

# INVECCHIAMENTO CUTANEO DEL VOLTO FISIOLÓGICO E FOTOINDOTTO (BIOSTIMOLAZIONE) Algoritmo di trattamento con intradermoterapia distrettuale (Mesoterapia)

## INVECCHIAMENTO CUTANEO DEL VISO

Per invecchiamento cutaneo (1) si intende l'insieme delle alterazioni strutturali della cute legate all'età, in parte geneticamente determinato, in parte conseguenza di fattori ambientali e dello stile di vita. Si può distinguere un invecchiamento intrinseco o cronologico (2) (crono-aging) ed un invecchiamento estrinseco o foto invecchiamento (fotoaging). Nel crono-aging viene meno la funzione barriera della cute, legata alla presenza del film idrolipidico di superficie, si riduce la produzione di sebo e di sudore, diminuisce la funzione immunitaria, si alterano la pigmentazione, la cheratinizzazione e la termoregolazione. Strutturalmente si assiste ad un'atrofia che interessa sia l'epidermide che il derma. Nel fotoaging, conseguente all'azione cumulativa dei raggi UV, l'epidermide ed il derma vanno incontro a caotici fenomeni ipertrofici, che portano inizialmente ad un ispessimento reattivo della cute, cui segue un vero e proprio crollo del connettivo dermico.

## VALUTAZIONE DELL'INVECCHIAMENTO CUTANEO

**ANAMNESI** familiare, fisiologica, patologica, farmacologica, allergologica.

### VALUTAZIONE OBIETTIVA:

- La **classificazione di Glogau** (3) misura il grado di severità dell'invecchiamento ed in particolar modo delle rughe ed è di ausilio nella scelta della metodica più valida con cui intervenire sull'inetestismo del soggetto in esame.
- I tipo (fotoaging lieve) si caratterizza per modeste anomalie pigmentarie, assenza di cheratosi, rughe assenti o lievi, età del paziente 28 - 35 anni e trucco lieve o assente.
- II tipo (fotoaging da lieve a moderato) consiste nella comparsa di lentiggini senili visibili, di cheratosi palpabili ma non visibili, di rughe presenti al movimento, età del paziente 35 - 50 anni e generalmente necessità di trucco.
- III tipo (fotoaging avanzato) si manifesta con discromie evidenti, teleangectasie, cheratosi visibili, rughe presenti anche a riposo, età dai 50 ai 60 anni e necessità di trucco più coprente.
- IV tipo (fotoaging severo) è caratterizzato da cute giallo-grigiastra, pregresse neoplasie cutanee, rughe ovunque, assenza di cute normale, età 60 - 75 anni e cute non truccabile.
- Il **fotoinvecchiamento cutaneo secondo la classificazione di Rubin** (4).

I LIVELLO	II LIVELLO	III LIVELLO
(epidermide) Accentuazione della tramatura cutanea con lievi discromie, cute opaca e "ruvida" al tatto; rughe visibili solo durante la mimica	(epidermide e derma papillare) discromie, cheratosi senili, teleangectasie, rughe mimiche a riposo, alcune rughe sottili	(epidermide, derma papillare, derma reticolare) rughe marcate, sottili rughe diffuse, cute ispessita e giallastra, cheratosi senili, attiniche, aspetto "sguacilo"

I livelli rappresentano il grado di foto invecchiamento cutaneo.

### VALUTAZIONE STRUMENTALE:

- Il **check-up cutaneo secondo Ramette - Bartoletti** (5) ci consente di fare una diagnosi cosmetologica di biotipo, conoscere il fototipo (secondo Fitzpatrick), stabilire il bilancio funzionale e il grado di invecchiamento della cute in esame allo scopo di formulare una prescrizione cosmetologica mirata. Si avvale di un esame clinico cutaneo ad occhio nudo e poi con una lente a luce fredda ed ultravioletta, dell'esplorazione al tatto e alla palpazione e di alcune misurazioni strumentali e test cutanei. Sono valutati: l'idratazione dello strato corneo (corneometria), la presenza di lipidi superficiali (sebometria), il pH cutaneo (pHmetria), la sensibilità (test di Ramette) e il dermografismo.
- **Ecografia del derma** (6) (sonde ecografiche ad alta risoluzione, preferibilmente 20 MHz): al momento non c'è uno standard ben definito. Può fornire informazioni sullo stato del derma: ipoecogenicità nell'età senile, degenerazione delle fibre elastiche del derma papillare, che assumono l'aspetto di stria ipoecogena sub-epidermica (fotoelastosi). Potrebbe essere indicata anche nella valutazione dell'efficacia del trattamento e nella verifica di eventuali materiali non riassorbibili nel derma.

### VALUTAZIONE SOGGETTIVA:

La scala di valutazione soggettiva, non obbligatoria, può rivelarsi utile per stabilire se esiste corrispondenza tra obiettività e gravità dell'inetestismo rilevata dal paziente.

