# AGOPUNTURA : POSSIBILE MIGLIORAMENTO DELLA GAMETOGENESI

Dott. Ignazio Farci Medico Esperto Agopuntura PMA
Docente Agopuntura

## IL RITARDO NEL DESIDERIO DI PROCREAZIONE È UN PROBLEMA GLOBALE

l'infertilità è stata riconosciuta dall'OMS come un problema di salute pubblica mondiale

NASCITE IN CALO E PIU' CHE RADDOPPIATO IL NUMERO DI NASCITE FRA I 35 E I 44 AA

NEL 2013 SECONDO THE LANCET ETA' MEDIA PRIMO FIGLIO DONNE OLTRE 30 AA

**IN CINA IL FENOMENO STA ALLERTANDO L'ATTENZIONE AUTORITA' SANITARIE**
**60% NASCITE OLTRE I 35 AA**

**2016** VIA LIBERA AL SECONDO FIGLIO E NEL **2021** AL TERZO FIGLIO

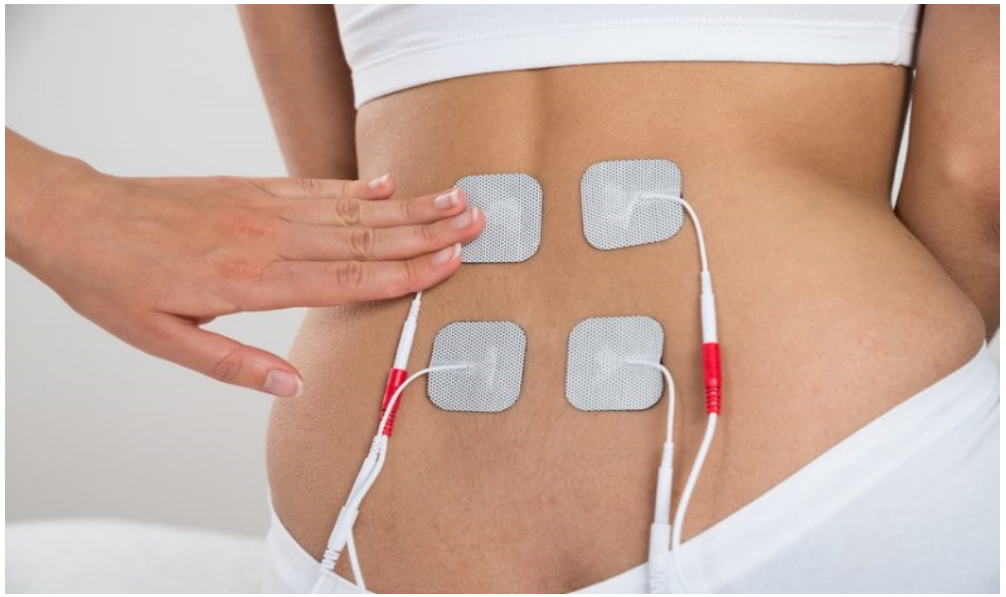
## Agopuntura Somatica

## Agopuntura Auricolare

# PRESERVARE LA FERTILITÀ PER COLTIVARE IL FUTURO

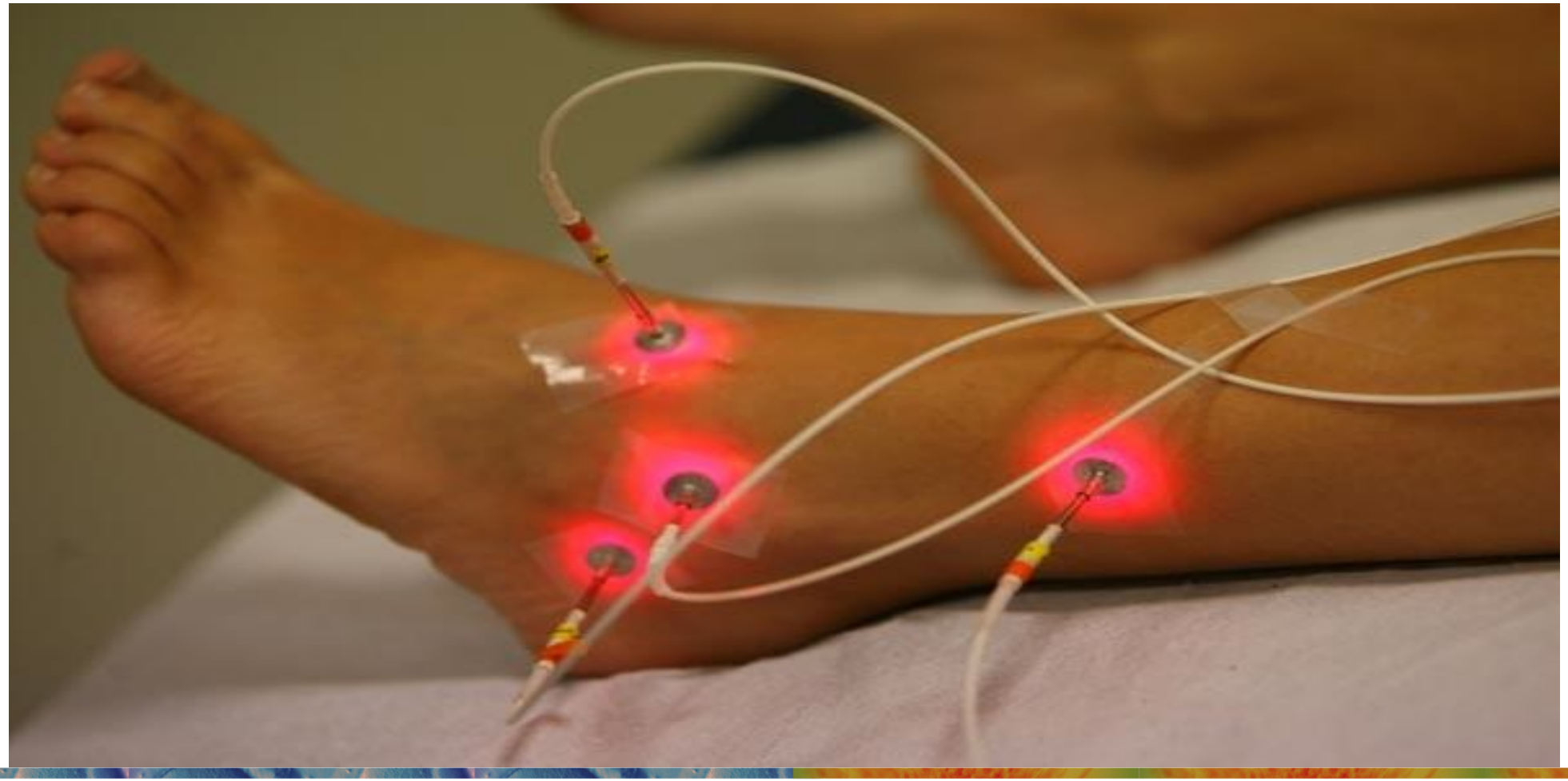
## prevenzione e rimedi

Elettroagopuntura EA



Transcutaneous acupoint electrical stimulation (TEAS)

# AGOPUNTURA LASER LLLT



# L'AGOPUNTURA É UNA PRATICA MEDICA IN CUI IL PRIMO MOVENS SI FONDA SULLA

# BIOFISICA



Dott. Ignazio Farci Medico Esperto Agopuntura PMA Docente Agopuntura

# AGOPUNTURA

# Evidenze scientifiche



Dott. Ignazio Farci Medico Esperto Agopuntura PMA Docente Agopuntura

