



**A.G.E.O.**

ASSOCIAZIONE GINECOLOGI EXTRA OSPEDALIERI

3° CORSO DI AGGIORNAMENTO IN  
**GINECOLOGIA E OSTETRICIA**

BOLOGNA 22-23 NOVEMBRE 2019

Presidente del Corso: *Claudio Zanardi*



# Nuovi trattamenti dell'atrofia vulvo vaginale

*RICCARDO ROSSI*



CENTRO  
MEDICO  
EUROPA  
FIRENZE

# TRATTAMENTI DI PATOLOGIE VULVO-VAGINALI CORRELATE ALL'ETÀ

Con il trascorrere degli anni, anche in assenza di malattie, tutti gli organi del corpo, compresi quelli genitali, subiscono un **progressivo deterioramento strutturale e funzionale influenzando il generale stato di benessere, compreso quello sessuale**. Tale trasformazione determina un quadro di **ipo-atrofia del basso tratto genitale femminile**: la vulva perde elasticità e compaiono discromie cutanee, la vagina è poco lubrificata e le mucose diventano sottili, i muscoli del perineo perdono capacità contrattile e tonicità.

Questo spesso conduce a **prurito, secchezza e dispareunia compromettendo la qualità della vita sessuale**. Le modificazioni avvengono in maniera molto lenta ma in prossimità dell'epoca peri-menopausale, che normalmente inizia intorno ai 48-52 anni, per **riduzione spesso repentina degli estrogeni**, il processo involutivo va incontro ad una evidente accelerazione.

Nei tessuti degli organi genitali femminili assistiamo ad una progressiva **riduzione di fibre collagene ed elastiche**, il colorito non si presenterà più roseo per riduzione della vascolarizzazione, la **mucosa vaginale si presenterà più lassa** ed assisteremo ad una **ipotrofia della muscolatura striata**. In particolare si evidenzieranno:

1. **Riduzione del volume** (ipotrofia vulvare), più spesso evidente a carico delle grandi labbra, dovuto ad una involuzione del tessuto fibro-adiposo
2. **Riduzione della elasticità e idratazione** a carico dell'area mucosa e delle piccole labbra.

## LE TECNOLOGIE

Per analogia con altre parti del corpo, l'utilizzo di **determinate tecnologie** sono state sperimentate nei **distretti vulvo-vaginali** e **perineali**

Dette tecnologie sono state scelte favorendo quelle ritenute **meno invasive e “dolorose”**.

# TRATTAMENTI DI PATOLOGIE VULVO-VAGINALI CORRELATE ALL'ETÀ

Il «**SISTEMA**» è stato progettato per ottenere una **azione sinergica** tra principi attivi e tecnologie:

l'azione correlata della **Radiofrequenza** e di **farmaci**, veicolati in maniera transdermica attraverso **l'Elettroporazione**, danno una elevata **capacità riabilitativa** dei tessuti trattati

# ELETTROFISIOLOGIA DEI CAMPI ELETTROMAGNETICI

La “sensibilità elettromagnetica” dei tessuti biologici:

- **Radiofrequenza**
- **Elettroporazione**

L'attivazione e/o modificazione dei processi funzionali delle molecole biologiche possono essere indotte, non solo chimicamente, ma anche da **segnali ELETTROMAGNETICI** che devono necessariamente essere **conformi a specifici parametri fisici**, al fine di trasferire l'adeguata l'informazione ai target.

# AZIONE SINERGICA RADIOFREQUENZA ED ELETTROPORAZIONE

La **Radiofrequenza** è un **onda elettromagnetica** che si propaga nello **spazio** o in un **cavo**. Essa è in grado di **far sviluppare calore** in profondità, **accelerando il metabolismo tissutale** e inducendo **neocollagenogenesi tramite stimolazione dei fibroblasti** (i quali a loro volta producono **acido ialuronico**).

Detta **energia “biocompatibile”**, ceduta ai substrati biologici, esplica la sua azione terapeutica con due effetti sinergici:

**innalzamento del potenziale energetico delle membrane cellulari**

**e**

**aumento della temperatura profonda non per cessione di energia ma per incremento fisiologico indotto.**

**L'iperemia che ne consegue induce la denaturazione termica delle proteine che costituiscono le fibre di collagene con conseguente stimolazione dei fibroblasti e produzione di nuovo collagene di tipo I.**

# La Radiofrequenza può essere erogata in modalità

**CAPACITIVA** o **RESISTIVA**

(A SECONDA DEL TESSUTO TARGET- IMPEDENZA)

La modalità **capacitiva** si utilizza per tessuti a **bassa impedenza** (derma, muscoli, mucose, sistema fasciale)

La modalità **resistiva** si utilizza per tessuti ad **alta impedenza** (tessuto osseo, cartilagini, tendini, cartilagini articolari)

**BIPOLARE** o **MONOPOLARE**

(A SECONDA DELLE ZONE ANATOMICHE DA RAGGIUNGERE)

# EFFETTI BIOLOGICI DEL CALORE ENDOGENO

## 1) AZIONE VASCOLARE:

- Vasodilatazione
- Azione diretta sulla parete del vaso
- Azioni sui cataboliti prodotti dalle cellule

## 2) AZIONE METABOLICA:

- Innescamento delle reazioni biochimiche organiche
- Innescamento del metabolismo tissutale

# EFFETTI BIOLOGICI DEL CALORE ENDOGENO

## 3) AZIONE SUL SISTEMA MUSCOLARE:

- Miglioramento dell'efficienza contrattile dei muscoli per incremento di ATP che mette a disposizione una maggiore quantità di energia

