



## **PEELING CHIMICI: Linee guida**

G. Labrini – *Parma*

G. Guerriero, F. L. Landi, P. Teofoli – *Roma*

V. Cirfera, *Copertino (LE)*

# PEELING CHIMICI:

## Linee guida

G. Labrini  
Parma

G. Guerriero, F. L. Landi, P. Teofoli  
Roma

V. Cirfera  
Copertino (Le)

La stesura di linee guida del peeling mira a fornire un ausilio professionale, elevando il livello di qualità della prestazione resa, ma nel contempo si prefigge di rendere compartecipi delle finalità e della complessità della procedura i pazienti ed i non addetti ai lavori. La redazione delle linee guida ha impegnato due gruppi di studio, rispettivamente della SIDCO, Società Italiana di Dermatologia Chirurgica ed Oncologica e dell'AIDA, Associazione Italiana Dermatologi Ambulatoriali, coordinati dagli Autori. La relazione è stata presentata in occasione dei due Congressi Nazionali, XXI SIDCO, Venezia 26-29 Aprile 2006 e XV AIDA, Roma 16-20 Maggio 2006 e viene pubblicata sulle riviste delle due società e sui principali siti web di interesse dermatologico.

### Definizione

Tra le varie definizioni prospettate, sembra calzante quella proposta dalla Commissione linee-guida FISM (*Raccomandazioni per la partecipazione delle Società medico-scientifiche alla produzione, destinazione e valutazione di linee guida di comportamento pratico. QA 1996: 7: 77*), secondo la quale le linee guida vanno intese come “raccomandazioni di comportamento clinico, prodotte attraverso un processo sistematico, allo scopo di assistere medici e pazienti nel decidere quali siano le modalità di assistenza più appropriate in specifiche circostanze cliniche”.

Con il termine “*peeling*”, (dall’inglese *to peel* = sbucciare, pelare), si definisce una metodica che consiste nell’applicazione di una o più sostanze chimiche, in immediata o ritardata successione, in grado di indurre la distruzione di aree epidermiche e/o di strati del derma ed il successivo processo di rigenerazione tissutale, allo scopo di trattare alcune affezioni cutanee e/o risolverne o migliorarne gli aspetti clinico-estetici.

Gli effetti delle sostanze chimiche utilizzate vanno dal semplice distacco dello strato corneo a vistose reazioni infiammatorie del derma; dipendono da svariati fattori e da alcune variabili, in grado di determinare la consistenza dell’effetto di penetrazione, i livelli di profondità raggiungibili ed una reazione esfoliativa più o meno marcata.

Il peeling viene utilizzato prevalentemente in ambito clinico-estetico e trova essenzialmente indicazione nel trattamento di alcune forme caratterizzate da danno attinico, contribuendo anche ad agire come fattore di prevenzione delle conseguenze del danno indotto da fotoesposizione, comprese le lesioni discheratosiche, potenzialmente precancerosiche.

### Razionale

La definizione di linee guida del peeling si prefigge di contribuire ad identificare e/o precisare:

- le caratteristiche e le proprietà degli agenti chimici
- le modalità tecniche della loro applicazione

- le misure precauzionali da attuare
- le indicazioni cliniche e clinico-estetiche
- i risultati raggiungibili
- i trattamenti o le norme da rispettare nelle fasi successive al peel

### Agenti chimici

indicati per:

#### 1) Peeling superficiale

*La distruzione tissutale si limita generalmente all'ambito epidermico e non supera comunque le prime propaggini del derma papillare.*

Prevede l'utilizzo di:

- Resorcina in pasta dal 10% al 50%
- Soluzione di Jessner o miscela di Combes\*, applicabili mediante uno o svariati passaggi
- Alfa-idrossiacidi, che per contatto prolungato e/o non neutralizzato, possono comunque raggiungere livelli più profondi
- Acido Salicilico in pasta a varie concentrazioni, per trattare aree diverse dal viso, con possibili effetti avversi (al 50%, se vengono trattate aree estese, rischio di salicilismo reversibile: tinniti, cefalee, etc)
- TCA dal 10% al 25%  
*concentrazioni superiori, specie se applicate in più passaggi, possono penetrare nel derma papillare realizzando un peel medio*
- Altri

#### 2) Peeling medio

*La distruzione tissutale prevista è compresa fra il derma papillare ed il derma reticolare superiore.*

È conseguente all'utilizzo di:

