

Medicina non Invasiva

Radiofrequenza in Ginecologia
nuovi Approcci terapeutici
Teoria e Pratica



Rev.0118

INDICE

Prefazione	Pag.3
Laser cenni	Pag.4
Cos'è la Radiofrequenza	Pag.5
La Radiofrequenza in Medicina Estetica	Pag.6
Indicazione per la Radiofrequenza	Pag.8
Tipi di Radiofrequenza	Pag.8
Come agisce la Radiofrequenza	Pag.9
Come si esegue	Pag.10
Risultati	Pag.11
Effetti Collaterali	Pag.12
Vantaggi e Svantaggi	Pag.14
Cos'è la Metodica TECAR	Pag. 15
Elettroporazione o veicolazione transdermica	Pag.18
La Cute	Pag. 20
Radiofrequenza in Ginecologia	Pag. 22
Radiofrequenza in ginecologia funzionale	Pag. 25
Radiofrequenza in ginecologia estetica	Pag. 28
Laser Vs.Radiofrequenza	Pag. 29
Protocolli Terapeutici	Pag. 31
Bibliografia	Pag. 34

Prefazione

Con questo sintetico libretto si intende dare le informazioni di base relative alla radiofrequenza per l'utilizzo quotidiano negli ambulatori di Ginecologia.

Tale esigenza nasce dal fatto che il ginecologo comincia a muovere i primi passi in un settore nuovo e fino ad oggi di pertinenza dermatologica trovandosi ad affrontare nuove tecnologie ad oggi di prevalente uso Dermo Estetico

Con tale innovazione si apre una nuova strada per la ginecologia che è quella della Terapia non invasiva e non Farmacologica.

Questo spunto è particolarmente importante se contestualizzato in ambito ambulatoriale privato, dove ad oggi la funzione dello specializzato è stato prevalentemente di tipo diagnostico (Ecografia, Colposcopia etc.) e non terapeutico, rinviando, per quest'ultimo aspetto il paziente in strutture sanitarie più complesse Pubbliche o Private

Riteniamo che questo sia un primo passo importante nella diffusione di queste metodiche e che nel breve si aggiungeranno nuove implementazioni e protocolli applicativi.

“Primum non Nocere”

Questo è quanto già agli albori della medicina veniva insegnato a chi si avvicinava all'arte medica per cui la prima regola era quella di arrecare meno danno possibile al paziente in quanto la cura non doveva essere più aggressiva della malattia salvo i casi in cui era a rischio la vita del paziente per cui l'atto chirurgico giustificava ampiamente l'azione.

Partendo da questo principio la ricerca scientifica si è indirizzata sempre più allo studio di metodiche e all'utilizzo di tecniche e mezzi atti a ridurre il più possibile il rischio e il dolore per il paziente.

Pertanto in ambito chirurgico si affermano tecniche meno invasive quali la laparoscopia, l'artroscopia e la microchirurgia in generale mentre in altri dove è possibile limitare l'atto chirurgico lo sviluppo di tecnologie quali il Laser nelle sue grandi variabili e la Radiofrequenza si sostituiscono al bisturi agli aghi e alle cannule.

Laser

Daremo un breve cenno su questa tecnologia per onore di informazione.

I Laser sono caratterizzati da una sorgente caratterizzata da una determinata lunghezza d'onda per cui emette una ben precisa luce monocromatica che a seconda della lunghezza d'onda viene assorbita da determinati tessuti.

Per questa ben precisa risposta le fonti laser sono costituite da diversi elementi semplici o composti e vengono definiti un base alla sostanza.

Avremo pertanto i Laser CO2 fondamentalmente chirurgici

quindi invasivi e mini invasivi ,quelli allo Yag (formati da materiale composto) , Diodici, infrarosso, etc.

Ad eccezione del CO2 in genere gli altri laser non hanno caratteristiche di invasività e vengono utilizzati in diversi ambiti che vanno dalla dermatologia alla Fisioterapia.

L'azione del Laser consiste nella cessione di una determinata energia sotto forma di luce che viene convertita in calore , tale aumento termico induce ad attivare e/o accelerare processi metabolici che producono miglioramenti nello stato di salute del paziente. Una ancor più recente tecnologia è rappresentata dalla Radiofrequenza

Cos'è La Radiofrequenza

Principi e definizione : La Radiofrequenza è un energia elettromagnetica applicata a processi terapeutici in maniera totalmente non invasiva e possibilmente protocollati.

La radiofrequenza in medicina estetica è un trattamento non invasivo che sfrutta l'azione di onde elettromagnetiche per contrastare diversi tipi di inestetismi.

Più nel dettaglio, la radiofrequenza in medicina estetica trova applicazione nel trattamento di inestetismi del tempo, lassità cutanea, e perfino cellulite.

La radiofrequenza in medicina estetica è una tecnica molto apprezzata, poiché consente di ottenere buoni risultati senza i rischi connessi ad interventi di chirurgia estetica, come , blefaroplastiche, liposuzione o lifting chirurgici.

Naturalmente, ciò non significa che la radiofrequenza in medicina estetica sia priva di possibili effetti collaterali, ma rimane comunque la tecnica meno invasiva e ben tollerata.

Curiosità

La radiofrequenza non è una tecnica impiegata solo in medicina estetica, ma anche nella medicina convenzionale. Strumenti che sfruttano la radiofrequenza vengono, infatti, utilizzati in ambito chirurgico (radiofrequenza ablativa) da moltissimo tempo. Inoltre, la radiofrequenza si è rivelata utile anche nel trattamento del dolore cronico.

Che cos'è la Radiofrequenza in Medicina Estetica?

La radiofrequenza in medicina estetica è un particolare tipo di trattamento che si avvale dell'uso di macchinari in grado di emettere una corrente elettromagnetica ad alta frequenza. Questi macchinari si compongono di un generatore di cariche elettriche e di due elettrodi (un polo positivo e un polo negativo) attraverso i quali avviene il trasferimento delle suddette cariche. Grazie alla presenza di un apposito manipolo, la carica elettrica viene trasmessa alla cute e ai tessuti sottostanti, esercitando in questo modo l'azione "terapeutica" desiderata.