## 4) AZIONE SUI TESSUTI CONNETTIVI:

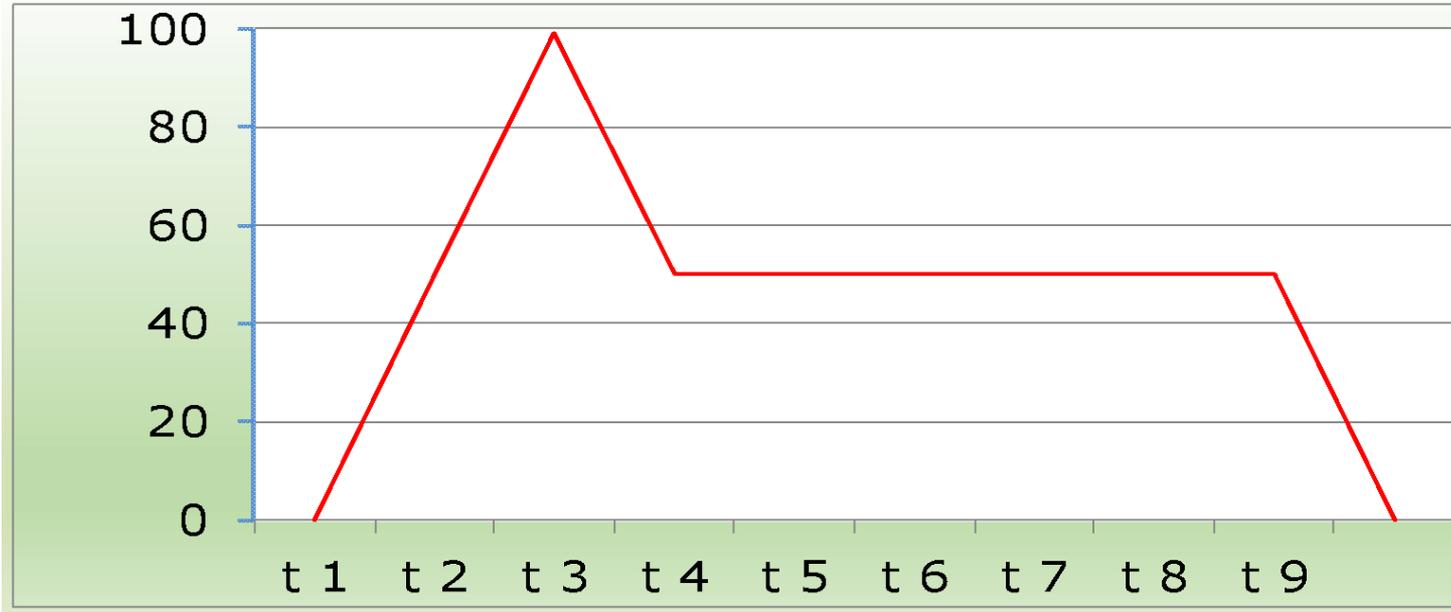
- Contrazione delle fibre collagene superficiali e profonde

# Azione biologica e metabolica della Radiofrequenza

- Vasodilatazione, incremento del microcircolo, neoangiogenesi
  - Innescamento del metabolismo tissutale
  - Azione sul sistema muscolare e fasciale
- Stimolazione delle citochine e fattori di crescita
  - Riequilibrio della matrice cellulare
  - Regolarizzazione dei recettori di membrana
- Stimolazione dei fibroblasti e produzione collagene
- Formazione di ATP e stimolazione dei mitocondri
  - Azione miorilassante

# LA TECNOLOGIA RF

## *RADIOFREQUENZA A MICRO-IMPULSI MODULATI IN AMPIEZZA*



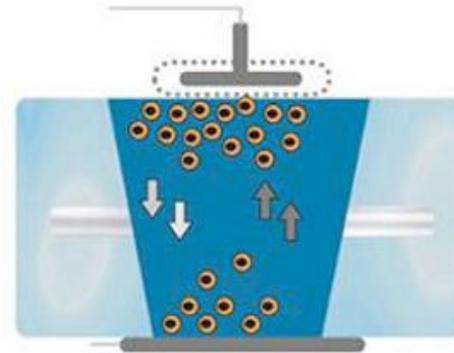
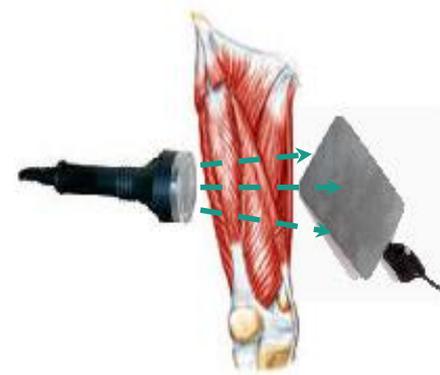
a) Nella fase **t1 – t4** lo spunto di tensione induce l'effetto di micro-danno termico