- **Consenso informato.**

## ALGORITMO DI TRATTAMENTO CON ITD

Le biostimolazioni sono iniezioni intradermiche di sostanze, medical devices (direttiva 93/42 giugno 1993) o farmaci (7) che hanno lo scopo di migliorare il turgore, l'elasticità cutanea, l'idratazione nella fase di prevenzione, di mantenimento e di restituzione nel crono e nel foto invecchiamento. Si raccomanda l'uso di aghi 27 - 30 - 32 G per 13 mm, aghi 30 G da 4 mm; tecnica lineare, a micro pomfi, a reticolo, a ventaglio. Iniettare depositando il materiale per via retrograda, massaggiare delicatamente dopo la seduta. Scelta di disinfettanti adeguati (esiste una incompatibilità accertata tra l'acido ialuronico e disinfettanti a base di ammonio quaternario)".

### SOSTANZE:

**Polidesossiribonucleotide (PDRN):** farmaco etico, 5,625 mg in fiale da 3 ml (8, 9, 10, 11, 12, 13). I polinucleotidi determinano stimolazione dei fibroblasti alla duplicazione ed ad una maggiore attività metabolica. **Azione:** aumenta a livello cutaneo l'idratazione, il tono e l'elasticità cutanea. Iniettare nel derma superficiale di viso, collo, décolleté, dorso delle mani. **Protocollo:** una seduta settimanale per 4 settimane; due sedute a cadenza quindicinale; mantenimento mensile con gel a base di polinucleotidi. **Indicazioni:** cute disidratata.

**Gel ai polinucleotidi** siringhe preimpilate contenenti 1,3 ml di prodotto, si inietta nel derma superficiale e medio di viso, collo, décolleté, dorso delle mani, nella fase di prevenzione e mantenimento.

**Gel ai polinucleotidi fast** 7,5 mg/ml consigliato per il collo, zona perioculare, cuoio capelluto. Iniettare nel derma superficiale. Si usa nella fase di prevenzione di mantenimento.

**HA gelificato non cross-linkato** Polisaccaride presente naturalmente nell'organismo umano, con un picco nell'infanzia e una fisiologica perdita nell'età adulta soprattutto dopo la menopausa. **Azione:** mantenimento dell'idratazione dei tessuti grazie alla capacità di legare acqua.

Il sale sodico dell'HA è formato da catene di unità disaccaridiche di N-acetilglucosamina e glucuronato di NA e rappresenta una componente fondamentale della matrice extracellulare. Il peso molecolare è intorno ad 1 milione di Dalton vicino al peso molecolare naturale.

La sintesi dell'HA è modulata dai fattori di crescita come IGF-1, il PDGF, il TGF-beta, gli effetti cellulari sono mediati da 3 recettori: CD44, RHAMM, ICAM, attraverso l'interazione con questi recettori l'HA modula la proliferazione e la fagocitosi cellulare, il trasporto di molecole tossiche, l'angiogenesi e la migrazione di cheratinociti e fibroblasti nella riparazione di ferite e in fine ha attività antinfiammatoria. **Indicazioni:** cute con rugosità marcata.

HA non cross-linkato è presente in varie concentrazioni:

HA 0,8% nella fase di prevenzione e mantenimento nel viso, collo, décolleté, dorso mani. Iniettare nel derma superficiale e medio. **Protocollo:** sedute mensili.

HA 1,4 - 1,6% indicato per il ciclo iniziale e per il mantenimento del viso, collo, décolleté, dorso mani. Iniettare nel derma medio-profondo. **Protocollo:** 3 sedute quindicinali poi mantenimento mensile per almeno 3 sedute.

HA 1,8% indicato per il ciclo iniziale di trattamento e per il mantenimento del viso, collo, décolleté, dorso mani. **Protocollo:** 3 sedute quindicinali poi mantenimento mensile.

HA 2% indicato solo per il viso nella fase di restituzione. Iniettare nel derma medio profondo. **Protocollo:** 3 sedute quindicinali poi mensili.

HA 1,8% autocross-linkato: esterificazione interna con cross-linking da utilizzare preferibilmente dopo una fase di preparazione con HA non crosslinkato.

**Frammenti di HA + AA** (fiale da 5 ml composte da acido ialuronico in forma micromolecolare, 20 - 38 monomeri) associato ad aminoacidi: L-isoleucina, L-leucina, L-leucina cloridato, L-prolina, L-valina, L-glicina, L-serina, L-alanina. **Azione:** attivazione dei recettori CD44 dei fibroblasti. Iniettare nel derma medio, superficiale di viso, collo, décolleté, dorso mani. **Protocollo:** 4 sedute quindicinali poi mensili eventualmente intervallate con HA non cross-linkato. **Indicazioni:** cute disidratata con rilassamento cutaneo di grado lieve.

**HA integro + AA** (fiale composte da aminoacidi liofilizzati: glicina, L-prolina, L-leucina, L-lisina) che devono essere disciolti in 30 mg di acido ialuronico integro liofilizzato.