Nota Bene

La radiofrequenza in medicina estetica è anche nota come "**radiofrequenza medica**" e deve essere eseguita da personale medico esperto in quest'ambito. Questo tipo di radiofrequenza non deve essere confuso con la **radiofrequenza estetica**, praticata all'interno di saloni di **bellezza** e centri estetici, ma la cui efficacia in termini di risultati ottenuti e durata degli stessi è decisamente inferiore rispetto alla radiofrequenza in medicina estetica.

La principale differenza fra queste due tipologie di radiofrequenza risiede negli apparecchi utilizzati: i dispositivi medici permettono al medico di regolare l'intensità della corrente elettromagnetica erogata; mentre gli apparecchi per la radiofrequenza estetica non permettono alcun controllo sulle cariche erogate, ma vengono tarati a determinati valori che rimangono fissi e che non possono essere in alcun modo alterati dall'operatore.

Indicazioni

Per cosa si utilizza la Radiofrequenza in Medicina Estetica?

Come accennato, la radiofrequenza in medicina estetica viene utilizzata per correggere ed eliminare inestetismi di vario tipo. Più precisamente, essa viene impiegata per:

Contrastare le rughe (zampe di gallina, solchi nasolabiali, ecc.);

- Contrastare il rilassamento cutaneo;
- Ridurre cicatrici dell'acne e altri esiti cicatriziali;
- Ridurre le smagliature;
- Combattere la cellulite

Tipi di Radiofrequenza

Quanti e quali Tipi di Radiofrequenza in Medicina Estetica esistono?

La radiofrequenza in medicina estetica può essere suddivisa in due differenti tipologie: radiofrequenza bipolare e radiofrequenza monopolare.

Nella **radiofrequenza bipolare**, il manipolo utilizzato per trasferire le cariche elettriche alla cute e ai sottostanti tessuti contiene entrambi gli elettrodi, quindi contiene al suo interno sia il polo positivo che il polo negativo.

Quando il manipolo è applicato sulla pelle del paziente, il passaggio delle cariche elettriche attraverso la cute produce **energia termica** (quindi calore) che si propaga attraverso l'epidermide e il derma. Questo tipo di radiofrequenza viene impiegata soprattutto per contrastare rughe e inestetismi del tempo a livello di viso, collo e mani.

Nella **radiofrequenza monopolare**, invece, il manipolo dello strumento contiene solamente l'elettrodo positivo. Per consentire il trasferimento delle cariche elettriche, lo strumento è dotato di una **piastra di ritorno** che deve essere posizionata a contatto con la pelle in prossimità dell'area che si deve trattare. A differenza della radiofrequenza bipolare, quella monopolare è in grado di trasferire il calore più in profondità, raggiungendo il tessuto adiposo sottostante (ipoderma) ed esercitando un'azione benefica anche a questolivello. Per tale ragione, la radiofrequenza monopolare viene impiegata generalmente per contrastare la cellulite.

Come Funziona

Come Agisce la Radiofrequenza in Medicina Estetica?

La tecnica della radiofrequenza esercita la sua azione sostanzialmente grazie alla produzione di calore che si verifica in seguito al passaggio della corrente elettromagnetica nella cute e grazie al trasferimento dello stesso attraverso i differenti strati della pelle. In funzione di quanto il calore si propaga in profondità, si possono ottenere effetti diversi. Quando il calore attraversa l'epidermide e raggiunge il derma, qui provoca la **denaturazione termica delle proteine** che formano il collagene con conseguente accorciamento delle fibre che lo compongono e **stimolazione dell'attività dei fibroblasti**. I fibroblasti così

stimolati non solo producono nuovo collagene che andrà a sostituirsi a quello vecchio e danneggiato, ma producono anche nuove fibre elastiche e nuovi glicosamminoglicani. A questo proposito, ricordiamo che questi componenti sono di fondamentale importanza per il mantenimento di una pelle tonica, soda e giovane.

Se il calore generato dal passaggio delle cariche elettriche nella cute raggiunge anche il tessuto adiposo sottostante è possibile ottenere un effetto benefico sul **microcircolo**. Più precisamente, quando il calore formatosi durante il trattamento di radiofrequenza raggiunge l'ipoderma, si assiste ad una **riduzione della stasi microcircolatoria** e alla **riduzione dell'accumulo di liquidi** a livello interstiziale (**edema**), determinando in questo modo un miglioramento della cellulite **edematosa** e fibrosa. Grazie a questo stesso meccanismo d'azione, inoltre, viene favorito anche un **effetto lipolitico**.

Come si Esegue

Come si Esegue la Radiofrequenza in Medicina Estetica?

Il trattamento di radiofrequenza in medicina estetica deve essere eseguito da un medico chirurgo estetico specializzato in questo genere di trattamenti. Difatti, anche se non si tratta di un procedimento invasivo, deve essere comunque effettuato da personale medico competente allo scopo di garantire efficacia e sicurezza al paziente.

Ad ogni modo, il trattamento di radiofrequenza in medicina estetica si svolge in ambito ambulatoriale e ha una durata di circa 20-40 minuti al massimo.

L'anestesia non è prevista, poiché è una procedura generalmente **indolore**. Solitamente, il paziente percepisce solo una **sensazione di calore** in corrispondenza delle aree trattate. Tuttavia, se il medico lo ritiene necessario, può applicare una [pomata anestetica](#) sulle aree interessate.

Inoltre, in alcuni casi, sempre a discrezione del medico e con apparecchiature che lo consentano (veicolatori transdermici) è possibile applicare **prodotti cosmeceutici** al fine di incrementare l'effetto estetico che si vuole ottenere. Subito dopo il trattamento, è possibile tornare a svolgere tutte le normali attività e non sono necessari tempi di recupero o periodi di convalescenza.

Risultati

Quali Risultati si ottengono con la Radiofrequenza in Medicina Estetica?

I risultati del trattamento di radiofrequenza in medicina estetica ottengono il riscontro positivo dei pazienti nella maggioranza dei casi.