la combinazione di agopuntura e terapia convenzionale può migliorare la fertilità della coppia ?

**trials clinici e sperimentazione animale suggeriscono***
**un ruolo dell'agopuntura nel migliorare la fertilità della coppia**

# PRESERVARE LA FERTILITÀ PER COLTIVARE IL FUTURO

## prevenzione e rimedi

**aumenta**

- **Estradiolo (E2)**
- **Progesterone (P)**
- **Numero ovociti prelevati**
- **Spessore endometrio**
- **Numero e qualità embrioni trasferiti**
- **Numero gravidanze chimiche**
- **Flusso ematico utero-ovarico**
- **Tasso gravidanza clinica CPR**
- **Tasso nati vivi LBR**

- **Aumento numero e della motilità degli spermatozoi**
- **Miglioramento strutturale spermatozoo**
- **Aumento flusso ematico testicolare**
- **Aumento testosterone**
- **Regolazione FSH e LH**
- **Inibizione stress ossidativo**

# Vantaggi dell'agopuntura

- assenza di effetti collaterali

side effect

- pochi effetti avversi

adverse events

- un basso costo?

# Agopuntura e infertilità maschile



Dott. Ignazio Farci Medico Esperto Agopuntura PMA Docente Agopuntura

**L'efficacia e il meccanismo dell'agopuntura nel trattamento dell'infertilità maschile : una revisione della letteratura.**

Feng J, He H, Wang Y, Zhang X, Zhang X, Zhang T, Zhu M, Wu X, Zhang Y.

