

Agopuntura e PMA , il ruolo del sistema limbico nella sterilità sine causa e medicalmente assistita, ipotesi di lavoro

*Falaschi Roberto, *Mille Linda, **Barile Giulia

* Istituto Superiore di MTC Villa Giada, Roma

** Specialista in Ginecologia e Ostetricia

Abstract

Scopo del lavoro è quello di relazionare sulle strategie terapeutiche dell'agopuntura nel trattamento della sterilità femminile e come supporto alle tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA)

Si indagherà inoltre sul ruolo del sistema limbico e i disturbi emotivi che accompagnano spesso il percorso terapeutico dell'infertilità ipotizzando un legame tra questo e la funzione del fegato seconda l'ottica della MTC

Introduzione

La MTC ha fin dalle origini ha indagato e trattato i disturbi della sfera ostetrico-ginecologica: già nel Su Wen viene evidenziato come alla base di una idonea funzione riproduttiva ci debba essere un vigoroso qi del Rene, la presenza di sangue a sufficienza nel Chong Mai e il Ren Mai libero da ostruzioni [1],

Tuttavia soltanto in questi ultimi anni ha ottenuto un certo riconoscimento da parte della comunità scientifica in virtù di numerosi lavori pubblicati a partire dalla fine degli anni '80 nei quali si è indagato sulla possibilità di affiancare l'agopuntura alle tecniche di procreazione medicalmente assistita (PMA).

Sono stati così approntati una serie di protocolli terapeutici e le procedure ad oggi maggiormente utilizzate sono le seguenti:

- Agopuntura effettuata 25 minuti prima e 25 minuti dopo il transfer (Paulus We.) [2]
- Agopuntura effettuata 30 minuti prima dell'intervento di aspirazione dell'ovocita con una durata della seduta che copre tutto il tempo necessario per l'intervento stesso (Stener V.) [3]
- Agopuntura effettuata nelle due settimane che precedono il prelievo dell'ovocita con una frequenza bisettimanale (Ho M.) [4]

- Agopuntura effettuata al 6° e 8° giorno del ciclo stimolato e prima e dopo il transfer (C.A. Smith) [5]

Diverse metanalisi, tra cui una comparsa anche nel BMJ nel 2008, hanno confermato che questi protocolli sostanzialmente aumentano sia la percentuale di gravidanza che la percentuale di gravidanze portate a termine. [6-7-8-9]

I meccanismi d'azione attraverso cui l'agopuntura esplica la sua azione nel trattamento dell'infertilità risultano essere:

- 1) Rilascio di encefaline e beta endorfine che oltre alla nota azione sulla percezione del dolore, sono anche in grado di influenzare la secrezione di ormoni steroidei e regolare il ciclo mestruale e l'ovulazione
Riequilibrio di FSH, LH, Estradiolo e Progesterone, con miglioramento della qualità e del numero degli ovociti (29, 30) [10 -11]
- 2) Aumento della perfusione endometriale e ovarica.
In tal senso l'EA ha un effetto più marcato rispetto alla sola agopuntura ma con effetti opposti a seconda della frequenza utilizzata: una stimolazione ad alta frequenza riduce la perfusione del distretto utero-ovarico, mentre una stimolazione a bassa frequenza e forte intensità, l'aumenta. [12]
- 3) Riduzione dei livelli di stress e ansia, indotti dalle importanti aspettative della PMA che determinano un rialzo di PRL e Cortisolo. [13-14-15]

Altra possibilità è quella di utilizzare l'agopuntura sfruttando in pieno tutte le sue potenzialità senza così ricorrere all'utilizzo di terapie ormonali molto impegnative per la paziente e anche potenzialmente dannose

In letteratura sono presenti lavori così strutturati anche con l'ausilio dell'erboristeria cinese, ma sono molto pochi in confronto agli studi dove l'agopuntura viene affiancata alla PMA. In questo caso la durata del trattamento è chiaramente più lunga e in genere i pazienti vengono trattati per un periodo di circa tre mesi con sedute a frequenza variabile

Nella nostra esperienza affrontare la sterilità con agopuntura risulta piuttosto complesso perché il trattamento deve contemplare diversi aspetti che essenzialmente si possono riassumere nei seguenti punti:

- Trattare l'eventuale sindrome che emerge dalla diagnosi condotta secondo i criteri della MTC

- Regularizzare il ciclo mestruale modificando il trattamento con agopuntura a seconda della fase del ciclo
- Riequilibrare lo Shen

Senza soffermarci sui trattamenti già noti in base alla differenziazione delle sindromi e secondo le fasi del ciclo vorremmo porre l'attenzione sul riequilibrio dello Shen.

