, lombalgia...) concludendo che in questi ultimi casi **l'agopuntura può rappresentare "una terapia adiuvante, un'alternativa accettabile o essere parte di un programma terapeutico articolato"**. (NIH Consensus Conference Acupuncture. JAMA, 1998 novembre 4; 280 (17): 1518-24.

Anche il WHO ha analizzato, con un documento del 2002, le applicazioni dell'agopuntura, valutandone le evidenze cliniche e riscontrando l'evidenza dell'efficacia dell'agopuntura in numerose patologie in diversi ambiti clinici:

- Ortopedia e Fisiatria: patologie dolorose su base artrosica, discopatie ed ernie discali, cervico-brachialgie, lombosciatalgia, spondilolistesi, crolli dei corpi vertebrali, artrosi temporo-mandibolare, periartrite scapolo-omerale, epicondilite, rizartriosi del pollice, artralgie della mano, periartrite dell'anca, coxartrosi, gonartrosi, tendinopatie e distrazioni muscolari, talalgie, metatarsalgie
- Ginecologia: irregolarità del ciclo, amenorrea, dismenorrea, sindrome premestruale, sindrome climaterica, infertilità, leucorrea, infezioni genito-urinarie recidivanti
- Ostetricia: iperemesi gravidica, presentazione podalica, induzione del parto, analgesia e potenziamento della dinamica uterina nel corso del parto
- Neurologia: cefalea vascolare e tensiva, nevralgia del trigemino, paralisi faciale "a frigore", emiplegia (sequele di ictus e post-traumatica)
- Gastroenterologia: gastrite, ulcera gastroduodenale, spasmo esofageo, ernia jatale, nausea e vomito, dispepsia, stipsi, sindrome del colon irritabile, emorroidi

- Affezioni cardiocircolatorie: nevrosi cardiaca, palpitazioni, aritmia, esiti di infarto miocardio
- Urologia: vescica instabile, cistite interstiziale, disuria, enuresi notturna, coliche renali
- Pneumologia: asma, bronchite cronica, BPCO
- Otorinolaringoiatria: sinusite, rinite vasomotoria, faringite cronica, disfonia, ipoacusia, acufeni, catarro tubarico, vertigini
- Allergologia: oculorinite e asma allergica, orticaria, rush cutanei
- Psichiatria: sindrome bipolare, depressione, insonnia, ciclotimia, attacchi di panico

I limiti terapeutici dell'agopuntura sono determinati dalle risorse organiche del malato: quando è possibile, attraverso meccanismi nervosi e biumorali, almeno in parte, una *restitutio ad integrum* delle funzioni fisiologiche interessate dalla malattia, la guarigione può essere totale o parziale. In caso di danno irrimediabile di tipo organico e di perdita di capacità funzionale di un tessuto o di un apparato, invece, l'agopuntura è priva di efficacia e quindi non indicata.

### Controindicazioni ed effetti collaterali

L'unica controindicazione dell'agopuntura consiste nell'evitare aree cutanee affette da lesioni o infezioni, allo scopo di non aggravare la patologia tissutale locale. Non sono segnalati effetti collaterali particolari, a parte l'eventuale comparsa di piccoli ematomi nella sede d'infissione dell'ago o la possibilità di lipotimia nel corso del trattamento di agopuntura, causata solitamente da labilità emotiva del soggetto e conseguente ipotensione ortostatica; questo incidente è evitabile effettuando sempre i trattamenti in decubito. Segnalato infine il rischio di ledere organi interni e tronchi vasculo-nervosi nel caso in cui l'infissione profonda dell'ago venga eseguita senza le indispensabili cognizioni anatomiche: per questo motivo è ritenuta essenziale la *manus medica*.

### Evidenze scientifiche e meccanismi d'azione

Una ricca ricerca, svolta non solamente in Cina, ma anche in Occidente, ha documentato esaurientemente i principali effetti e meccanismi d'azione dell'agopuntura, a partire dai recettori periferici al SNC, seguendo le vie nervose che conducono lo stimolo provocato dall'agopuntura, dalla stimolazione termica e dall'elettroagopuntura. Mentre non esiste una specificità per quanto riguarda i recettori, si è riscontrato che le fibre nervose maggiormente interessate dall'agopuntura manuale e dalla moxibustione sono le A- $\delta$  e C, mentre l'elettroanalgesia agopunturale si avvale unicamente della stimolazione delle A- $\delta$ . Le vie percorse a livello midollare sono i fasci neo e paleospinotalamici, mentre i nuclei di encefalici e le aree corticali sono estesamente interessate, a partire da talamo ed ipotalamo. La sperimentazione scientifica ha dimostrato che gli effetti dell'agopuntura possono coinvolgere tanto semplici riflessi nervosi segmentari, quanto complessi circuiti mesencefalici e diencefalici.