Front Endocrinol (Losanna). 2022 18 ottobre;13:1009537. doi: 10.3389/fendo.2022.1009537. eCollezione 2022.

include

**studi clinici**

**ricerca su animali**

**metanalisi**

**revisioni sistematiche**

# Fertility & Sterility, 2005

**Quantitative evaluation of spermatozoa ultrastructure after acupuncture treatment for idiopathic male infertility**

Jian Pei, Ph.D.,a,b Erwin Strehler, M.D.,b Ulrich Noss, M.D.,c Markus Abt, Ph.D.,d
Paola Piomboni, Ph.D.,e Baccio Baccetti, Ph.D.,e and Karl Sterzik, M.D. **Christian-Lauritzen-Institut, Ulm**
**centro IVF Monaco di Baviera**, in Germania, e il Dipartimento di Biologia Generale, **Università degli Studi di Siena**.

**40 uomini con oligospermia idiopatica, astenospermia o teratozoospermia**

Analisi statistica dei dati TEM microscopia elettronica a trasmissione

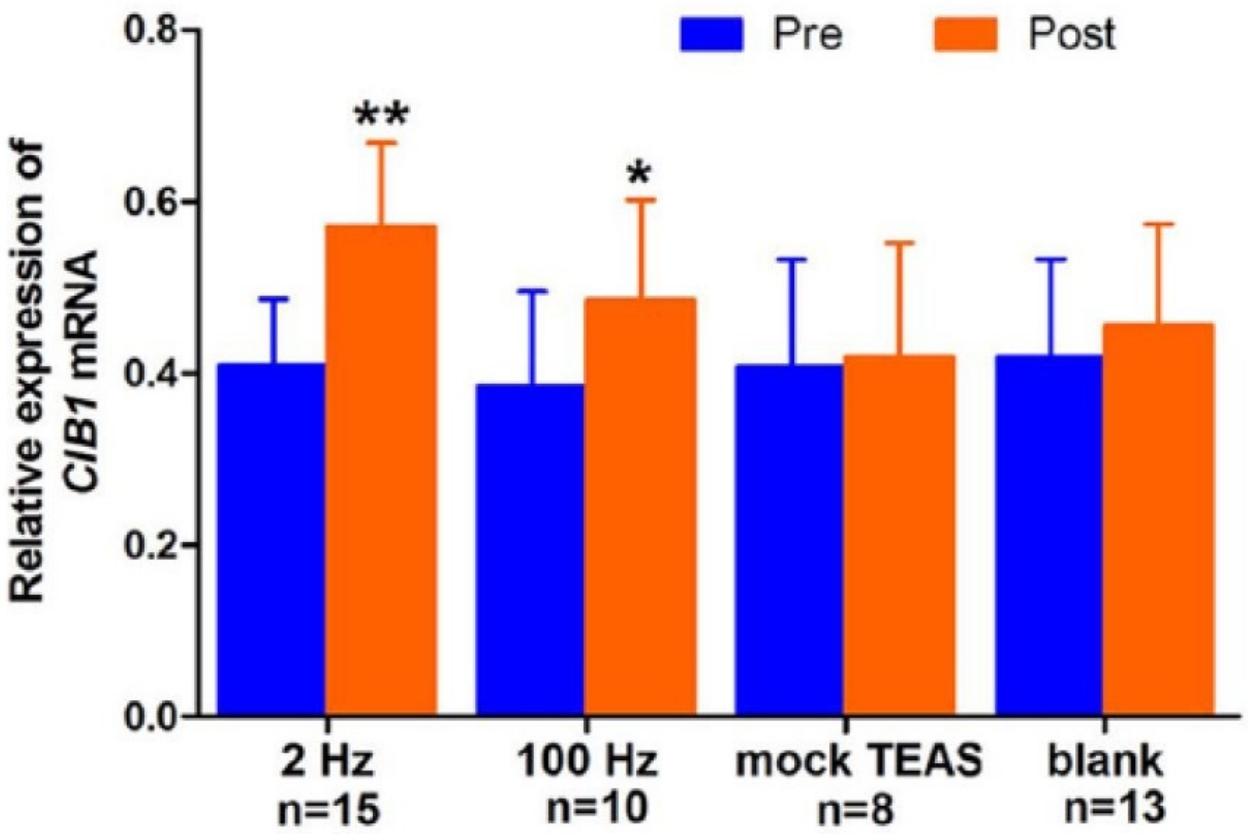
**miglioramento generale della qualità dello sperma**
**miglioramento dell'integrità ultrastrutturale degli spermatozoi**
**aumento statisticamente significativo della percentuale e del numero di spermatozoi senza difetti ultrastrutturali**