a) Nella fase **t5 – t9** viene mantenuto il gradiente di temperatura impostato

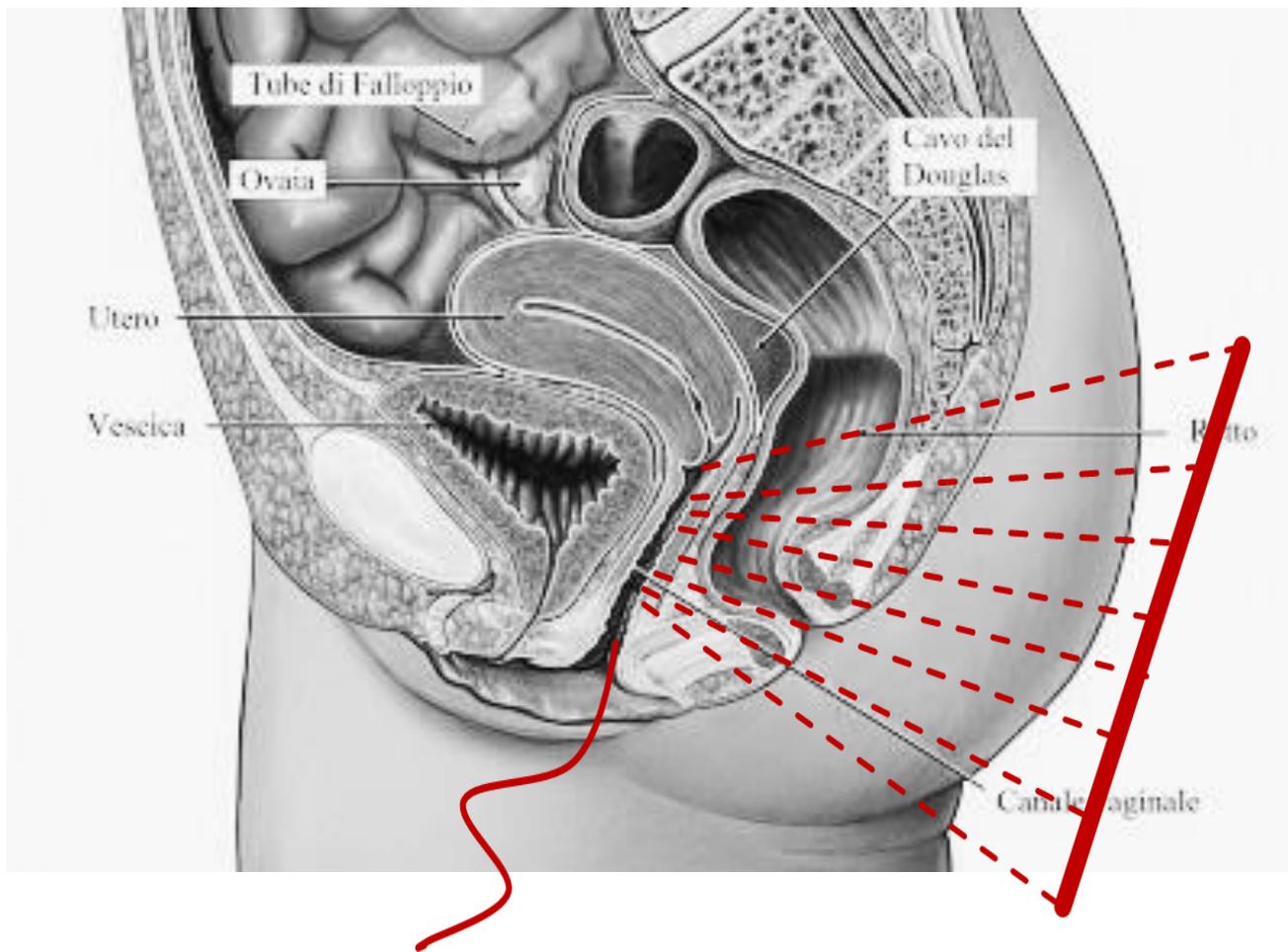
# RADIOFREQUENZA

## *Elettrodo Monopolare*

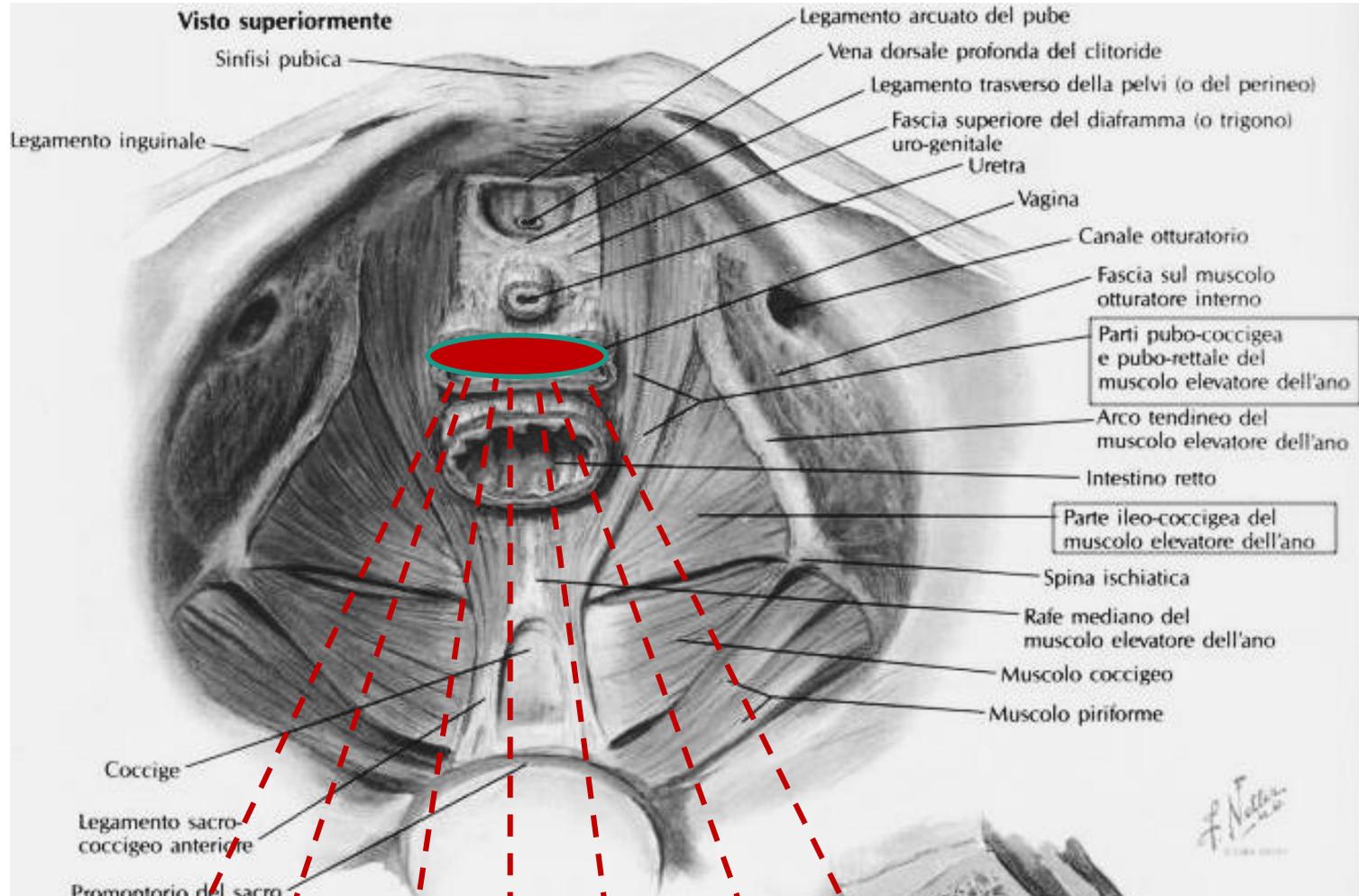
- ❑ Il campo elettrico attraversa il tessuto target
- ❑ Per effetto «JOULE» verrà generato **calore a temperatura «controllata» (39-41°C)**
- ❑ Questo aumento di temperatura **riattiva la microcircolazione**
- ❑ L'energia erogata dal dispositivo genera **calore** all'interno del tessuto stimolando così i **fibroblasti** nella **produzione di collagene, acido ialuronico ed elastina.**
- ❑ Dipendentemente dalla frequenza utilizzata la terapia risulta selettiva sul tessuto target (frequenza «bassa» maggiore profondità e viceversa)