In particolare, la radiofrequenza è molto apprezzata per l'effetto anti età che riesce ad esercitare, riducendo rughe e inestetismi del tempo in modo indolore e non invasivo. Alcuni, addirittura, considerano la radiofrequenza in medicina estetica come una sorta di lifting non chirurgico.

Tuttavia, è bene precisare che per ottenere risultati apprezzabili, non è sufficiente una singola seduta di radiofrequenza ma occorre effettuare un ciclo completo in più sedute .

La quantità di sedute per ciclo di trattamento dipende sostanzialmente dal tipo di inestetismo che si vuole combattere, dalla sua gravità e dalla sua estensione. Ad ogni modo, in linea di massima sono necessarie dalle 4 alle 10 sedute circa.

I primi risultati si possono apprezzare già dopo le prime sedute, ma il vero miglioramento si può notare solo al termine del ciclo completo.

Generalmente, gli effetti ottenuti con la radiofrequenza in medicina estetica durano dai 6 ai 12 mesi e, al fine di mantenere i risultati, è necessario effettuare delle **sedute di mantenimento** a determinati intervalli di tempo da concordare con il medico (generalmente, dalle due alle quattro sedute di mantenimento all'anno).

Nota Bene

Il mantenimento dei risultati ottenuti con la radiofrequenza in medicina estetica dipende molto anche dallo **stile di vita** del paziente. Vizi nocivi e pericolosi come il **fumo** o l'eccessivo **consumo di alcol**, una dieta sbilanciata e una **vita sedentaria**, infatti, influiscono negativamente sulla bellezza della pelle e possono favorire la comparsa della cellulite.

Effetti Collaterali e Complicazioni

Effetti Collaterali della Radiofrequenza in Medicina Estetica

Gli effetti collaterali causati dalla radiofrequenza sono generalmente minimi. Difatti, il principale effetto indesiderato che può manifestarsi è un arrossamento delle aree trattate che, tuttavia, tende a scomparire nel giro di qualche ora dal termine del trattamento.

Più di rado, invece, si può andare incontro ad un lieve gonfiore e/o ad alterata sensibilità delle zone trattate, ma anche in questo caso si tratta di effetti temporanei che tendono a svanire in breve tempo.

Complicazioni della Radiofrequenza in Medicina Estetica

Se eseguita in maniera corretta, difficilmente la radiofrequenza in medicina estetica porta alla comparsa di complicazioni. Difatti, la maggior parte delle complicanze si manifesta quando il trattamento viene eseguito da personale non medico e/o da personale con una padronanza insufficiente della tecnica. Nonostante ciò, quest'evenienza non può essere del tutto esclusa in nessun caso.

Controindicazioni

Quando la Radiofrequenza in Medicina Estetica non può essere Utilizzata?

Benché non si tratti di una tecnica invasiva, la radiofrequenza in medicina estetica presenta alcune controindicazioni . Nel dettaglio, il ricorso a questo trattamento non dovrebbe essere effettuato:

- In caso di processi infiammatori e/o infezioni in atto;
- Nei pazienti con pelle particolarmente sensibile;
- In pazienti affetti da patologie come diabete ed epilessia;
- In pazienti che soffrono di vene varicose, tromboflebiti flebiti o altre patologie cardiovascolari (come o ipertensione non adeguatamente controllata);

- In individui portatori di pacemaker e/o con protesi elettriche o metalliche;
- In gravidanza

Vantaggi e Svantaggi

Riassumendo brevemente quanto finora detto, di seguito sono riportati i principali vantaggi e svantaggi della radiofrequenza in medicina estetica.

Vantaggi

Non è una metodica invasiva;

È un trattamento indolore;

Permette di ottenere un effetto simil-lifting;

Consente la ripresa immediata di tutte le attività;

Può essere effettuata anche in estate;

Presenta effetti collaterali minimi o nulli.

Svantaggi relativi

Per ottenere risultati apprezzabili e duraturi è necessario sottoporsi a più sedute (da 4 a 10);

I primi risultati sono visibili dopo 10-15 giorni; mentre il risultato finale è apprezzabile solo al termine del ciclo completo di sedute; I risultati non sono permanenti ed è necessario effettuare sedute di mantenimento periodiche; Prezzo piuttosto elevato (ciascuna seduta ha un costo medio di circa 100-150 euro, ma il prezzo può variare

funzione di numerosi fattori, quali il tipo di inestetismo da trattare, la struttura nella quale la radiofrequenza viene effettuata, il medico che esegue il trattamento, ecc.).

Nota Bene

Per ottenere risultati ottimali e in tutta sicurezza con la radiofrequenza in medicina estetica, ricordiamo nuovamente l'importanza di rivolgersi a personale medico specializzato in quest'ambito e di diffidare di chi offre trattamenti di questo tipo a prezzi eccessivamente bassi.

Cos'è la metodica Tecar

La Radiofrequenza può utilizzare diverse lunghezze d'onda e quindi frequenze (come succede con le trasmissioni radio) Per definizione una lunghezza di 480.000 Htz viene definita TECAR , acronimo di Trasmissione Energetica Capacitiva Resistiva. E' l'applicazione di un sistema di emissione energetico in radiofrequenza, applicato al corpo umano come metodo curativo, che con i dispositivi più moderni controlla e quantifica la qualità e la quantità dell'energia accumulata dall'organismo.

La Tecar pertanto risulta essere anche un dispositivo medico che utilizza l'energia applicata a processi terapeutici protocollati.

Premessa: per ottenere questi presupposti con un principio fisico di radiofrequenza endogena dobbiamo dare il ruolo di attore protagonista al corpo umano, in modo che il principio si adatti in tempo reale e rispetti i processi biologici e clinici dell'organismo.

Come funziona la Tecar?

È un generatore che utilizza il principio fisico del condensatore in alta frequenza, crea un campo elettromagnetico tra gli elettrodi attivo e negativo coinvolgendo il corpo umano in una iperattività di movimento attraverso lo spostamento di cariche

elettrolitiche presenti nell'organismo. Tutti questi elementi funzionano nel momento in cui i circuiti si chiudono, creando un differenziale elettrico che genererà l'energia e creerà un movimento di cariche pari al numero di impulsi che il generatore emette.