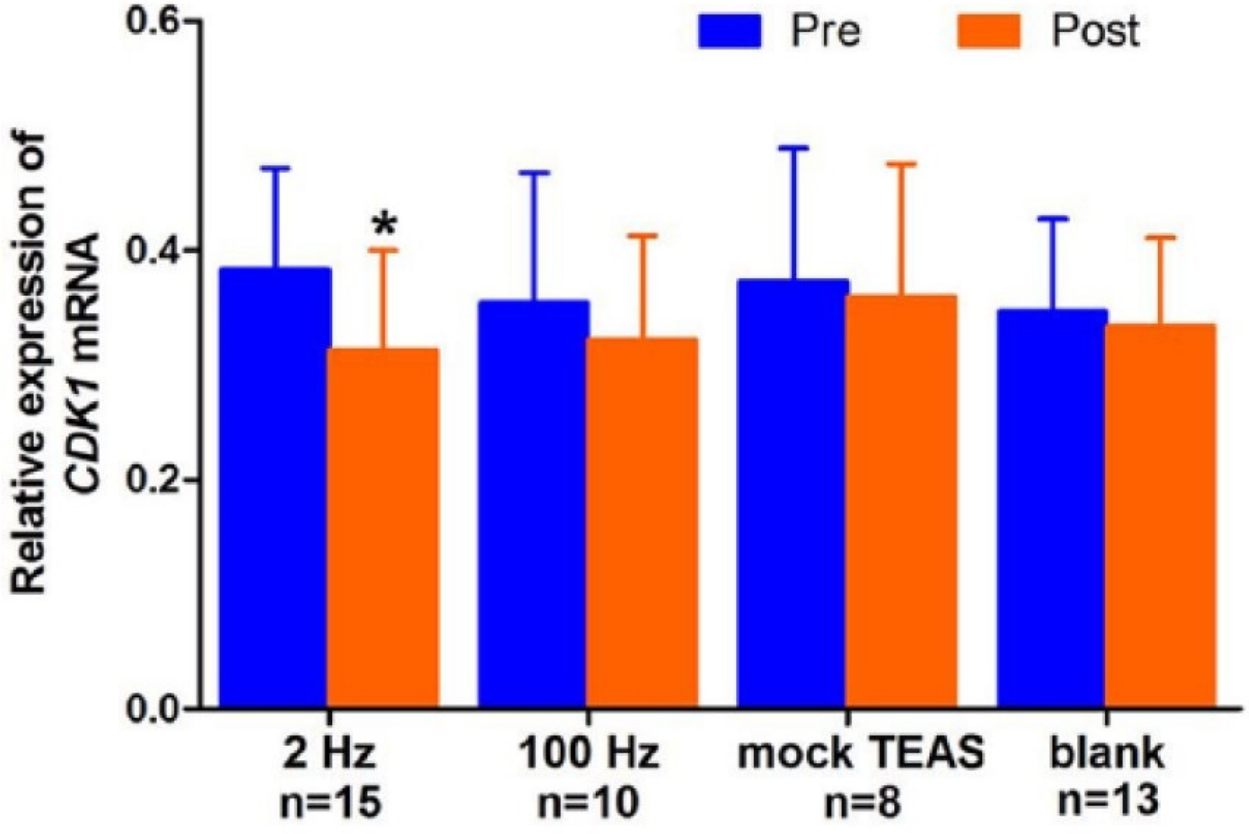
Yu Y, Bin SS, Zhang B, Guan Q, Liang M, Zhao LG, et al.. **Effetti e meccanismo d'azione della stimolazione elettrica transcutanea del punto di agopuntura in pazienti con parametri seminali anomali** . *Agopuntura Med* (2019)