- TCA al 50%, singola applicazione; elevati i rischi di effetti indesiderati e complicanze
- TCA al 35%, applicazioni multiple, fino al conseguimento di frost omogeneo
- TCA al 35%, preceduto da CO2 o azoto liquido, o soluzione di Jessner o Acido glicolico; effetto sinergico e minori rischi di complicanze  
*È possibile aggiungere additivi, come il metil salicilato, per aumentare l'efficacia del TCA al 35%*
- Fenolo 88% non diluito, che paradossalmente penetra meno profondamente della formula diluita, utilizzata per i p. profondi
- altri

#### 3) Peeling Profondo

È prevista la distruzione tissutale fino al derma reticolare medio, mediante:

- formula di Baker-Gordon o di Litton\*\*, con o senza occlusione
- altro

\* Soluzione di Jessner o miscela di Combes

Acido salicilico	} anagr. 14
Acido lattico	
Resorcina	
Alcool 70°	

\*\* formula di Baker-Gordon o di Litton: Fenolo al 55%

## Fasi preparatorie o precedenti il Peel

- **Consenso informato**
- **Scelta di detergenti e delipidizzanti adeguati, sulla base della tipologia e della profondità del peeling:**
  - acetone
  - alcool
  - mix dei due, in ana parti
  - altro
- **Selezione e scelta degli applicatori:**
  - bastoncini cotonati
  - pennelli
  - garze
  - compresse di garza pressata
  - batuffoli di cotone pressati
- **Appropriata selezione di farmaci topici e sistemici, utilizzabili prima, durante o dopo il peeling:**
  - antivirali
  - steroidi
  - antibiotici
  - tretinoina
  - antiflogistici
  - analgesici
  - altri

### Precauzioni procedurali

*Utilizzare il tipo di peel ed il caustico ideale, valutando il livello teorico di profondità e tutti i fattori valutabili, che verranno descritti successivamente*

- prudente applicazione di qualsiasi agente caustico, usando particolare cautela nelle aree orbitarie, evitando attentamente sgocciolamenti nelle regioni oculari e perioculari
- tempestiva diluizione - "neutralizzazione", ove previsto, dei caustici (es.: Acido Glicolico)
- redazione di un diagramma esplicativo ed illustrativo, da consegnare al paziente, se si utilizzano caustici diversi, su diverse unità estetiche
- applicazione molto lenta dei peeling a base di fenolo, con intervalli di tempo non inferiori a 15 minuti, tra un'unità estetica e l'altra del viso, per evitare cardiotossicità da rapido assorbimento

### Rischi controllabili

Evitare:

- utilizzo errato di agente caustico, di concentrazione o di formula
- utilizzo di prodotti scaduti, divenuti poco o, se soggetti a rapida evaporazione, molto concentrati
- versamento accidentale del caustico addosso al paziente o ai collaboratori di studio
- altro

in caso di peeling al fenolo, se viene trattata nella stessa seduta più di un'unità cosmetica, deve essere previsto:

- monitoraggio cardiaco
- sedazione i.m o i.v.
- analgesia
- infusione lenta di Soluzione Fisiologica
- piano di gestione delle emergenze
- altre misure

#### Aspetti relativi alla sicurezza

1. presenza nello studio di sostanze atte, se necessario o laddove previsto, alla diluizione – “neutralizzazione” dei caustici:
  - acqua (per TCA)
  - sol. basiche (per alfa/beta-idrossi-acidi)
  - olio vegetale (per fenolo)
  - soluzione per il lavaggio degli occhi
2. adeguata aerazione e/o ventilazione ambientale
3. utilizzo di contenitori resistenti agli acidi
4. rispetto delle norme relative agli studi professionali, ai collaboratori e/o al personale dipendente
5. altre misure

#### Considerazioni post-peeling

1. alcuni interventi mirati, se si dovessero rendere necessari, possono agevolare i processi riparativi:
  - antibiotici e/o antivirali
  - cortisonici sistemici, topici, intralesionali, veicolati da cerotti e/o in occlusione
  - topici e/o cerotti a base di polimeri siliconici
  - controlli periodici per mantenere i pazienti in osservazione
  - ultrasuonoterapia, prevedendo sedute multiple, allo scopo di “ammorbidire” eventuali esiti cicatriziali
  - altri accorgimenti
2. alcuni tipi di impacchi, di medicazioni e di topici possono compromettere, accelerare o ritardare i processi riparativi
3. prescrizioni profilattiche e/o preventive e di supporto e/o terapeutiche, di prodotti contenenti:
  - filtri chimici e/o fisici antisolari
  - idrochinone
  - tretinoina
  - alfa-idrossi acidi
  - steroidi
  - antibiotici e/o antivirali
  - associazioni di farmaci
  - altro
4. accettazione e rispetto da parte dei pazienti della fotoprotezione per tutti i tipi di peeling
5. controlli post peel, con frequenza concordata ed adeguata alla tipologia del peeling e/o alle singole necessità cliniche dei pazienti