In tutti i lavori esaminati emerge l'importanza di trattare lo Shen utilizzando punti quali Shenmen (HT 7), Neiguan (PC 6), Taichong (LIV 3), Shenting (DU 24), Shangxing (DU 23), Yintang, per trattare la disarmonia del Cuore zang

Tuttavia secondo la nostra esperienza un altro organo coinvolto oltre il Cuore è il Fegato, infatti la rabbia, frustrazione e ansia sono disturbi emotivi che accompagnano spesso il percorso terapeutico dell'infertilità, danneggiando nel tempo la funzionalità del Fegato.

Questo provoca l'instaurarsi di un circolo vizioso, perché se l'attività del Fegato è indebolita, il qi non scorre liberamente e l'ostacolo alla circolazione causa maggiore sensibilità alle sollecitazioni emotive, che in quanto qi tendono a ristagnare e a favorire l'instaurarsi della stasi di qi del Fegato. In base alla logica dei cinque movimenti lo squilibrio del Fegato si ripercuote sull'organo Cuore "Residenza dello Shen"

In termini strettamente biochimici e a prescindere dalla diagnosi, nella sterilità gli stressors psichici giocano un ruolo importante influenzando negativamente il rilascio di GnRH e di conseguenza l'asse riproduttivo, andando ad attivare o inibire a livello centrale aree ipotalamiche e/o extra ipotalamiche.

Questa azione modulatoria è svolta da neurotrasmettitori e neuropeptidi prodotti dal SNC che possono stimolare risposte adattative, non diverse da quelle di 10 – 15 mila anni fa.

La risposta allo stress è l'aumento di produzione a livello ipotalamico e ipofisario della Prolattina, dell'Ossitocina e del Fattore Rilasciante Corticotropina (CRF) e dunque dell'ACTH e di conseguenza del Cortisolo.

L'aumento del CRF come risposta adattativa allo stress è responsabile dell'aumento del rilascio a livello centrale di beta endorfina che, è interessante notare, se in eccesso risultano essere un potente inibitore della secrezione di GnRH e dunque di FSH e LH [16]

METODOLOGIA:

Trattare lo Shen con la stimolazione del sistema limbico

Gli Autori stanno sperimentando con esiti interessanti una metodica di trattamento già utilizzata per gli stati d'ansia che prevede la stimolazione del sistema limbico con elettroagopuntura.

La nostra ipotesi di lavoro è nata da alcuni studi, in ambito neurologico, che hanno dimostrato che l'epilessia temporo- limbica destra è la causa più frequente di amenorrea ipotalamica, in quanto provoca una riduzione della secrezione pulsatile dell'ormone rilasciante le gonadotropine (GnRH) e della secrezione di gonadotropine, LH e FSH [17-18-19]

L'epilessia temporo – limbica sinistra è invece frequentemente associata a PCOS in quanto provoca un aumento del GnRH, un aumento della secrezione di LH e del rapporto LH/FSH e un aumento della secrezione di androgeni ovarici [20-21-22]

Il sistema limbico comprende una serie di strutture cerebrali e un insieme di circuiti neuronali presenti nella parte più profonda e antica del telencefalo connessi al lobo limbico e correlati alle funzioni fondamentali per la conservazione della specie

Tale sistema è implicato nell'integrazione dell'olfatto, della memoria a breve termine e in funzioni che si fanno più complesse man mano che si sale nell'albero filogenetico come le emozioni, l'umore, il senso di autocoscienza che determinano il comportamento dell'individuo fino ad arrivare al consapevolezza del proprio essere, all'istinto della conservazione della specie e al desiderio inconscio di sopravvivere a se stessi attraverso la procreazione

Il metodo di trattamento prevede l'inserzione di aghi in due nuove aree di scalpopuntura sperimentate da Yuxin He, Jia Chen et al. nel trattamento dei disturbi d'ansia [23]