Il differenziale elettrico viene misurato come un generatore di tensione. Il corpo umano è un'armatura di seconda specie ed ha delle funzioni di conduttore con resistenze che possono essere superficiali e profonde.

Tutto ciò spiega perché vengono interessati tutti quei tessuti che sono frapposti tra l'elettrodo attivo ed il contro-elettrodo obbligandoci di fatto a non tenere in considerazione solo l'impedenza cutanea ma le impedenze che si formano all'interno dell'organismo nei vari tessuti attraversati dall'energia. Pertanto l'unità di misura non può essere soltanto la tensione, ma obbligatoriamente la conduzione elettrica con tutti i parametri di resistenza superficiali e profondi.

Se il principio fisico, cioè il generatore, è in grado finalmente di controllare sia la tensione sia la corrente e la resistenza riusciremo a controllare l'effetto termico che non svolge un'azione curativa, ma può essere, qualora ne si perda il controllo, una controindicazione.

Tutto ciò determinerà finalmente la possibilità di quantificare l'energia assorbita in Joule per cm², mettendo in condizione l'operatore sanitario di poter quantificare il dosaggio energetico idoneo da applicare alla cura desiderata, con la selettività tipica della frequenza di emissione, consentendo di protocollare la terapia non più in modo soggettivo, ma oggettivo.

Tutto ciò consente tre fattori fondamentali:

- Maggiore efficacia, data dalla dose energetica ottimale
- Minori controindicazioni e certezze di risultato, eliminando i sovradosaggi energetici.

- Questa tecnologia crea un cambiamento epocale ponendo parametri differenti sull'utilizzo e l'applicazione dei principi fisici di radiofrequenza applicati all'organismo per un processo terapeutico

Per produrre un processo terapeutico attraverso l'utilizzo di energia bisogna rispettare la dose ottimale indipendentemente dalla modalità.

La biostimolazione non avviene per un processo tecnico (continuo, pulsato, Duty Cycle) ma per una quantità di energia ottimale in grado di modificare i tessuti trattati.

L'interazione della frequenza è un fattore indispensabile per avere risposte terapeutiche ottimali.

È indispensabile scegliere le frequenze e quindi il dispositivo medico, adatto al tipo di patologia e al risultato che si vuole ottenere.

Per poter protocollare l'effetto terapeutico è fondamentale quantificare l'energia assorbita dall'organismo.

Immaginiamo il corpo umano come un contenitore di acqua, ed il sistema energetico, il dispositivo medico scelto, come il rubinetto che regola la somministrazione energetica.

L'energia assorbita dall'organismo produce un'azione: • chimica enzimatica • meccanica indotta dall'innalzamento della temperatura • meccanica specifica

Queste azioni vengono quantificate in Joule.

Interazione della frequenza col tessuto

Elettroporazione o Veicolazione Transdermica

Cos'è la metodica Veicolazione Transdermica Tecarforesi

Tecarforesi e veicolazione transdermica associata . Un metodo indolore privo di effetti collaterali. Consente di trasportare transdermicamente principi attivi ad alto peso molecolare negli spazi interstiziali cellulari senza intermediazione del circolo ematico nella prima fase (es. farmaci, prodotti omeopatici, fitofarmaci). Il sistema utilizza come carrier impulsi elettrici a bassa frequenza (elettroporazione). L'onda elettrica di stimolazione viene prodotta da un generatore di corrente costante, in grado di valutare le variazioni della resistenza della pelle in condizioni stabili e riproducibili. Con una opportuna variazione dei parametri elettrici, questa metodica rende possibile la veicolazione di sostanze per via transcutanea, non alterando i tessuti e raggiungendo profondità ottimali. La metodica Veicolazione Transdermica cambia in modo radicale ed efficace il modo di somministrare principi attivi sia a basso sia ad alto peso molecolare, come acido ialuronico, fibrinolitici ecc.

La principale funzione di "barriera" della cute risiede quasi interamente nello strato corneo. La bassissima permeabilità di tale strato a sostanze idrosolubili è legata alla matrice extracellulare lipidica costituita da ceramidi, colesterolo, acidi grassi a lunga catena in definito rapporto molare, critico e funzionale alla integrità della barriera.

La penetrazione di una sostanza applicata sulla cute può avvenire:

attraverso gli annessi ghiandolari (app. pilosebaceo e ghiandole eccrine) o per via transepidermica (percorso intercellulare e/o transcellulare)

Veicolazione di principi attivi in gel e in H₂O

La veicolazione è una modalità non invasiva di somministrazione di farmaci o di sostanze medicamentose per via transdermica, senza utilizzo dell'ago, direttamente nel sito di interesse. La veicolazione transdermica utilizza microimpulsi di corrente a bassa frequenza (10 Htz) per velocizzare l'assorbimento che avviene in pochi minuti. L'effetto benefico sarà rapido e senza creare nessun problema alla texture cutanea, come avviene invece per altre metodiche, ad esempio con il laser che danneggia la cute affinché si rinnovi (il paziente non può rientrare subito nell'attività sociale). La veicolazione transdermica costruita su parametri energetici adeguati, ha la capacità di veicolare principi attivi dapprima nella via extracellulare; successivamente i principi attivi di peso molecolare inferiore possono penetrare all'interno delle cellule stimulate dalla carica energetica, ottenendo performance elevatissime nel tessuto che si va a trattare.

I processi che causano inestetismi avvengono sia all'esterno che all'interno delle cellule e questa metodica consente di agire a 360° senza rinunciare al totale comfort per il paziente.