# RADIOFREQUENZA MONOPOLARE



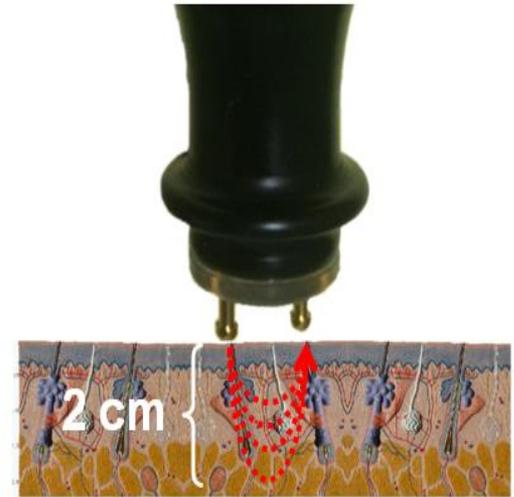
# RADIOFREQUENZA MONOPOLARE



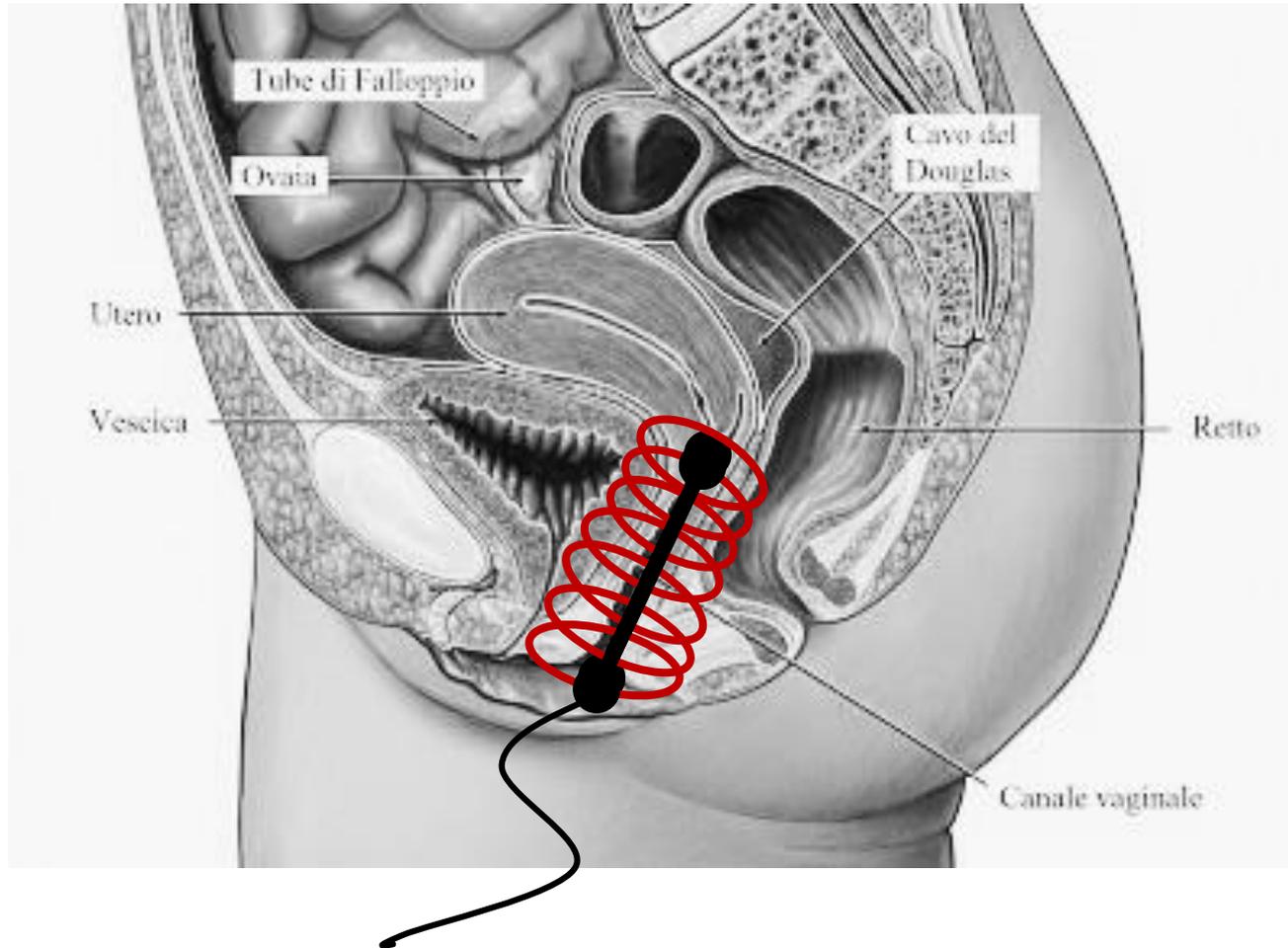
# RADIOFREQUENZA

## *Elettrodo Bipolare*

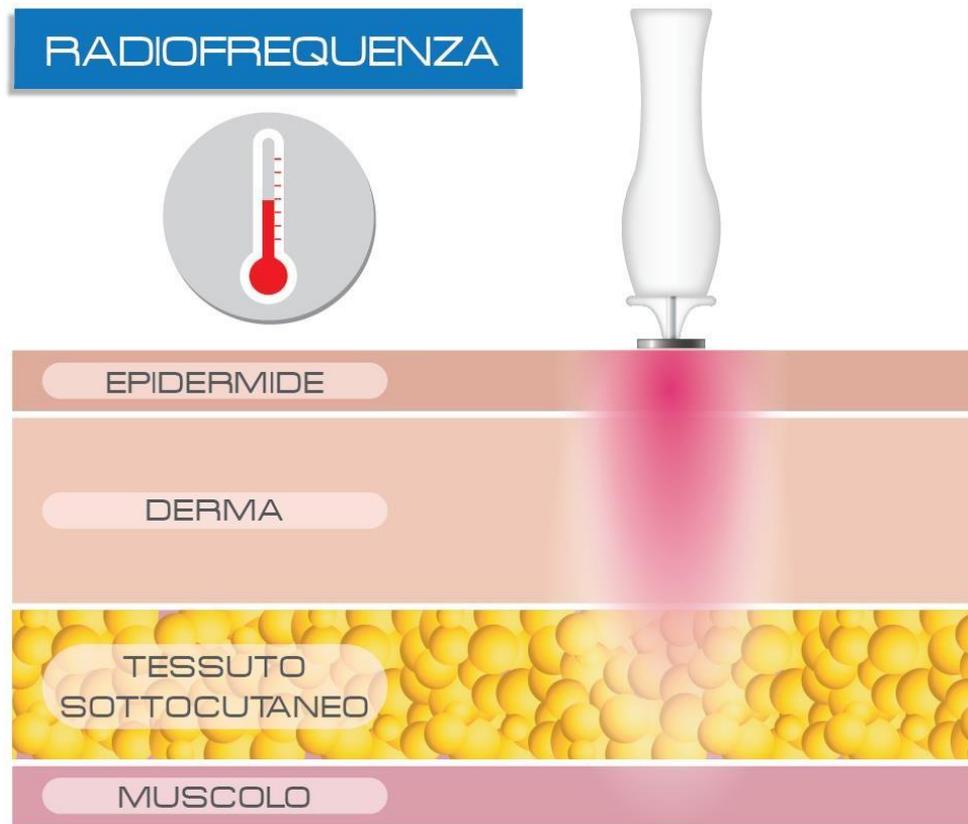
- ❑ Il campo elettrico (e quindi il **calore**) viene concentrato sui primi strati della pelle fino ad un massimo di **2 cm di profondità**
- ❑ Il riscaldamento prodotto è di tipo "**binario**" ossia viene prodotto **inizialmente** in quelle strutture che hanno **una minore resistenza al passaggio di corrente**, e poi, immettendo una maggiore energia sin dall'inizio della seduta, la propagazione avviene anche alle strutture che oppongono **una maggior resistenza al riscaldamento**



# RADIOFREQUENZA BIPOLORE



# EFFETTI BIOLOGICI RADIOFREQUENZA



# AZIONE SINERGICA RADIOFREQUENZA ED ELETTROPORAZIONE

Con l'applicazione di un particolare impulso elettrico si induce un **aumento transitorio della permeabilità dei tessuti (Elettroporazione)**