La prima area va da Yintang (M-HN-3) a Shangxing (DU 23), mentre la seconda area va da Taiyang (M-HN-9) a Tianchong (GB9)

La prima area è stata trattata con due aghi paralleli della lunghezza di 25 mm e spessore 0,25 infissi in direzione opposta: il primo da Shenting (DU 24) verso Shangxing (DU 23), il

secondo da Shangxing (DU 23) verso Shenting (DU 24), Yintang invece è stato punto isolatamente con un ago della lunghezza di 25 mm e diametro 0,25

La seconda area, utilizzata per indurre un effetto modulatorio sulla regione limbica comprendente l'ipotalamo, l'amigdala e l'ippocampo. è stata invece trattata con l'infissione di due aghi paralleli della lunghezza di 40 mm e spessore 0,25 mm con direzione opposta: il primo ago da Taiyang a Tianchong (GB9) passando per Shuaigu (GB 8) e un ago da Tianchong (GB9) verso Taiyang passando per Shuaigu (GB 8)

Le due coppie di aghi vengono collegate ad un elettrostimolatore resettato ad onde continue ad alta frequenza

La corrente a basso voltaggio che passa attraverso le due coppie di aghi stimola sia le strutture corticali che sottocorticali del sistema limbico.

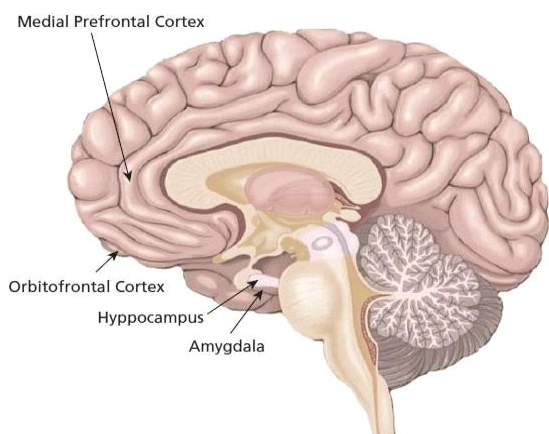


Fig. 1: Aree cerebrali trattate con elettroagopuntura

Discussione

Il dr. Jiao Shunfa, ideatore negli anni 70 della scalpopuntura così diceva:

“La testa e il cervello sono aree di convergenza del qi e del sangue che scorrono nei meridiani e che provengono dai rispettivi zang – fu”

La proiezione sulla scatola cranica del sistema limbico ricalca il percorso della Vescica Biliare e gli agopunti Shuaigu (GB 8) e Tianchong (GB9) si localizzano sulla proiezione dell'ippocampo e dell'amigdala. Inoltre il Meridiano del Fegato termina al vertice connettendosi con il meridiano Du Mai al punto Baihui (GV 20), il Du Mai stesso da Fengfu

(GV16) penetra nel cervello fino al vertex, il Meridiano della Vescica Biliare attraversa la regione fronto-parietale per portarsi al vertex e raggiungere il cervello.

Fegato e Vescica Biliare sono in relazione interno –esterno, tra loro connessi dai rispettivi meridiani Principali, Divergenti e Luo

Sono anche strettamente connessi per l'aspetto emotivo e psicologico. Il discernimento, la capacità decisionale, il dare una finalità all'esistenza è il frutto di una armoniosa collaborazione tra Vescica Biliare e Fegato

La sperimentazione di questa tecnica legata alla scalpopuntura si basa sull'ipotesi di un legame tra la stasi del qi del Fegato che molto spesso ritroviamo nelle pazienti trattate e lo squilibrio del sistema limbico – ipotalamo-ipofisario.

Questa metodica di trattamento potrebbe dare risultati ancora più interessanti nei casi di infertilità senza causa.

Un'altra ipotesi di lavoro successivo potrebbe essere quella di valutare in attraverso la stimolazione limbica i livelli di ossitocina e vasopressina, due ormoni secreti dalla neuroipofisi

L'ossitocina, oltre alla nota azione sull'induzione del travaglio, è anche l'ormone responsabile dell'attaccamento parentale, della reward-satiety, ossia della soddisfazione della madre del suo stato, della relazione sentimentale tra i partner. Rende fiduciosi ed empatici, generosi e meno stressati, viene detto "l'ormone dell'amore"

Anche le carezze, gli abbracci, il contatto fisico, possono aumentare i livelli di ossitocina che sembra dunque implicata anche nella soddisfazione sessuale, nel volume dell'eiaculato e nella motilità degli spermatozoi.