I principali effetti dell'agopuntura sono:

- vasomodulatore e trofico, che consente di regolare la circolazione sanguigna nei diversi distretti corporei e di ristabilire un corretto trofismo tissutale
- antinfiammatorio e di regolazione del sistema immunitario, utile per la risoluzione delle patologie flogistiche
- antalgico, che si estrinseca a quattro livelli: midollare, mesencefalico ipofisario e corticale, attraverso la secrezione di neuromediatori (dinorfine, enkefaline, catecolamine, endorfine)
- decontratturante-antispastico, che provoca il rilassamento della muscolatura somatica e viscerale, assai utile nella terapia di numerose patologie dolorose (lombalgia acuta, coliche addominali, ecc.)

- ansiolitico-antidepressivo, reso possibile dall'azione dell'agopuntura a livello del sistema limbico, della corteccia cerebrale e dalla regolazione secrezione documentata di numerosi neuromodulatori (endorfina, serotonina, GABA...) implicati nei processi cerebrali
- regolazione neuro-ormonale, che si estrinseca attraverso l'asse ipotalamo-ipofisario-gonadico e altri meccanismi endocrinologici, che rende possibile il controllo dell'omeostasi.

L'insieme di tali effetti rende possibile la terapia di numerose patologie, non necessariamente caratterizzate da sintomatologia algica, agendo sui meccanismi eziopatogenetici della malattia e non solamente sulla sua componente dolorosa, che può essere risolta solamente dall'effettiva guarigione del disturbo. In altre parole, contrariamente ad un'opinione assai radicata anche all'interno della classe medica, l'agopuntura è una terapia di tipo eziologico e non meramente antalgico; anzi, l'uso di questa tecnica al semplice scopo di sopprimere il dolore (solitamente in tal caso si applica l'elettroagopuntura) produce effetti parziali e della durata di poche ore, con scarso significato terapeutico.

## Integrazione con la Medicina Occidentale

La letteratura scientifica evidenzia la possibilità di una piena integrazione tra agopuntura e Medicina Occidentale. L'associazione di agopuntura e rieducazione funzionale riporta risultati migliori che non l'applicazione di una sola delle due tecniche; allo stesso modo la terapia agopunturale può consentire di ridurre la somministrazione di farmaci, potenziandone l'azione e riducendone gli effetti collaterali. I meccanismi d'azione dell'agopuntura e delle metodiche terapeutiche convenzionali interessano le funzioni organiche a livelli diversi e la loro associazione si traduce spesso in una sinergia.

### OMICS e agopuntura

Nell'ambito della ricerca scientifica un aspetto di particolare interesse è la ricerca definita OMICS (genomics, proteomics, metabolomics) applicata all'agopuntura. Tale approccio è essenziale per decifrare le basi biologiche dell'agopuntura e della TCM (Traditional Chinese medicine). Facendo riferimento alla proteomica, questa tecnica è utile per caratterizzare le differenze tra pazienti sani e pazienti con una particolare sindrome per la TCM. Secondariamente la proteomica è utile per individuare i target molecolari, le vie e i meccanismi d'azione dell'agopuntura. Già nel 2002 uno studio OMICS aveva dimostrato che l'elettroagopuntura ad alta frequenza per lunghi periodi è in grado di rallentare la degenerazione dei neuroni dopaminergici a livello della Substantia Nigra. Uno studio cinese dimostra che l'agopuntura riduce le proteine pro-infiammatorie e aumenta quelle antinfiammatorie nei topi con asma (Dong M, Ma C, Wang WQ, Chen J, Wei Y. 2018 Mar 26).