In questo modo è possibile veicolare **per via transdermica e in maniera non invasiva** vari principi attivi:

**Allopatici**

**Omeopatici**

**Omo tossicologici**

**Plasma Ricco di Piastrine (PRP)**

# VANTAGGI DELL'ELETTROPORAZIONE

- Dose minima efficace: minor quantità di principio attivo e diminuzione della tossicità a livello sistemico
- Assorbimento dei principi attivi non veicolati con iniettivi
- Maggior concentrazione ed efficacia sulle zone interessate

# ELETTROPORAZIONE

È stato riconosciuto un Premio Nobel per la chimica nel 2003 a seguito della ricerca su questa tecnica:

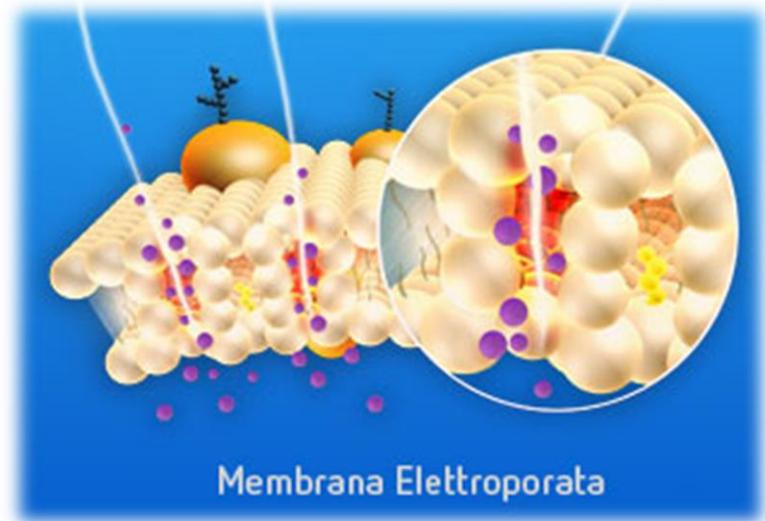
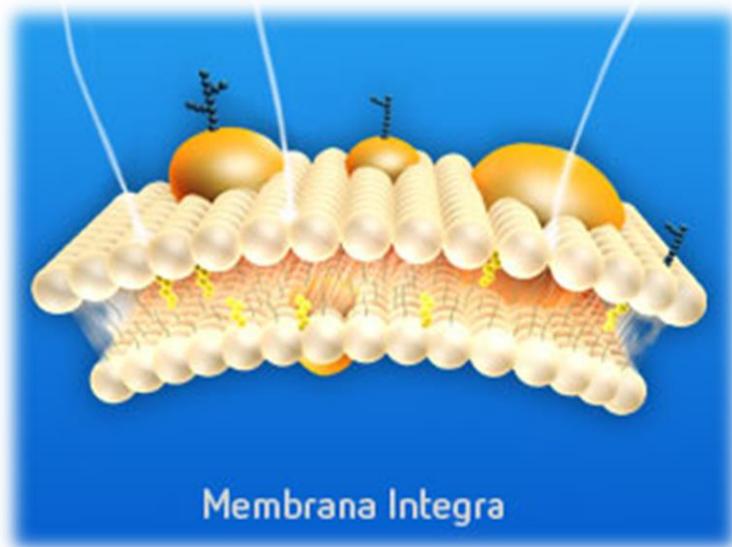
- *Peter Agre*

*Johns Hopkins University School of Medicine, Baltimore, USA*

- *Roderick MacKinnon*

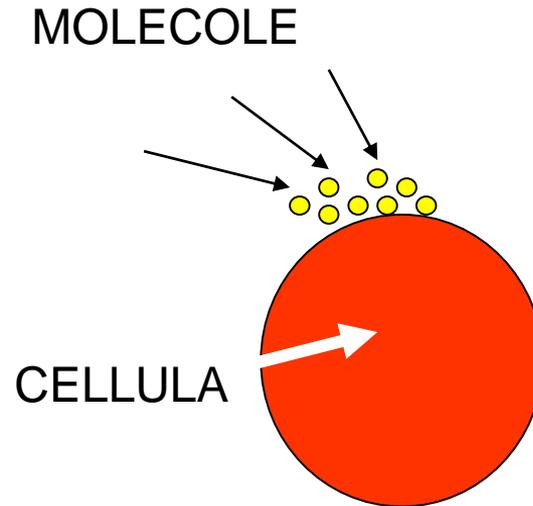
*Howard Hughes Medical Institute, The Rockefeller University, New York, USA*