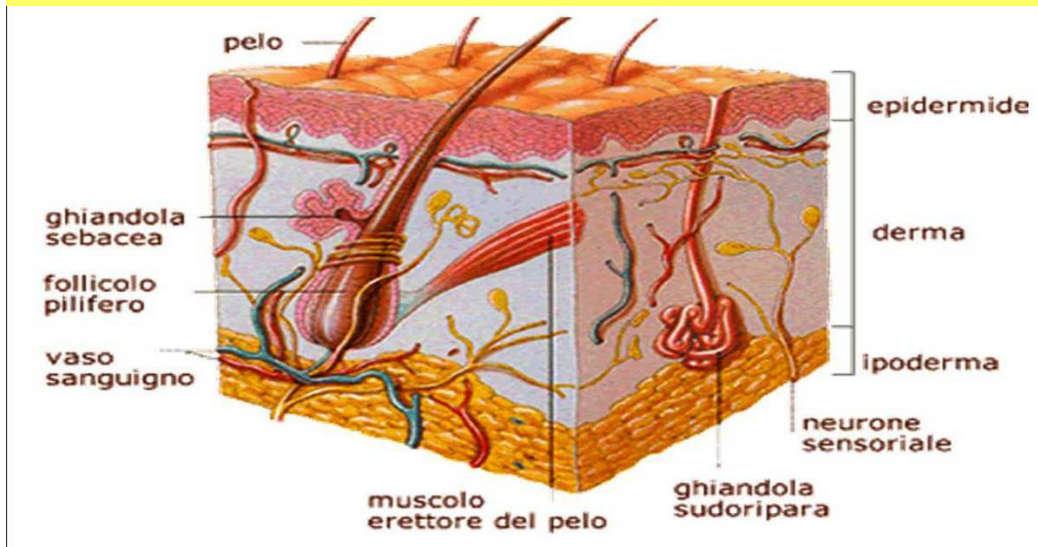
P.R.P. Plasma Ricco di Piastrine La nuova frontiera della veicolazione transdermica

La veicolazione di P.R.P., plasma ricco di piastrine è una biorivitalizzazione nella quale vengono utilizzate sostanze proprie del paziente (autologhe) opportunamente trattate e reinserite nelle aree che si intende ringiovanire: volto, collo, décolleté, dorso delle mani e cuoio capelluto (nei casi di alopecia androgenetica), con risultati davvero importanti. La tecnica usuale per infiltrare P.R.P. si basa su piccole iniezioni fatte a breve distanza l'una dall'altra (circa 1 cm).

Con la veicolazione transdermica si evita l'utilizzo dell'ago raggiungendo lo strato basale dell'epidermide.

La Cute

La nostra pelle è un mezzo di comunicazione perché è ciò che gli altri vedono di noi stessi e ciò che noi vediamo degli altri. Oltre a ciò è anche l'organo più esteso del corpo umano: nell'adulto ha una superficie media di circa 1,8 m² e, a differenza di come si è soliti pensare, è un insieme dinamico che ricopre il corpo, lo separa e lo protegge dall'ambiente esterno.



Lo strato più esterno della pelle, l'epidermide, è caratterizzato da pieghe, solchi e rilievi e il loro disegno varia a seconda di diversi fattori come l'elasticità, la disposizione degli annessi cutanei e, nelle mani e nei piedi, le impronte digitali distinguono ognuno di noi.

L'epidermide più esterna è formata per la maggior parte da cheratinociti, cellule dotate di particolare resistenza agli insulti meccanici e con permeabilità molto selettiva nei confronti di sostanze esogene. L'epidermide presenta i melanociti, contenenti la melanina che ci protegge dai raggi solari.

Intimamente connesso all'epidermide si trova il derma, che ne costituisce il sostegno meccanico e il substrato per gli scambi metabolici, irrorato da vasi sanguigni e linfatici. Il derma è costituito da fibroblasti, fibre di collagene, fibre elastiche e sostanza fondamentale, ovvero i mattoni che sostengono l'architettura della cute: qui si va ad agire principalmente per migliorare il sostegno e mantenere la cute giovane.

Perché la cute invecchia?

La cute invecchia perché i "mattoni" di collagene ed elastina si riducono e la TEWL (Perdita di Acqua) aumenta notevolmente.

Il derma è uno strato molto elastico, resistente alla trazione che va protetto, difeso e nutrito per allontanare la comparsa dei segni del tempo.

La sostanza fondamentale è un gel amorfo che contiene soprattutto acqua; i glicosamminoglicani disciolti, fra cui l'acido ialuronico, assemblano le fibre di collagene ed elastiche: da qui si evince che un'idratazione ottimale è fondamentale.

I cosiddetti annessi cutanei, i peli e le ghiandole, hanno la fondamentale funzione di termoregolazione e permettono la secrezione di sostanze dall'interno del corpo verso l'esterno: senza di loro questo passaggio sarebbe minimo in quanto la cute è un organo impermeabile.

L'ipoderma è il tessuto interposto tra il derma e l'apparato muscolare, formato da adipociti, cellule rotondeggianti che isolano gli strati più profondi e ammortizzano da insulti esterni.

La cute non può essere considerata come un semplice rivestimento, ma un organo vero e proprio con dei compiti indispensabili: è un organo sensitivo che sostiene, protegge e mantiene costante la temperatura corporea.

Per tutti questi motivi è importante rispettare la pelle e preservarla il più possibile, utilizzando metodiche che la nutrano in modo non invasivo.

La Radiofrequenza in Ginecologia Aspetti Funzionali ed Estetici

I principi finora esposti nella generalità sulla pelle oggi sono applicabili anche all'epitelio endovaginale e a quello del pudendo esterno grazie all'introduzione di nuovi dispositivi e di nuovi accessori e Tecar con Veicolazione rappresentano la combinazione vincente per il trattamento dei sintomi vulvovaginali.

La diatermia viene utilizzata da circa un secolo a scopo terapeutico e gli effetti di biostimolazione che comporta sul corpo umano sono da tempo noti e ricercati ma è solo negli ultimi anni che questa tecnologia ha trovato un nuovo ed efficace campo di applicazione, cioè il trattamento delle affezioni sintomatologiche genitali che creano dolore, fastidio e disagio nelle donna.

Numerosi studi hanno da tempo dimostrato la capacità della diatermia di indurre contrazione delle fibrille di collagene e determinato un preciso range termico entro il quale viene stimolata la neocollagenogenesi (40-45° C), processo indispensabile per ottenere un'effettiva stimolazione tissutale. Questa tecnologia si rivela estremamente efficace e funzionale nel trattamento di tessuti già fisiologicamente umidi ed idratati, come la mucosa vaginale e le strutture associate.