La vasopressina oltre alla nota azione a livello renale, svolge un ruolo importante nel corteggiamento, nella scelta del partner, nella lotta contro l'avversario in amore, nel rapporto sessuale, nella difesa del nido e dei piccoli.

Conclusion

Spesso la sterilità, in particolare quella ipotalamica con coinvolgimento del sistema limbico, è la risultante di una complessa situazione fisiopatologica associata a stress di tipo metabolico, fisico e/o psichico, sostenuto da un meccanismo di difesa e non da una patologia.

Si accompagna a disordini affettivi, stati d'ansia, conflitti, personalità rigide, difficoltà di riconoscere e manifestare le emozioni, che vissuti e memorizzati come eventi negativi, portano un'alterazione dell'attività ipotalamo-ipofisi e ad una iniziale irregolarità cui può seguire un blocco della funzione ovarica

Per questi motivi appare importante per noi lavorare in modo profondo sullo Shen e la tecnica di stimolazione dell'area limbica, riequilibrando proprio quelle aree cerebrali connesse allo stress, sembrerebbe dimostrarsi più efficace rispetto agli agopunti classicamente utilizzati.

Operando nell'ottica della MTC che coglie l'intimo legame tra umanità e natura non ha molto senso parlare di infertilità esclusivamente da cause "psicogene" contrapposte ad altre esclusivamente organiche, ma ha, per noi, più senso pensare che il rapporto della persona con sé stessa e con il mondo possa influenzare in ogni caso la fertilità anche in presenza di elementi che riconducono ad una precisa disfunzione organica.

L'agopuntura offre una valida alternativa ai trattamenti farmacologici ma solo se applicata sfruttando tutte le sue potenzialità, operando anche sulla base di protocolli precostituiti ma senza rigidità, essendo disponibili quindi a modificare l'intervento terapeutico in base alla valutazione delle condizioni della paziente.

Molti centri di PMA hanno stretto collaborazioni con medici agopuntori proprio per richiedere un aiuto sia nel momento del transfer che fin dall'inizio della stimolazione farmacologica.

Questo tipo di intervento ha consentito all'agopuntore di formulare una strategia terapeutica molto semplice che sostanzialmente si avvale di una serie anche limitata di protocolli

L'agopuntura così effettuata, e in particolare in ambienti molto ospedalizzati ha subito, a nostro avviso, un processo di denaturalizzazione, privandola di quei contenuti così unici e caratteristici che hanno indotto in tutti noi un profondo e radicale cambio di mentalità nei riguardi della salute e della malattia

Il nostro invito è quello di considerare la complessità della infertilità inserendola in un rapporto di similitudine con la complessità della MTC, a non ridurre l'agopuntura a freddi protocolli, a non ridurre la sterilità ad una fredda diagnosi

