

di **Isabella Pia Palmieri**
Specialista Chirurgia Plastica Ricostruttiva ed Estetica – Messina
Docente CPMA-VALET - Bologna
Docente Master II livello di Chirurgia Estetica Università di Padova

Aging vulvare: led e acido ialuronico

RIASSUNTO

L'azione congiunta di fotobiostimolazione LED a 630-880 nm e la somministrazione sistemica di Acido ialuronico risulta essere efficace per la diminuzione dei fastidi a carico dell'apparato genitale indotti dalla menopausa. I miglioramenti apprezzati clinicamente sono rappresentati da rimodellamento e rassodamento delle piccole e grandi labbra, diminuzione della secchezza vaginale e incremento dell'elasticità tissutale con risoluzione della vulvodinia del prurito e della dispareunia riferita.

Parole chiave: Led, Menopausa, Acido ialuronico e Fotobiostimolazione.

INTRODUZIONE

Gli organi genitali femminili subiscono dei cambiamenti fisiologici di forma e volume passando attraverso le varie fasi della crescita, dall'adolescenza alla maturità sessuale, alle eventuali gravidanze, fino ad arrivare alla menopausa.

La Vulva rappresenta la continuazione dell'apparato genitale femminile ed è costituita prevalentemente da cute e, quindi, la maggior parte della patologia vulvare è di tipo dermatologico.

Proprio nella Menopausa i cambiamenti, normalmente lenti, subiscono un'accelerazione dovuta alla riduzione della secrezione degli estrogeni che giocano un ruolo fondamentale in questo processo. Gli estrogeni regolano lo spessore cutaneo per aumentata proliferazione cheratinocitaria, stimolano i fibroblasti a produrre collagene ed elastina, inibiscono la lisi del collagene, regolano la vascolarizzazione^[1].

La loro riduzione comporta effetti, nel medio termine, che riguardano il tratto genitourinario con disuria, secchezza



Figura 1. Distrofia vulvovaginale con lesioni.

vaginale, bruciore, prurito, dispareunia e calo della libido.

Il sopraggiungere del Climaterio induce modificazioni del sistema urogenitale con riduzione della idratazione e della elasticità cutanea ed atrofia della mucosa vaginale. L'epitelio vaginale diventa distrofico e la sua lubrificazione fisiologica cala notevolmente^[2].

L'Aging Vulvare è caratterizzato da una progressiva riduzione di tutte le componenti tissutali.

Le grandi labbra vanno incontro ad un



Figura 2. Dopo 10 sedute led e terapia orale di acido ialuronico

processo di lipodistrofia con assottigliamento e perdita del turgore tipico della giovane età, dovuto alla riduzione delle fibre di collagene ed elastiche ed alla diminuzione della quantità di acido ialuronico.

Le piccole labbra diventano più fragili e pallide per la riduzione dei vasi sanguigni e, specie nelle donne pluripare, aumentano di grandezza e possono arrivare ad avere un aspetto pendulo che talvolta può rendere difficili i rapporti sessuali.

ABSTRACT

The joint action of 630-880nm LED photobiostimulation and the assumption of acid-hyaluronic results to effective decrease in the discomfort caused by genital menopause.

The benefits clinically established are represented by reshaping and firming the small and large lips, a decrease in dryness and improvement of elasticity with tissue recovery, with resolution of vulvodinia itchness and dyspareunia.

KeyWords: Led, Menopause, Hyaluronic Acid and Photobiostimulation.



Figura 2A. lipoatrofia, distrofia vulvovaginale.



Figura 2B e 2C. miglioramento dello stato trofico dopo 8 sedute Led e trattamento orale con Acido ialuronico



Il clitoride va in involuzione. I peli pubici diventano bianchi e più radi.

Vi è una diminuzione della pigmentazione per la riduzione dei melanociti, una diminuzione delle ghiandole sebacee e sudoripare e i vasi sanguigni diventano più prominenti e visibili.

Inoltre, dopo la Menopausa, si ha un aumento del Ph vulvo-vaginale da 3,5/4,5 a 5,0/5,4, dato dal calo della produzione di glicogeno e della sua metabolizzazione ad acido lattico e anche una riduzione media del 50% delle secrezioni vaginali.

Queste alterazioni rendono dolorosi i rapporti sessuali e provocano un incremento di episodi di vaginiti ed infezioni vaginali per le variazioni dell'ecosistema, che finiscono per rendere frequenti le colonizzazioni di germi diversi quali batteri, protozoi e miceti^[3].

La diminuzione quantitativa degli estrogeni porta ad una riduzione del collagene dermico dell'1% annuo, con modificazioni qualitative della matrice extracellulare con riduzione del collagene di tipo 1 a favore del collagene di tipo 3, con alterazione delle fibre elastiche e con conseguente rigidità dermica.