Il rassodamento tissutale è visibile già dopo un trattamento con un miglioramento crescente nel corso delle sedute ed una stabilizzazione dell'outcome dopo un paio di mesi

(Alinsod M.R. “Temperature Controlled Radiofrequency for Vulvovaginal Laxity” Prime, June 23, 2015).

Nello studio citato fin dalle prime sedute è stato osservato inoltre un aumentato trofismo della parete vaginale ed una ripresa della lubrificazione (senza l'utilizzo di terapie estrogeniche). Inoltre tutte le pazienti coinvolte nello studio hanno riportato un beneficio marcato di qualsiasi condizione patologica associata (vaginite atrofica, disfunzione dell'orgasmo, incontinenza d'urgenza, iposensibilità clitoridea..).

In un ulteriore studio sull'associazione dell' **atrofia vaginale** con la **funzionalità sessuale** (Pinkerton et al. “Relationship between changes in vulvar-vaginal atrophy and changes in sexual functioning” Maturitas, 2017) è stato osservato come un miglioramento della sintomatologia a livello vulvo-vaginale corrispondesse ad un parallelo miglioramento della funzionalità sessuale, aspetto questo confermato anche dallo studio di Alinsod.

Da una revisione della letteratura del 2016 (M.Vanaman et al. “Emerging Trends in Nonsurgical Female Genital Rejuvenation”) sugli effetti della diatermia nel trattamento dei disturbi vulvovaginali vengono discussi i risultati di diverse ricerche sperimentali internazionali a riguardo.

Millheiser (et al.) nel 2010 si è occupato di sondare l'efficacia della diatermia nel trattamento della **lassità vaginale post-partum**, dimostrando che è stato possibile migliorare la tonicità dei tessuti vulvo-vaginali insieme alla funzionalità sessuale, fino a sei mesi dopo il trattamento. Un altro studio del 2013 (Sekiguchi et al. “Laxity of the vaginal introitus after childbirth:nonsurgical outpatient procedure for vaginal tissue restoration and improved sexual satisfaction using low energy radiofrequency”) condotto su 30 donne che

riportavano lassità vaginale post partum ha studiato gli effetti del trattamento in diatermia a livello del vestibolo vaginale.

Quali misure di outcome sono stati utilizzati due questionari di autocompilazione rispetto alla lassità vaginale ed alla soddisfazione sessuale. Il trattamento ha ottenuto come risultato un miglioramento significativo della lassità e della funzionalità sessuale fino a 12 mesi dal follow-up.

Un ulteriore studio a supporto condotto su di una vagina di pecora (Coad JE, Vos JA “Non-invasive radiofrequency tightening of the vagina in a sheep model”- 2010) ha evidenziato un rimodellamento dello stroma connettivale dopo un solo trattamento ed una riattivazione dei fibroblasti fino a 4 settimane post-trattamento, con un variabile aumento di collagene fino ad oltre sei mesi post-trattamento. La considerazione finale degli autori della revisione, sostenuta da molteplici evidenze scientifiche è stata che la diatermia non stimoli soltanto la produzione di collagene, ma che svolga un reale effetto di biostimolazione e rimodellamento delle strutture coinvolte dal trattamento. Inoltre l'associazione con la metodica non invasiva di veicolazione transdermica è possibile somministrare per via transdermica principi attivi di alto peso molecolare direttamente negli spazi interstiziali. In questo modo è possibile evitare il repentino riassorbimento ematico delle sostanze medicamentose e gli effetti secondari più frequenti dovuti alla somministrazione farmacologica per via gastrointestinale. Grazie ad impulsi elettrici a bassa frequenza, carrier del sistema, i principi attivi raggiungono dapprima lo spazio interstiziale extracellulare e solo in seguito quelli di peso molecolare inferiore penetrano all'interno delle cellule.

Con un' opportuna variazione dei parametri elettrici (10 Htz) questa metodica rende possibile la veicolazione di sostanze

per via transmutosa, non alterando i tessuti e raggiungendo profondità ottimali.

La metodica Veicolazione Transdermica cambia in modo radicale ed efficace il modo di somministrare principi attivi sia a basso sia ad alto peso molecolare, come ossigeno, collagene, acido ialuronico etc.

Radiofrequenza in Ginecologia funzionale

SINDROME GENITO-URINARIA

E' costituita da un insieme di sintomi che hanno come effetto il cambiamento di forma dei genitali interni, esterni e del tratto urinario basso nella donna, in particolare nel periodo **postmenopausale** (40-50% delle donne in menopausa esperisce uno o più sintomi vulvo-vaginali). La stessa sfera sintomatologica comunque può essere esperita dalla donna, a causa di una forte riduzione dei livelli sistemici di estrogeni (traumatici o di forte stress psico-emotivo), in un qualsiasi momento del suo ciclo di vita. Le affezioni ed i sintomi del tratto vulvo-vaginale più comunemente riportati sono i seguenti: - atrofia vulvare e/o vaginale; - secchezza vulvare e/o vaginale; - bruciore; - irritazione; - inadeguata lubrificazione; - dolore o fastidio durante il rapporto sessuale (dispareunia); - sanguinamento post-coitale; - riduzione della funzionalità sessuale; - aumento dell'urgenza e della frequenza urinaria; - incontinenza da urgenza; - disuria e ricorrenti infezioni del tratto urinario; - atrofia urogenitale;

E' di fondamentale importanza valutarne attentamente i sintomi e trattarla con la dovuta attenzione e cura in tutti i suoi aspetti.

ETIOPATOGENESI

Alla base di questa sindrome e dei quadri ad essa associati è sempre presente una condizione di ipoestrogenismo.

L'epitelio vaginale è un tessuto stratificato, il quale fino al periodo della menopausa risulta umido, spesso e con una caratteristica conformazione rugosa. Durante la menopausa avviene un abbassamento dei livelli di estrogeno sistemici e l'epitelio vaginale inizia ad assottigliarsi. Una minore quantità di cellule epiteliali risulta in una minor esfoliazione delle cellule all'interno della vagina. Quando le cellule epiteliali si sfaldano e muoiono, rilasciano glicogeno il quale viene idrolizzato a glucosio. A sua volta il glucosio viene ridotto ad acido lattico dall'azione dei lactobacilli, comuni organismi commensali della vagina. Senza questa cascata di reazioni biochimiche il PH della vagina aumenta, comportando una perdita di lactobacilli e una sovrapproduzione di altri batteri, inclusi gli streptococchi del gruppo B, stafilococchi, coliformi e difteroidi (che possono causare infiammazioni ed infezioni sistematiche).