- In Piemonte, l'utilizzo degli OMICS nella ricerca in agopuntura è stato argomento di una sessione dell'ultimo congresso AMIAR (2016): in quella occasione si è affermato che il procedimento induttivo che è alla base della ricerca definita con l'acronimo "OMICS" consente di focalizzare direttamente le variazioni dell'espressività di alcuni geni causate dall'agopuntura in determinate situazioni patologiche e nell'uomo sano, aprendo nuove vie di indagine: analizzando la complessità dell'organismo, è possibile comprendere gli effetti della stimolazione degli agopunti meglio di indagini mirate sui singoli centri nervosi, che nel vivente purtroppo hanno grossi limiti di natura tecnica. La spiegazione degli effetti dell'agopuntura solamente attraverso l'effetto antalgico e l'analisi delle vie del dolore non è esaustiva, in quanto è stato dimostrato che **l'agopuntura è efficace in molti disturbi in cui non è presente il dolore** e sin dall'antichità veniva utilizzata anche come medicina preventiva. I lavori di agopuntura inerenti gli OMICS pubblicati a partire dal 2004 (40 in Pubmed) e in particolare i Proteomics (27 in Pubmed) possono contribuire a chiarire non solo i meccanismi d'azione dell'agopuntura, ma anche le analogie, le differenze e le sinergie tra coppie o gruppi di agopunti, risalendo all'effetto primo, ovvero alla variazione dell'espressione dei geni prodotta dalla stimolazione dell'ago".

Relativamente alla metabolomica, un recente studio cinese (2016) dimostra come **l'abbinamento simultaneo di metabolomica e proteomica sia un approccio potente per studiare gli effetti biologici degli stimoli indotti**

**dall'agopuntura.** Gli studi di metabolomica hanno permesso di dimostrare come la direzione di infissione dell'ago di agopuntura in un determinato punto influenzi l'efficacia del trattamento. Un recente studio di metabolomica (2015) ha dimostrato che l'agopuntura migliora l'affaticamento dopo esercizio fisico intenso.

## Bibliografia

- Ono S, Mukaino Y. "Efficacy. Cost Effectiveness of the Acupuncture Treatment Using a New Skin Stimulus Tool Called M-Test Which Is a Measure Based on Symptoms Accompanied with Body Movements: A Pragmatic RCT Targeting Hemodialysis Patients. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:802846. *Acupunct Med.* 2015 Apr;33(2):136-41"
- García-Mochón L, Martín JJ, Aranda-Regules JM, et al. Cost effectiveness of using moxibustion to correct non-vertex presentation. *Acupunct Med.* 2015 Apr;33(2):136-41
- Spackman E, Richmond S, Sculpher M, et al. Cost-effectiveness analysis of acupuncture, counselling and usual care in treating patients with depression: the results of the ACUDep trial. *PLoS One.* 2014 Nov 26;9(11):e113726
- Reinhold T, Brinkhaus B, Willich SN, et al. Acupuncture in patients suffering from allergic asthma: is it worth additional costs? *J Altern Complement Med.* 2014 Mar;20(3):169-77
- Taylor P, Pezzullo L, Grant SJ, et al. Cost-effectiveness of Acupuncture for Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Pract.* 2014 Sep;14(7):599-606
- Ambrósio EM, Bloor K, MacPherson et al. Costs and consequences of acupuncture as a treatment for chronic pain: a systematic review of economic evaluations conducted alongside randomised controlled trials. *Ther Med.* 2012 Oct;20(5):364-74
- Kim SY, Lee H, Chae Y, et al. A systematic review of cost-effectiveness analyses alongside randomised controlled trials of acupuncture. *Acupunct Med.* 2012 Dec;30(4):273-85
- Ji Q, Zhu F, Liu X, et al. Recent Advance in Applications of Proteomics Technologies on Traditional Chinese Medicine Research. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:983139
- Ma H, Liu X, Wu Y, et al. The Intervention Effects of Acupuncture on Fatigue Induced by Exhaustive Physical Exercises: A Metabolomics Investigation. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:508302
- Zhang A, Yan G, Sun H, et al. Deciphering the biological effects of acupuncture treatment modulating multiple metabolism pathways. *Sci Rep.* 2016 Feb 16;6:19942
- Ju L, Wen Y, Yin J, et al. Metabonomic study of the effects of different acupuncture directions on therapeutic efficacy. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2016 Jan 15;1009-1010:87-95
- Jia J, Yu Y, Deng JH, et al. A review of Omics research in acupuncture: the relevance and future prospects for understanding the nature of meridians and acupoints. *J Ethnopharmacol.* 2012 Apr 10;140(3):594-603
- Wang Y, Yin LM, Xu YD, et al. The research of acupuncture effective biomolecules: retrospect and prospect. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2013;2013:608026
- Xu YD, Cui JM, Wang Yet al. Proteomic analysis reveals the deregulation of inflammation-related proteins in acupuncture-treated rats with asthma onset *Evid Based Complement Alternat Med.* 2012;2012:850512
- Allais G, Giovanardi CM, Pulcri R, Quirico PE, Romoli M, Sotte - "Agopuntura: evidenze cliniche e sperimentali, aspetti legislativi e diffusione in Italia" 2000 - a cura di FISA, Federazione Italiana delle Società di Agopuntura