L'Aging Vulvare è caratterizzato anche da ipotrofia della muscolatura striata e degenerazione dell'innervazione della muscolatura liscia^[4].

Gli alterati processi di vascolarizzazione e l'ipotrofia delle ghiandole sebacee portano alla perdita di elasticità delle pliche vaginali e, con l'assottigliamento della mucosa introitale, realizzano uno stato di atrofia che favorisce l'azione di tutti i meccanismi lesivi^[5].

La vita della metà delle donne in Me-

nopausa è notevolmente influenzata da questi disturbi che costituiscono un disagio che inficia in maniera significativa la loro vita di relazione.

L'approccio terapeutico a tale problematica risulta spesso complesso e dà scarsi risultati.

Basse dosi di estrogeni somministrati per via vaginale possono alleviare i sintomi ma, l'aumentata incidenza del carcinoma mammario, limita molto il loro utilizzo.

Si sente quindi il bisogno di nuove terapie efficaci e non ormonali.

I quadri clinici della menopausa rappresentano un grado di aging che, secondo le nostre conoscenze scientifiche, supportate da numerosa bibliografia sulla Fotobiomodulazione, possono essere trattati con luci LED con lunghezza d'onda compresa tra i 630e gli 880 nm^[6] e con integrazione sistemica di acido ialuronico al fine di sostenere il trofismo tissutale e rallentare i processi degenerativi.

MATERIALI E METODI

I LED (light emitting diode)^[7] sono diodi in grado di emettere raggi luminosi in modalità monocromatica (stessa lunghezza d'onda) non collimata (tendente alla divergenza), non coerenti (buona coerenza spaziale, bassa coerenza temporale).

La loro potenza è espressa in mWatt. Gli strumenti possono aver emissione in continuo o emissione pulsata, con tempi di applicazione più rapidi.

Quando le cellule sono irradiate, i fo-

toni emessi interagiscono con una sorta di biomodulazione con il sistema dei Citocromi (citocromo C ossidasi o complesso IV) posto a livello della membrana mitocondriale provocando una catena di reazioni biochimiche e biofisiche che portano a un incremento della produzione di ATP.

La luce assorbita causa cambiamenti nella conformazione strutturale della membrana mitocondriale e la successiva traslocazione di protoni lungo la catena respiratoria determina la maggiore sintesi di ATP, ottenendo così una maggiore disponibilità di energia per le cellule stesse che la utilizzano per la sintesi di RNA e DNA e conseguente neoformazione di collagene^[8-9].

L'esposizione alla luce a 880 nm provoca nei tessuti una risposta infiammatoria lieve con edema interstiziale e perivascolare, comparsa di macrofagi, leucociti e mastociti che si degranulano.

Vi è inattivazione della collagenasi, incremento del FGF2 con proliferazione dei fibroblasti e aumento di VEGF e di Ossido Nitrico con aumento del flusso sanguigno nella giunzione dermo-epidermica. Questi processi portano ad una sintesi di collagene di tipo 1 nel derma reticolare, di tipo 3 nel derma papillare e a un buon rimodellamento dei tessuti irradiati^[10-11].

I fotoni, inoltre, attraverso l'attivazione dei Citocromi P27 permettono la veicolazione nello spazio intermembranale di principi attivi fotosensibili.

L'Acido ialuronico, sale sodico, è un

SEGRE A PAGINA 32 →

glicosaminoglicano costituito da unità disaccaridiche ripetute di acido glucuronico e N-acetilglucosamina. Ha la capacità di trattenere molecole d'acqua in quantità molto elevata. È uno dei componenti principali della sostanza fondamentale del derma, contribuisce all'equilibrio idrico dei tessuti mantenendoli integri, ha azione scavenger sui radicali liberi e favorisce i processi di cicatrizzazione e rigenerazione^[12-13].

Dalla letteratura internazionale è emerso che l'utilizzo di un Acido ialuronico di tipo II biotecnologico, BioCell Collagen II, con basso peso molecolare, utilizzato per os, ha dato buoni risultati nel trattamento delle distrofie vaginali in donne in menopausa^[14-15-16].

Abbiamo, quindi, arruolato 20 pazienti in menopausa che lamentavano vulvodinia caratterizzata da bruciore, secchezza, prurito, fissurazioni, desquamazioni, eritema e dispareunia.