Una riduzione del livello di estrogeni comporta una riduzione del circolo ematico vaginale ed una riduzione di lubrificazione e spesso una condizione di atrofia tissutale delle strutture vulvo-vaginali.

PRODUZIONE ESTROGENICA RIDOTTA

ASSOTTIGLIAMENTO DELLE CELLULE EPITELIALI

MINOR ESFOLIAZIONE DELLE CELLULE EPITELIALI

MINOR PRODUZIONE DI GLICOGENO DA PARTE DELLE CELLULE
ESFOLIATE

MENO GLUCOSIO PRODOTTO

MENO ACIDO LATTICO PRODOTTO DAI LACTOBACILLI SUL
GLUCOSIO

AUMENTO DEL PH

CRESCITA BATTERICA ECCESSIVA (batteri anche nocivi)

MINOR LIVELLI DI LACTOBACILLI

I segni clinici, rilevabili tramite esame obiettivo, includono:

- atrofia delle grandi labbra e del vestibolo vaginale;
- atrofia e retrazione delle piccole labbra;
- mucosa vulvare e vaginale di aspetto lucido e secco;
- la mucosa in presenza di infiammazione può apparire arrossata o pallida con presenza di petecchie;
- la secchezza vaginale riscontrata potrebbe risultare cronica (indagine anamnestica);
- possibile accorciamento e/o strozzatura del canale vaginale;
- scomparsa delle rugosità tissutale del canale e appianamento della cervice allo stesso livello del canale vaginale;
- assottigliamento del rivestimento epiteliale il quale può causare prurito, infiammazione e un dolore pungente, sia a livello della regione vaginale che vulvare (può portare a dispareunia);
- la paziente può segnalare episodi di spotting vaginale, con perdite acquose di colore grigio-giallognolo;
- riferita mancata lubrificazione delle strutture durante il rapporto sessuale;

Nelle situazioni diverse dalla menopausa l'atrofia vulvo-vaginale ed i sintomi associati possono risolversi spontaneamente quando i livelli di estrogeni vengono ripristinati. In caso non si ottenga un ripristino fisiologico delle strutture ed un loro riequilibrio biochimico, o nel caso della menopausa, è fondamentale ricorrere ad un trattamento che sia tollerabile e di alta efficacia per la paziente.

G 60 Relisa



Radiofrequenza in Ginecologia estetica

ESTETICA DEI GENITALI ESTERNI

Non meno importante è da considerare un aspetto molte volte sottaciuto dalle donne che è quello dell'aspetto estetico dei genitali esterni .

Nell'era della chirurgia plastica e della medicina estetica tante donne si rivolgono al dermatologo e al chirurgo plastico ma pochissime lo fanno per risolvere i problemi legati alla lassità dei genitali dovuto a mancanza di informazione e di riferimenti certi in quanto il dermatologo considera l'approccio di pertinenza ginecologica e il Ginecologo per mancanza di adeguata tecnologia e forse

anch'egli non ha mai considerato di poter trattare problematiche di tipo estetico .

Laser Vs. Radiofrequenza

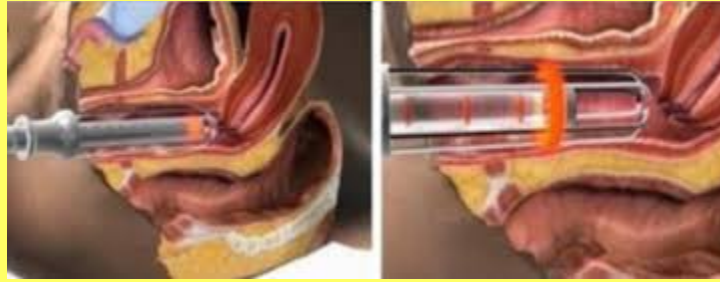
Per completezza di informazioni darò un cenno a quella che è stata la prima tecnologia ad affrontare l'argomento Estetica Vaginale e vulvare ovvero il Laser .

Attualmente i Laser disponibili sul mercato, per tale procedura utilizzano due fonti , Laser CO2 e Laser Hb-Yag .

Nonostante ci si riferisca a questa metodica come non invasiva occorre precisare che entrambi operano una micro abrasione del tessuto e in questo Il Laser CO2 si presenta più aggressivo dell' Erbium laser in quanto il fascio va più in profondità.

Nel considerare l'utilizzo del Laser,oltre a quanto sopra citato, tale metodica presenta alcuni limiti pratici.

- 1) Costo dello strumento
- 2) Costo del trattamento per il paziente
- 3) Mini invasivo
- 4) Non è in grado di veicolare sostanze
- 5) Tempi più lunghi di recupero
- 6) Il manipolo Laser deve essere mosso all'interno della vagina con poco confort per paziente e operatore impegnato nella procedura (20-30 mn.) questo per il laser CO2
- 7) Il manipolo può essere mosso da un sistema meccanico automatico opzionale (HE-Yag)
- 8) Manipoli da sterilizzare tra un paziente e l'altro
- 9) Lo strumento è fisso e non consente la portatilità



Tecnica Laser (Monnalisa Touch)

Radiofrequenza

- 1) Basso costo apparecchiatura
- 2) Costo moderato per la paziente
- 3) Non invasivo – totalmente indolore
- 4) Trasduttore piccolo tenuto fisso in vagina (non occorre la presenza dell'operatore)
- 5) Trasduttore monopaziente (ogni paziente detiene il proprio)
- 6) Trattamenti veloci (10-15 mn. a seduta)
- 7) Sistema di veicolazione transdermica
- 8) Protocolli semplici e ripetibili
- 9) Portatile
- 10) nessun corso o personale specializzato richiesto

Come enunciato nel punto 10 Relisa non necessita di particolari corsi di apprendimento in quanto tutto è perfettamente protocollato per cui l'unica manovra da effettuare è l'impostazione del tempo e della potenza già definita nei protocolli.