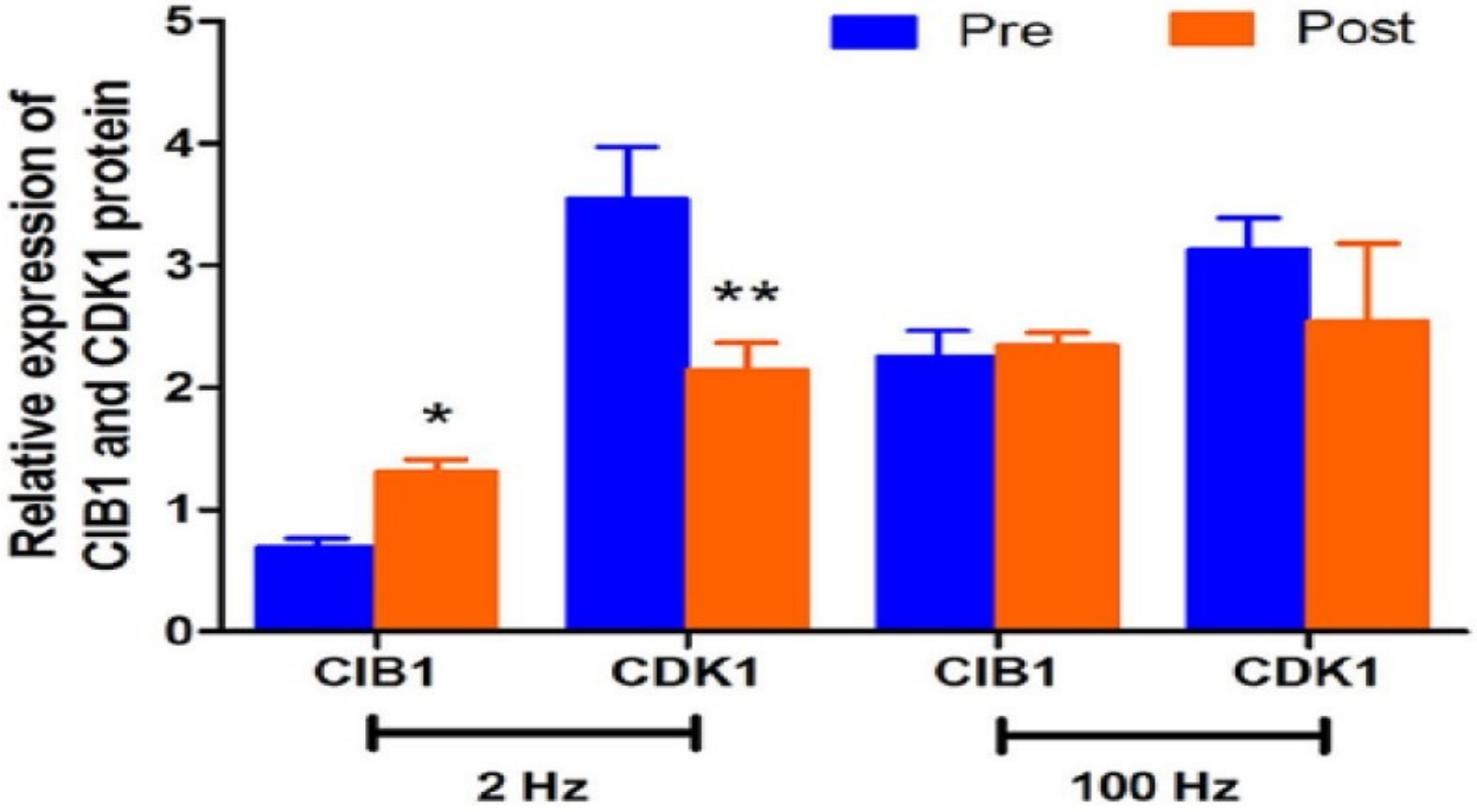
**121 PZ RANDOMIZZATI IN 4 GRUPPI**
**OLTRE AI PARAMETRI SPERMATICI VALUTAZIONE ESPRESSIONE GENICA E PROTEICA di**
**CIB1 ( proteina 1 legante il calcio)**
**CDK1 (chinasi 1 ciclina-dipendente)**

# PRESERVARE LA FERTILITÀ PER COLTIVARE IL FUTURO

## prevenzione e rimedi




Pre
Post
Relative expression of CIB1 and CDK1 protein
5
4
3
2
1
0
*
**
CIB1
CDK1
CIB1
CDK1
2 Hz
100 Hz

**LA CONTA E LA MOTILITÀ DEGLI SPERMATOZOI SONO MIGLIORATE IN MODO SIGNIFICATIVO**

**nel plasma seminale aumento :**

**Zinco**

**N-acetil-D-glucosamina (NAG)**

**Fruttosio**

**Spermatozoi :**

**sovra regolazione di CIB1 ( proteina 1 legante il calcio)**

**sotto regolazione di CDK1 (chinasi 1 ciclina-dipendente)**

**regolano normale intervallo di proliferazione**

## l'agopuntura può anche aumentare i livelli di androgeni negli uomini infertili?

Tingting Z, Taiwan Y, Xuezhi L, Tang C. **L'intervento di elettroagopuntura aumenta il livello di testosterone dei ratti anziani attivando la segnalazione ERK/Nrf2/HO-1 delle cellule di leydig .** ***Ricerca sull'agopuntura*** **(2019)** 44 :566–570+582. doi: 10.13702/j.1000-0607.180790 [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ]

TaXuezhi L, Lin M, Jiapeng W, Xiaofang X, et al.. iwan Y, Jia L, **Effect of electroacupuncture on chronic inflammatory reaction of testicular interstitial cells in aged rats with low testosterone**. Acupunct Res (2018)