BIBLIOGRAFIA

1. Huang Di Nei Jing Neijing Suwen cap 1
2. Paulus WE, Zhang M, Strehler E, El-Danasouri I, Sterzik K. Influence of acupuncture on the pregnancy rate in patients who undergo assisted reproduction therapy. *Fertility and Sterility*. 2002;77(4):721–724.
3. Stener-Victorin E, Waldenström U, Nilsson L, Wikland M, Janson PO. A prospective randomized study of electro-acupuncture versus alfentanil as anaesthesia during oocyte aspiration in in-vitro fertilization. *Human Reproduction*. 1999;14(10):2480–2484.
4. Ho M, Huang LC, Chang YY, et al. Electroacupuncture reduces uterine artery blood flow impedance in infertile women. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2009;48(2):148–151.
5. Caroline A Smith,¹ Sheryl de Lacey,² Michael Chapman,³ Julie Ratcliffe,⁴ Robert J Norman,⁵ Neil Johnson,⁶ Gavin Sacks,⁷ Jane Lyttleton,⁸ and Clare Boothroyd . Acupuncture to improve live birth rates for women undergoing *in vitro* fertilization: a protocol for a randomized controlled trial *Trials*. 2012; 13: 60. Published online 2012 May 18.
6. Shen C¹, Wu M, Shu D, Zhao X, Gao Y. The role of acupuncture in in vitro fertilization: a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Obstet Invest*. 2015;79(1):1-12.
7. Cui Hong Zheng,^{1,*} Ming Min Zhang,^{2,*} Guang Ying Huang,¹ and Wei Wang. The Role of Acupuncture in Assisted Reproductive Technology Evid Based Complement Alternat Med. 2012; 2012: 543924
8. Eric Manheimer, Grant Zhang, Laurence Udoff. Effects of acupuncture on rates of pregnancy and live birth among woman undergoing in vitro fertilization: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2008;336:545-549
9. Eric Manheimer, Daniëlle van der Windt, Ke Cheng, Kristen Stafford, Jianping Liu, Jayne Tierney, Lixing Lao, Brian M. Berman, Patricia Langenberg, Lex M. Bouter The effects of acupuncture on rates of clinical pregnancy among women undergoing *in vitro* fertilization: a systematic review and meta-analysis *Hum Reprod Update*. 2013 Nov; 19(6): 696–713. Published online 2013 Jun 27.
10. Anderson BJ, Haimovici F, Ginsburg ES, Schust DJ, Wayne PM. In vitro fertilization and acupuncture: clinical efficacy and mechanistic basis. *Alternative Therapies in Health and Medicine*. 2007;13(3):38–48
11. Stener-Victorin E, Lundeberg T, Cajander S, et al. Steroid-induced polycystic ovaries in rats: effect of electro-acupuncture on concentrations of endothelin-1 and nerve growth factor (NGF), and expression of NGF mRNA in the ovaries, the adrenal glands, and the central nervous system. *Reproductive Biology and Endocrinology*. 2003;1:31–33.
12. Elisabet Stener-Victorin,^{1,2} Rie Kobayashi,³ Orié Watanabe,³ Thomas Lundeberg,⁴ and Mieko Kurosawa³ Effect of electro-acupuncture stimulation of different frequencies and intensities on ovarian blood flow in anaesthetized rats with steroid-induced polycystic ovaries *Reprod Biol Endocrinol*. 2004; 2: 16
13. Huang S, Chen AP. Traditional Chinese medicine and infertility. *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*. 2008;20:211–215.

14. Isoyama D, Cordts EB, van Niewegen AMBS, de Carvalho WDAP, Matsumura ST, Barbosa CP. Effect of acupuncture on symptoms of anxiety in women undergoing in vitro fertilisation: a prospective randomised controlled study. *Acupuncture in Medicine*. 2012;301:85–88.
15. Harlow CR, Fahy UM, Talbot WM, Wardle PG, Hull MGR. Stress and stress-related hormones during in-vitro fertilization treatment. *Human Reproduction*. 1996;11(2):274–279
16. Genazzani A. *Bollettino di Ginecologia e Endocrinologia*. Vol 10: 24-32. 2016
17. Webber MP, Hauser WA, Ottman R et al, Fertility in person with epilepsy: 1935-1974, *Epilepsia* 27:746-752, 1986
18. Herzog AG, Seibelr MM, Schomer DL et al, Reproductive endocrine disorder in women with partial seizures of temporal lobe origin, *Arch Neurol*, 43:341-346, 1986
19. Kalinin VV, Zhelevnova EV, Chronology and evolution of temporal lobe epilepsy and endocrine reproductive dysfunction in women:relationships to side of focus and catameniality, *Epilepsy Behav* 11:185-191, 2007
20. Herzog AG, A hypothesis to integrate partial seizures of temporal lobe origin and reproductive disorder, *Epilepsy Res* 3:151-159, 1989
21. Herzog AG, Friedman MN, Menstrual cycle interval and ovulation in women with localization related epilepsy, *Neurology* 57:2133-2135, 2002
22. Herzog AG, Coleman AE, acobs AR et al, Interictal EEG discharges reproductive hormones, and menstrual disorders in epilepsy, *Ann Neurol* 54:654-657, 2003
23. He Y, Chen J, Pan Z, Ying Z. Scalp acupuncture treatment protocol for anxiety disorders: a case report. *Glob Adv Health Med*. 2014 Jul;3(4):35-9.