Le abbiamo sottoposte a Ispezione Vulvare valutando l'adiposità del distretto vulvoperineale, la disposizione e la quantità dei peli, la morfologia delle grandi e piccole labbra, la presenza di varicosità, lo stato di idratazione, l'assottigliamento/ispessimento della cute, l'eventuale presenza di fessurazioni, di lesioni da grattamento, di lesioni dermatologiche e la presenza di leucorrea. Prima di ogni esposizione alla luce LED abbiamo applicato sulla vulva un gel arricchito con acido ialuronico per favorire una maggiore penetranza dei fotoni.

Sono stati utilizzati 2 dispositivi LED pulsati a 630/880 nm di nuova generazione, progettati per poter essere uno apposto a 1 cm circa dai tessuti, l'altro per essere introdotto in vagina. Le pazienti sono state sottoposte a 10 sedute bisettimanali con trattamento modulato pulsato, con luce rossa e infrarossa erogate per la stessa durata di tempo per un totale di 20'.

Tutte le pazienti sono state trattate con Acido ialuronico 220 mg, per os, 2 cpr die per i primi 30 giorni e poi con 1 cpr die per altri 20 giorni.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Verdier-Sevrain S, Estradiol induces proliferation of keratinocyte via receptor mechanism. *FASEBJ* 2004; 18:1252-4
- 2) Levine-Williams-Hartmann Vulvovaginal atrophy in strongly associated with female sexual dysfunction among sexually active postmenopausal women. *Menopause*. 2008; 15:661-6
- 3) Nyirjesy. Postmenopausal vaginitis. *Curr Infect Dis Rep* 2007; 9(6):480-4
- 4) Brincat M, Kabalan S., Studd JWZ, Monitz C. F.,: A study of the decrease in the skin collagen content, skin thickness and bone mass in postmenopausal woman. *Obst. Gynaecol*, 70:840, 1987
- 5) Whitmore E. S., Levine M. A.: Risk factor for reduced skin thickness. *Am. Acad. Dermat. J.*, 38(2):248, 1998
- 6) Palmieri-Terrani-Villani Fotochimica Led per l'Aging Vulvare I ARPLEG International Congress Genital Plastic Surgery e Aesthetics - Mi 27-28 Mag 2011
- 7) Light emitting diode Schubert 2003; Cambridge Edition
- 8) Geronemus et al. Non-ablative Led photomodulation -Light activated Fibroblast stimulation clinical trial. *Laser Surg Med* 2003; 25-22-289
- 9) Mc Daniel DH et al. Light tissue interactions I: photothermolysis versus photomodulation laboratory findings. *Laser Surg Med* 2002; 14 (suppl): S 25
- 10) Osanai-Shiroto-Mikami Measurement of Ga ALA diode laser action on phagocytic activity of human neutrophils as a possible therapeutic dosimetry determinant. *Laser Ther* 1990; 2:123-134
- 11) Calderhead R. Glen M Phototherapy in the New Millennium Implications in Everyday Dermatological Practice, *US Dermatology Review* 2006
- 12) Browen-Jones Hyaluronic Acid: a unique topical vehicle for the localized delivery of drugs to the skin. *J Eur dermatol Venereol* 2005; 29(3):308-18
- 13) Presti -Scott(1994) *Cell Biochemistry and Function*, 12, 281-288
- 14) Costantino-Guaraldi Effectiveness and safety of vaginal suppositories for the treatment of the vaginal atrophy in postmenopausal women: an open, non-controlled clinical trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2008; Nov-Dec; 12(6):411-6
- 15) Ekin-Yasar-Savan-Temur-Uhri-Gencer-Kivanc The comparison of hyaluronic acid vaginal tablets with estradiol vaginal tablets in the treatment of atrophic vaginitis: a randomized controlled trial. *Arch Gynecol Obster* 2010; Feb 5
- 16) Minozzi-Costantino-Guaraldi Acido ialuronico per via orale nel trattamento della distrofia vaginale nelle pazienti in menopausa. *SIFIOG* 2010

RISULTATI

Alla fine dei trattamenti tutte le pazienti hanno riferito un miglioramento della vulvodinia, del prurito e della dispareunia. All'ispezione si è evidenziata la normalizzazione dello stato dei tessuti danneggiati, con diminuzione della secchezza della cute vulvare, le mucose sono apparse più rosee con miglioramento dello stato trofico e dell'idratazione, delle irritazioni e quindi anche dell'aspetto estetico.

CONCLUSIONI

Alla luce dei dati emersi dallo studio si può concludere che l'utilizzo delle luci LED 630/880nm. associate all'assunzione sistemica di acido ialuronico comportano un miglioramento di tutti i disturbi riferiti dal gruppo preso in analisi. Di conseguenza questo protocollo può trovare utile indicazione nell'approccio non ormonale delle problematiche urogenitali indotte dalla menopausa