Ren Y, Yang X, Zhang Y, Wang Y, Li X. **Effetti e meccanismi dell'agopuntura e della moxibustione sulla funzione endocrina riproduttiva nei ratti maschi con deficit parziale di androgeni** . *Acupunct Med* **(2016)** 34 :136–43. doi: 10.1136/acupmed-2014-010734 [ PubMed ] [ CrossRef ] [ Google Scholar ]

**Gli autori** hanno condotto uno studio sugli effetti dell'EA nei testicoli di ratti « anziani» con sindrome da carenza di androgeni PADAM giungendo alla stessa conclusione

**livelli sierici di TT e FT erano significativamente aumentati**

**livelli sierici di LH e FSH erano significativamente diminuiti**

Cakmak YO, Akpinar IN, Ekinci G, Bekiroglu N. **Risposta specifica per punto e frequenza dell'arteria testicolare all'elettroagopuntura addominale negli esseri umani.**
***Fertil Steril* (2008)** 90: 1732–8. doi: 10.1016/j.fertnstert.2007.08.013

**effetto EA a breve termine sul flusso sanguigno testicolare(TBF)**
**primo studio a mostrare effetti specifici di punto e frequenza**
**aumento significativo**

**velocità sistolica di picco**
**flusso volumetrico**
**velocità telediastolica**
**diametro e area arteria testicolare**

Jin ZR, Fang D, Liu BH, Cai J, Tang WH, Jiang H, et al.. **Roles of CatSper channels in the pathogenesis of asthenozoospermia and the therapeutic effects of acupuncture-like treatment on asthenozoospermia.** ***Theranostics*** **(2021)** 11:2822–44. doi: 10.7150/THNO.51869 [PubMed]

**un nuovo meccanismo per la patogenesi dell'astenozoospermia**

**La down regulation canale CatSper nello sperma contribuisce astenozoospermia**

**TEAS o EA a 2 Hz inducono up regulation dei canali CatSper**

# AGOPUNTURA
# E
# INFERTILITÀ FEMMINILE


Dott. Ignazio Farci Medico Esperto Agopuntura PMA Docente Agopuntura

# Acupuncture Reduces Apoptosis of Granulosa Cells in Rats with Premature Ovarian Failure Via Restoring the PI3K/Akt Signaling Pathway

**Int. J. Mol. Sci. dicembre 2019, 20(24), 6311; https://doi.org/10.3390/ijms20246311**

STUDIO SU 50 GIOVANI FEMMINE DI RATTO

# Nei gruppi AP ed E2

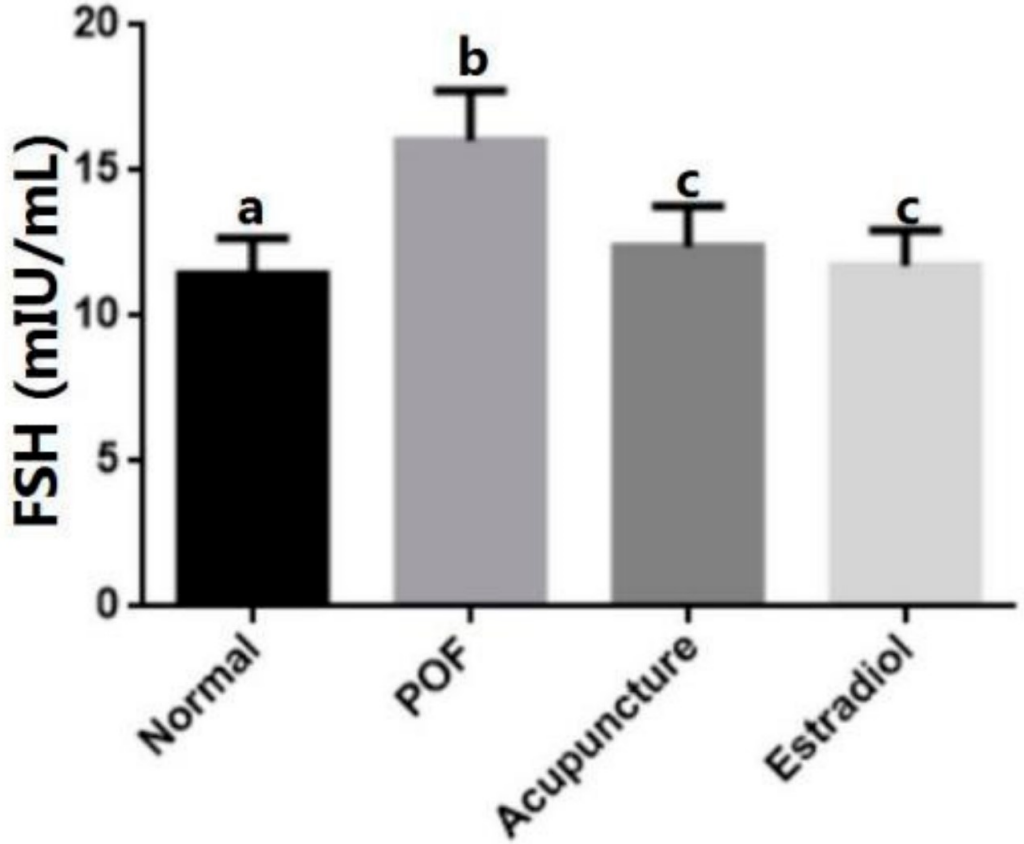
**l'apoptosi delle cellule della granulosa era significativamente diminuito ( $p < 0,05$)**