Protocolli Terapeutici

Questi protocolli sono realizzati con Apparecchiatura Winform G 60 metodo Relisa.

Lo strumento presenta un display con delle semplici regolazioni relative al tempo di applicazione e alla potenza espressa in percentuale. Una volta impostato il tempo non occorre la presenza dell'operatore in quanto lo strumento dopo il conto alla rovescia si spegne automaticamente.

G60 utilizza dei trasduttori vaginali monopaziente multiuso aventi una circonferenza massima di... e una lunghezza di... . Una volta inseriti in Vagina restano in situ e non devono essere manipolati all'interno del canale vaginale (maggior confort per la paziente).

Procedura :

- Posizionare la paziente su un normale lettino o lettino ginecologico.
- Estrarre dalla confezione il trasduttore Vaginale Monopaziente
- Applicare il gel H₂O₃ (Ozono in fase Gel) su tutta la superficie del trasduttore
- Informare la paziente che il trattamento prevede una leggera sensazione di calore
- Introdurre il trasduttore e posizionarlo stabilmente
- Accendere lo strumento che per default si posiziona a 15 minuti
- Regolare con i cursori alto/basso il tempo di applicazione
- Regolare la potenza in percentuale che per default si posiziona a 0 e tramite i selettori alto/basso aumentare la potenza fino al 30% (durante questa manovra chiedere alla paziente del suo stato di confort)

- A questo punto partira il count down del timer.
- Ultimata la procedura si provvederà ad estrarre il trasduttore provvedendo alla pulizia e disinfezione sterilizzazione dello stesso.

Protocolli a Base di Ozono Gel Life Gel Intimo

ATROFIA VAGINALE

1. Disporsi in posizione supina con arti inferiori flessi e piedi poggiati. Se il trattamento si svolge in ambito ambulatoriale invitare la paziente a posizionarsi sopra il lettino ginecologico, con gli arti inferiori posti sopra le staffe.
2. Preparare la sonda endovaginale monopaziente, avendo cura di igienizzarla sempre al termine e prima di ogni utilizzo.
3. Disporre 2,5 ml di Life Gel Intimo (5ml nei casi più critici) sulla sonda, avendo cura di ricoprire tutto il manipolo con il gel. Nel compiere quest'operazione indossare è importante che l'operatore indossi guanti monouso o che abbia proceduto ad igienizzare le mani.
4. Introdurre l'elettrodo all'interno del canale vaginale, come se si trattasse di un tampone, in posizione confortevole per la paziente.
5. Accendere il dispositivo e regolare il tempo di trattamento a 10 minuti, servendosi dei tasti direzionali (superiore ed inferiore). 10 MINUTI
6. Successivamente regolare la potenza a 20-30% servendosi dei tasti direzionali e attendere fino al termine del trattamento, quando il dispositivo emetterà un segnale acustico tipico.

Trattamenti da 6 a 10 con cadenza Settimanale

LASSITA' VAGINALE

Durata 15 Min.

Potenza 30%

Sedute 5 con cadenza settimanale

RINGIOVANIMENTO VULVARE

In questo caso si Utilizza un Traduttore Bipolare Esterno Multiuso (IBS4) che viene mosso dall'operatore con movimenti lenti semicircolari sulle grandi e piccole labbra e zone adiacenti. Il Life gel viene applicato direttamente sulla zona da trattare

Durata 20 min. (10 Grandi Labbra – 10 Piccole Labbra)

Potenza 20/30%

Sedute 5/7 con cadenza settimanale

Risultati a breve termine (2-3 sedute)



Ringraziamenti

Si ringrazia la società Winform per le informazioni e i lavori scientifici prodotti.

Nel ringraziarti per averci seguito fin qui ci riserviamo di produrre nuove informazioni e aggiornamenti sull'argomento invitandoti a volermi contattare per eventuali approfondimenti.

Prezioso Domenico

BIBLIOGRAFIA:

“Vulvo-vaginal atrophy” Maire B. Mac Bride, MBBCH, Deborah J. Rhodes, MD & Lynnet Shuster, MD. Mayo Clin. Proc., January 2010, Vol. 85 (n.1); pagg. 87-94 DOI: 10.4065/mcp.2009.0413

“Relationship between changes in vulvar-vaginal atrophy and changes in sexual functioning” Joann V. Pinkerton, Andrew G. BushMakin, Barry S. Komm, Lucy Abraham Maturitas, March 2017 DOI: 10.1016/J.maturitas.2017.03.315

“Emerging trends in nonsurgical female genital rejuvenation” Monique Vanaman, MD; Joanna Bolton, MD, Faad; Otto Placik, MD e Sabrina Guillen Fabi, MD, FAAD, FAACS Dermatol Surg 2016, pagg 1-11 DOI:

10.1097/DSS0000000000000697 © American Society for Dermatologic Surgery

“Non surgical vulvo-vaginal rejuvenation with radiofrequency and laser devices: a literature review and comprehensive update for aestathic surgeons” Ali A. Quereshi, MD; Marissa M. Tenenbaum, MD; Terence M. Myckatyn, MD, FRCSC, FACS Aesthetic Surgery Journal 2017, pag 1-10 Oxford University Press DOI: 10.1093/asj/sjx138

“Evaluation of the safety and efficacy of a monopolar non ablative radiofrequency device for the improvement of vulvo-vaginal laxity and urinary incontinence” Shelena Lalji, MD, Paula Lozanova, MD; J Cosmet Dermatol, June 2017, Vol. 16, n.2; pagg: 230-234 DOI: 10.1111/jocd.12348

“Light and energy based therapeutics for genitourinary syndrome of menopause: consensus and controversies” Yona Tadir, MD; Adrian Gaspar, MD, Ahinoam Lev-Sagie, MD et al. Wiley Periodicals, inc. (2017); Lasers in Surgery and Medicine

WINFORM MEDICAL

Teotronik Medical Sas



www.teotronik.com