**Azione:** Aumento della produzione di collagene da parte dei fibroblasti. Iniettare con siringhe preferibilmente da 2,5 ml nel derma superficiale e medio di viso, collo, décolleté. **Protocollo:** 4 sedute quindicinali poi mensili eventualmente intervallate da HA non cross linkato. **Indicazioni:** cute disidratata con rilassamento cutaneo di grado medio.

**Acido ialuronico NASHA** (14,15,16,17) Acido ialuronico NASHA Hydro-Reserve, una soluzione viscosa ad alta concentrazione di acido ialuronico (20 mg/ml), con legami di stabilizzazione deboli, degradazione isovolemica con lento rilascio di acido ialuronico che assicurano una idratazione di lunga durata. Concentrazione 12 - 20 mg/ml. Iniettare nel derma medio - profondo per evitare la permanenza di pomfi 3 sedute mensili poi ogni 4 - 6 mesi (conc. 20 mg/ml) intervallate eventualmente da NASHA 1,2% o HA a varie concentrazioni. FDA approved.

## AVVERTENZE

**Dopo il trattamento il paziente dovrà:** 1. Evitare attività fisica intensa per alcune ore; 2. Evitare esposizione al sole o a fonti di calore; 3. Evitare l'applicazione del make up nelle ore successive.

## CONTROINDICAZIONI

- Pazienti con tendenza certa o possibile a sviluppare cicatrici ipertrofiche o cheloidi (diatesi fibroblastica).
- Gravidanza e allattamento.
- Pazienti con diatesi allergica anamnestica o con ipersensibilità specifiche o intolleranze accertate con idonei test.
- Trattamento su cute lesa o con dermatiti o dermatosi anamnestiche e/o in atto.
- Terapie farmacologiche in atto, in grado di rallentare o ritardare i processi riparativi cutanei.
- Herpes simplex o zoster in fase attiva.
- Malattie autoimmunitarie (ad esempio: collagenopatie, patologie tiroidee in atto. Nelle tiroiditi pregresse valutare i singoli casi).
- Reumatismo articolare acuto.
- Presenza, nelle sedi di infiltrazione, di filler pregressi non riassorbibili (è motivo sufficiente per evitare l'uso di altri filler), oppure sedi di pregressi interventi a carattere estetico.
- Pazienti con patologie oncologiche in trattamento chemio e/o radioterapico.
- Per il trattamento di pazienti con pregresse patologie oncologiche, attualmente non in trattamento farmacologico e/o radioterapico, è opportuno attendere un consenso multidisciplinare per i singoli casi.
- Pazienti in trattamento anticoagulante (warfarin sodico).

**Rischi controllabili:** I pazienti in trattamento con cardioaspirina o simili, devono sospendere, secondo il parere del medico curante, tale assunzione almeno 3 giorni prima del trattamento onde evitare esclusivamente il rischio di ecchimosi.

La mesoterapia è controindicata nei soggetti che non abbiano rilasciato il proprio consenso informato (o che sono incapaci di rilasciarlo), in particolare è controindicata nei soggetti che non accettino di effettuare tale terapia per il rapporto rischi/benefici che il curante avrà dovuto esplicitare con parole semplici e comprensibili a ciascun paziente.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- 1) Shah M.G. Am J. Clin Dermatol, 2001,(3): 143-150
- 2) McCullough J.L. Ann N. Y. Acad Sci. 2006 ( 1067): 323-331
- 3) Glogau R.G. Aesthetic and anatomical analysis of the aging skin. Semin. Cutan. Med. Surg. 1996;15:134-138
- 4) Di Mark G. Rubin Manual of Chemical Peels: Superficial and Medium Depth J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1995
- 5) Ramette G., Bartoletti C.A.: Check up cutaneo in Medicina Estetica. La Medicina Estetica, Vol/, n.2;1993
- 6) Waller J.M., Maibach H.I. Age and skin structure and function, a quantitative approach: blood flow, ph, thickness and ultrasound echogenicity. Skin Re Technol. 2005 nov; 11(4): 221-35
- 7) Maggiori S. Manuale di intradermoterapia distrettuale Ed. EMSI Roma 2004
- 8) Orecchia G. Clinica Dermatologica 1984-5 687
- 9) Tonello G.J. Pharm Biomed ANAL. 1996 Aug, 14 (11): 1555-60
- 10) Muratore O. Cell. Mol. Life Sci. 1997 Mar, 53 (3): 279-85
- 11) Sini P. Cell. Biochem. Funct, 1999 June 17(2): 107- 14
- 12) Thellung S. Life Sci. 1999, 64(18): 1661-74
- 13) De Aloe G. Clinic Trial Wounds 2004 Aug; 16(8): 1-6
- 14) Terranova F. La Medicina Estetica. 2006
- 15) De Lorenzi C. Dermatologic Surgery 2009 (35): 313-32
- 16) Reuther T., Arch Dermatology Res 2010, 302(1): 37-45
- 17) Harmann V. Dermatol. 2010, 8(1): 41-4