**I livelli di FSH erano diminuiti  i livelli di E2 erano aumentati ( $p > 0,05$)**

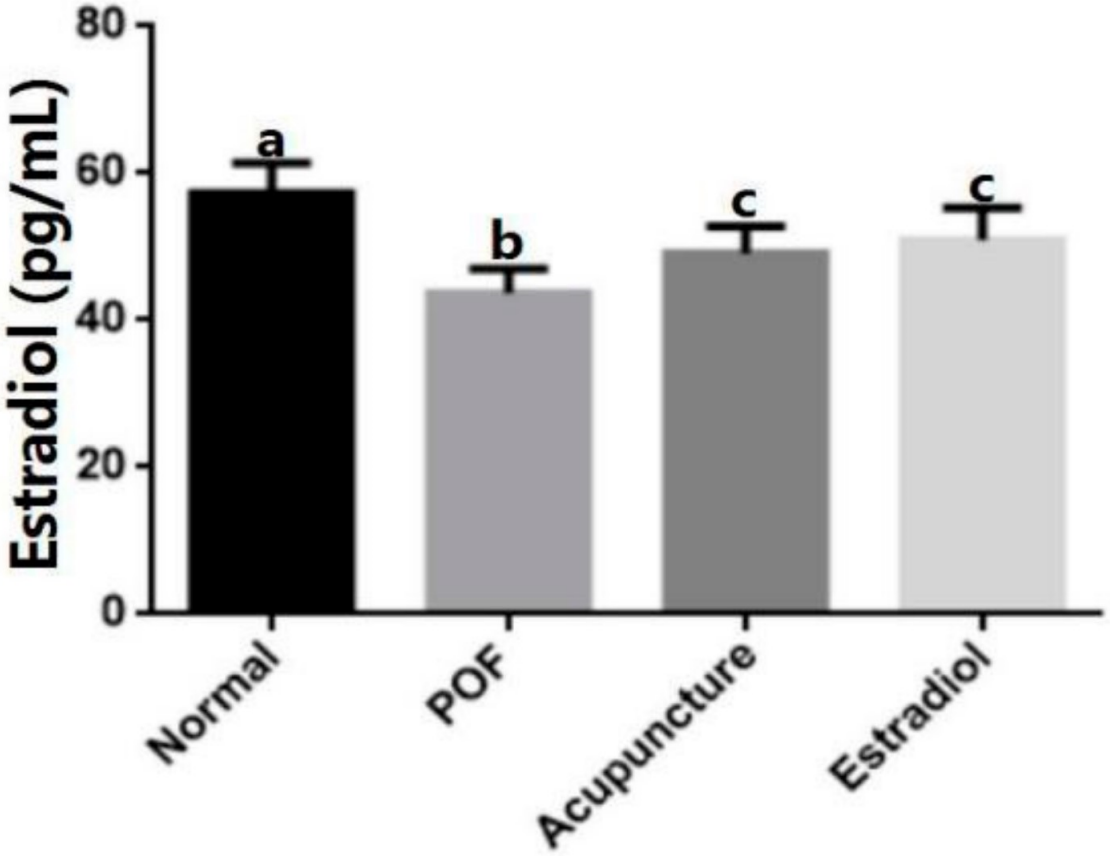
**I livelli di espressione genica e proteica di PI3K\Akt e bcl-2 erano aumentati**