# ELETTROPORAZIONE



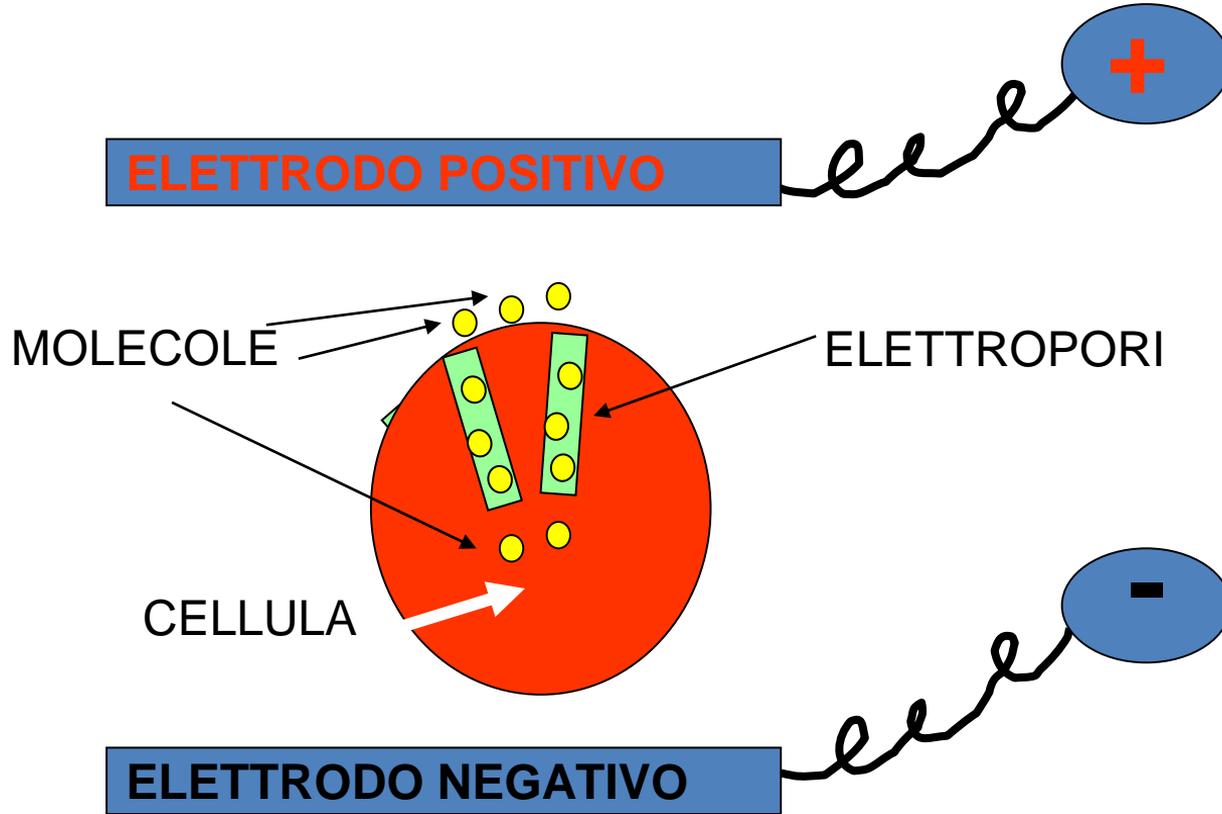
# ELETTROPORAZIONE

Molecole della sostanza esterna alla cellula

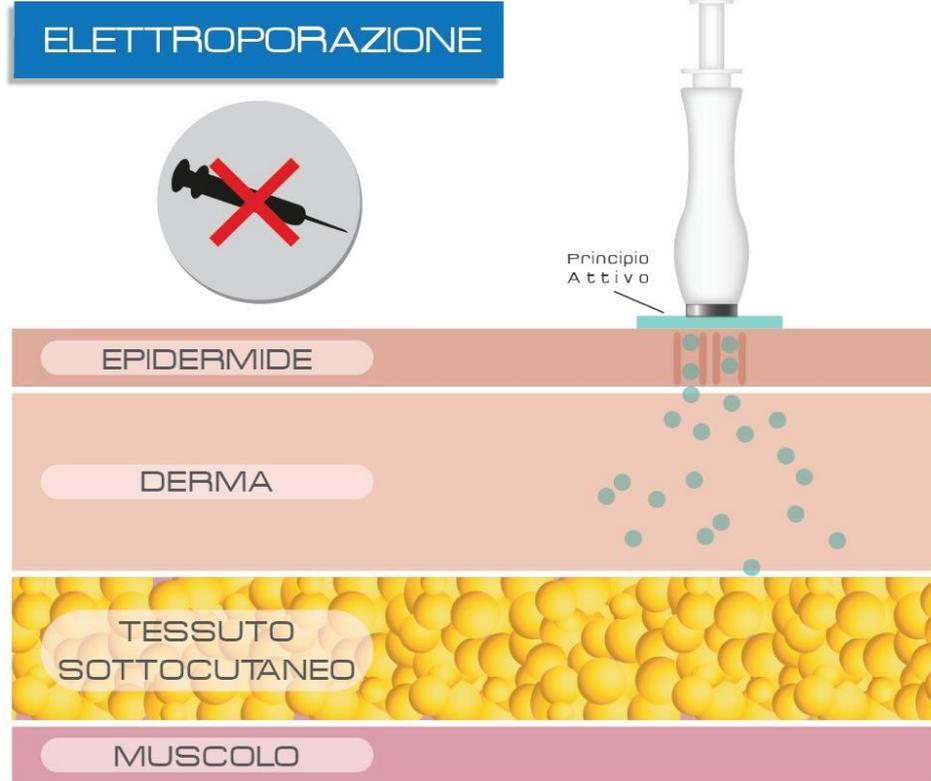


# ELETTROPORAZIONE

Passaggio delle molecole all'interno della cellula



# EFFETTI BIOLOGICI ELETTROPORAZIONE



# INDICAZIONI CLINICHE

- ❑ Atrofie/distrofie genitali (dispareunia introitale e profonda)
- ❑ Vulvodinia (dispareunia introitale)
- ❑ Deficit della libido
- ❑ Riabilitazione post partum
- ❑ Cicatrici post partum
- ❑ Incontinenza urinaria da sforzo e da urgenza
- ❑ Prolasso uro-genitale (I - II grado)
- ❑ Ipertono pavimento pelvico (vaginismo: dispareunia profonda)
- ❑ Lichen scleroso vulvare
- ❑ Incontinenza fecale