**i livelli di espressione di bax  erano diminuiti ( $p < 0,05$)**

**Nessuna differenza significativa tra il gruppo AP e il gruppo E2 ($p > 0,05$)**


FSH (mIU/mL)
20
15
10
5
0
a
b
c
c
Normal
POF
Acupuncture
Estradiol

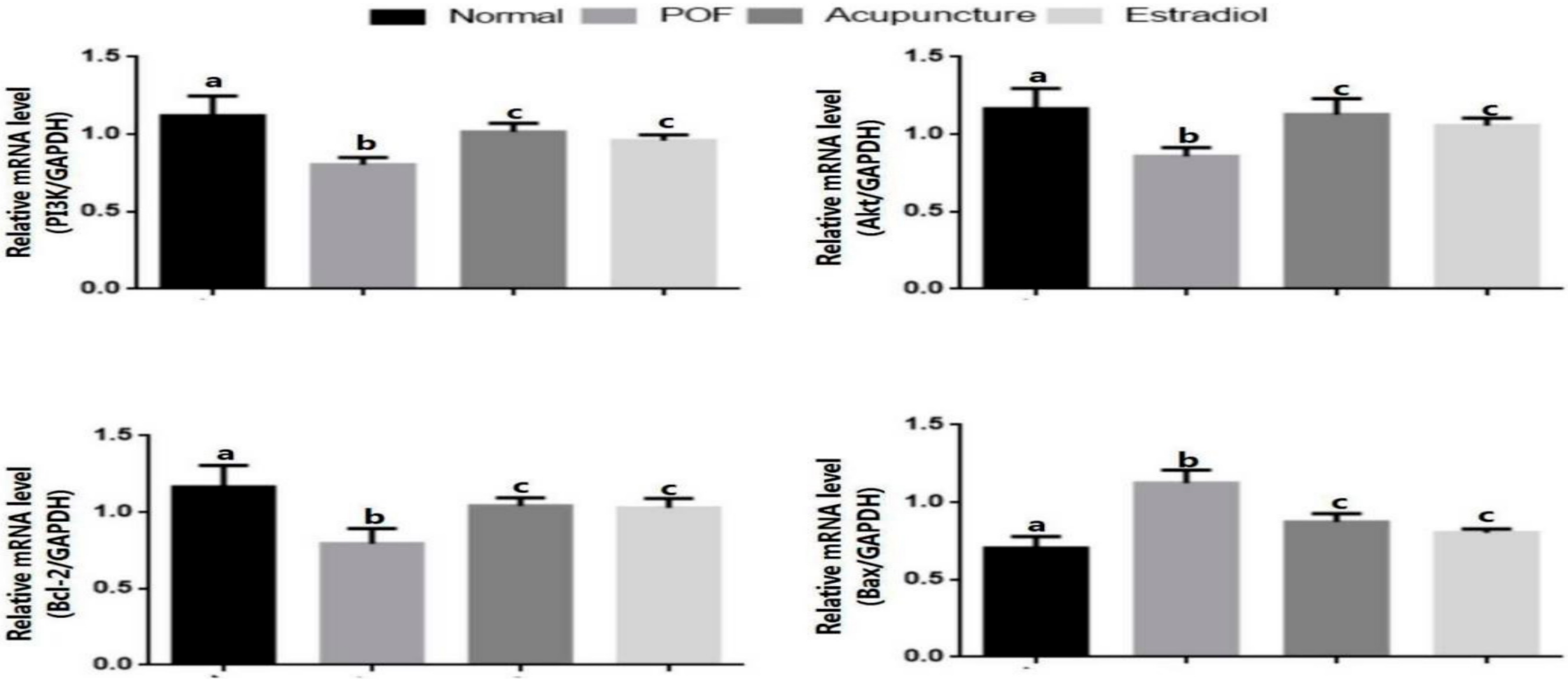
(A)


Estradiol (pg/mL)
80
60
40
20
0
a
b
c
c
Normal
POF
Acupuncture
Estradiol

(B)

# PRESERVARE LA FERTILITÀ PER COLTIVARE IL FUTURO

## prevenzione e rimedi



**L'agopuntura è stata in grado**
**di regolare i livelli ormonali**
**up-regolare la via di segnalazione PI3K/Akt**
**ridurre l'apoptosi delle cellule della granulosa**

•. 2022 Dec 12:10:1068894.
doi: 10.3389/fcell.2022.1068894. eCollection **2022.**

**Effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation on pregnancy outcomes in women with *in vitro* fertilization-embryo transfer: A systematic review and meta-analysis**

**15 STUDI RANDOMIZZATI CONTROLLATI 4281 PAZIENTI (gennaio 2022 -maggio 2022)**

**I TEAS si sono rivelati superiori al gruppo di controllo**

**nel migliorare il tasso di gravidanza clinica [+ 23,0%],**
**tasso di impianto dell'embrione [+ 35,9%],**
**tasso di natalità viva [+ 47,3%]**
**tasso di gravidanza biochimica [+49,1%]**

**I TEAS non hanno avuto effetti statisticamente significativi sul numero di ovociti recuperati·**

**Conclusione:**

**potenziale valore TEAS come trattamento aggiuntivo per migliorare gli esiti della gravidanza.**

# Grazie

"We've exhausted all conventional measures.
One last desperate option is to put you on an alternative natural medicine that has a 96% success rate."

*Google for the video: Run From The Cure*