# CONTROINDICAZIONI ASSOLUTE

- ❑ Portatrici di Pacemaker
- ❑ Epilessia
- ❑ Gravidanza

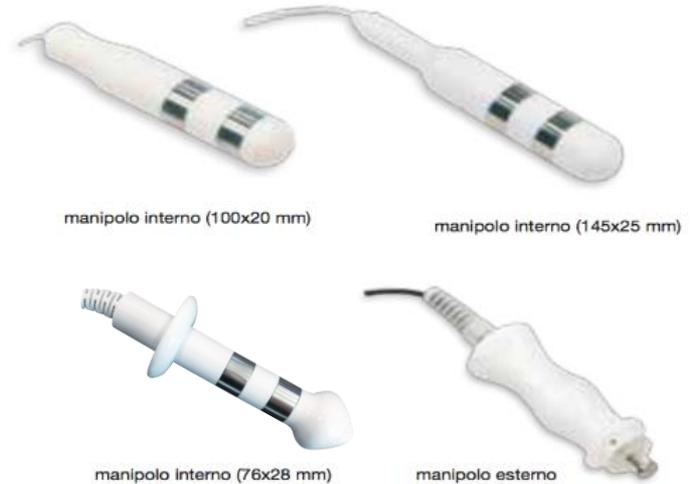
## INDAGINI CONSIGLIATE PRE-TRATTAMENTO

- ❑ Esame clinico
- ❑ Altri esami clinico-strumentali a seconda della patologia da trattare

- ❑ Posizione litotomica o supina
- ❑ Le pazienti non riferiscono dolore
- ❑ Nessun effetto collaterale

# Manipoli per Radiofrequenza

Attraverso l'utilizzo di 2 manipoli interni, 1 interno ed 1 esterno, si possono raggiungere le zone da trattare internamente ed esternamente.



Tutti I manipoli possono essere utilizzati sia per l'Elettroporazione che per la Radiofrequenza

# Radiofrequenza ed Elettroporazione

- unico manipolo vaginale, anale o esterno per Radiofrequenza e Elettroporazione (unica introduzione)
- **uso di quantità ridotta di prodotto:** sono veicolabili tutti i principi attivi indicati in base acquosa-idrofila
- **più alta concentrazione solo sui distretti interessati dalle patologie**
- **minore assorbimento sistemico** con conseguente diminuzione di tossicità
- innesco di reazioni fisiologiche biostimolanti
- **totale assenza di dolore o fastidio** durante il trattamento
- **totale assenza di esiti negativi** ( la temperatura non supera i 42°C)
- possibilità di protrarre nel tempo la terapia per patologie croniche
- Plus: PC TEST-VIDEOSCOPIA

## GRUPPO DI STUDIO

**Saleri** (Brescia), **Danti** (Roma), **Matassoni** (Cesena), **Mellino** (Viterbo),  
**Calonaci** (Follonica), **Bernabei** (Siena), **Rossi** (Firenze)

**PAZIENTI COINVOLTE: 351**

**CRITERI DI INCLUSIONE:** PAZIENTI di ETA' da 25 a 78 anni con PATOLOGIE VULVOVAGINALI e  
DISFUNZIONI del PAVIMENTO PELVICO

**CRITERI DI ESCLUSIONE:** PAZIENTI con PROLASSO di TERZO GRADO, IUD al RAME, con NEOPLASIE  
GINECOLOGICHE

**TRATTAMENTO:** SEDUTE di RADIOFREQUENZA ed ELETTROPORAZIONE

**METODO DI MISURAZIONE ED ANALISI:** PC TEST MANOMETRICO, VISITA GINECOLOGICA e  
REMISSIONE della SINTOMATOLOGIA RIFERITA dalla  
PAZIENTE

<b>CLASSIFICAZIONE PER PATOLOGIA-SINTOMO PRINCIPALE</b>	<b>N°PAZIENTI TRATTATE</b>	<b>N°MEDIO SEDUTE</b>	<b>N°MEDIO SEDUTE SENSAZIONE SOGGETTIVA REMISSIONE SINTOMI O SIGNIFICATIVA REMISSIONE PATOLOGIA</b>
Prolasso fino al II grado	51	8	4
Distrofia vulvovaginale	122	5	3
Lichen scleroso vulvare	14	9	5
Ipotono	5	5	3
Iperono e Vaginismo	11	7	2
Dispareunia da esiti cicatriziali	32	4	2
Incontinenza urinaria	69	8	5
Incontinenza fecale	9	8	5
Vulvodinia	23	8	6
Cistite interstiziale da SGU	8	9	3
Disturbi della sessualità	7	5	2
	351	6,9	3,5

# Conclusioni

Il gruppo di studio ha dimostrato l'efficacia della **sinergia tra Radiofrequenza ed Elettroporazione** in questi 351 casi clinici

Ottima compliance della terapia

Soddisfazione delle pazienti: oltre il 90% afferma di essere estremamente soddisfatta

Effetti indesiderati: ad oggi nessuno segnalato

Patologia  
Vulvo-Perineale  
*... e non solo!*



IX Corso  
di aggiornamento

ottobre 2020  
Firenze

Direttore del Corso  
*Riccardo Rossi*  
dott.riccardorossi@libero.it



cantiereventi

grazie  
per l'attenzione!

vi aspetto a **Firenze**  
ad **ottobre 2020** per **IX**  
**Corso di Patologia**  
**Vulvoperineale**