6. utilizzabilità (o meno) di tipi particolari di camoufflage o make up
7. altro

### Aspetti clinici post-peel

1. usualmente tipici e previsti gli eventi post peel (Tab. I), di grado ed intensità variabile, secondo la tipologia del peeling effettuato, possono essere:

#### Tab. I: Eventi post peel

- edema
- eritema
- vescicolazione
- presenza di lesioni crostose
- presenza di lesioni desquamative
- discromie iper o ipocromiche

2. possibili complicanze post-peeling, tra cui:
  - a) alterazioni pigmentarie e/o lesioni discromiche (tra le quali, alcune possono essere trattate con steroidi, tretinoina, idrochinone, alfa-idrossi acidi e fotoprotettori):
    - iperpigmentazioni
    - ipopigmentazioni
    - comparsa o accentuazione delle cosiddette “linee di demarcazione”, in corrispondenza delle regioni orbitarie inferiori e/o dei margini mandibolari, mono o bilateralmente
    - accentuazione o sbiadimento del colore di nevi melanocitici
    - presenza associata di alcune o tutte le suindicate evenienze nello stesso paziente
  - b) eritema prolungato o permanente per mesi (che può richiedere un trattamento steroideo, oltre che fotoprotettivo)
  - c) modificazioni della texture:
    - pori dilatati (in genere, transitoriamente)
    - accentuazione delle linee di demarcazione (in tutti i tipi di peel)
    - comparsa o peggioramento di teleangectasie, soprattutto in caso di peeling medi o profondi
  - d) presenza di milia
  - e) sindrome depressiva post peel (in cui talvolta è necessario un trattamento specifico)
  - f) altro
3. possibili, anche se meno frequenti complicanze, dei peeling medi e profondi, e rare complicanze dei peeling superficiali possono essere:
  - infezioni batteriche, virali, fungine
  - tempi ritardati di guarigione
  - ectropion
  - cicatrici, di tipo ipertrofico, atrofico o cheloideo, più gravi se insorte in concomitanza o a causa di:
    - diatesi fibroblastica o comunque predisposizione ereditaria
    - preesistente ectropion
    - spessore cutaneo esiguo
    - cute fotodanneggiata o discheratosica
    - recente intervento chirurgico sul viso
    - recente o contemporaneo utilizzo di isotretinoina
    - non rispetto delle norme di fotoprotezione
    - altro

4. possibili complicanze dei peeling profondi al fenolo:
  - ipotensione e shock
  - edema laringeo
  - aritmie cardiache
  - altro
5. altre possibili complicanze di tutti i tipi di peeling:
  - lesioni atrofiche
  - aumentata sensibilità al freddo dopo crio Peel
  - altro

#### Ripetibilità del peeling

- peeling superficiali: la ripetibilità è prevista dai protocolli e può essere programmata, a seconda del caustico utilizzato e/o delle evidenze cliniche o clinico-estetiche del paziente, ad intervalli settimanali, bi o trisettimanali, mensili o secondo valutazione del medico
- peeling medi: ripetibilità prevista non prima di 3 mesi
- peeling profondi: ripetibilità prevista non prima di 6 mesi

possibili variazioni in casi particolari, per specifica valutazione medica

#### Altre modalità o tecniche associabili ai peeling

- filler, utilizzabile prima o dopo il peeling. Risulta vantaggioso un intervallo da 2 - 3 settimane a 2 - 3 mesi o più tra un peeling e l'altro, a seconda del tipo di peel, per favorire l'integrazione del filler nella cute
  - utilizzo topico pre o post peel di tretinoina e/o idrochinone
  - dermoabrasione, laserabrasione.
- È prudente un intervallo di almeno tre-sei mesi prima o dopo il peel per:
- crioterapia
  - altro

#### Criteri clinico - diagnostici

##### Clinici

1. *anamnesi*
  - a) generale
  - b) mirata
2. *esame clinico*

##### Esami diagnostici

#### Criteri clinici

1. *anamnesi*
  - a) generale
  - b) mirata per valutare eventuali controindicazioni non assolute.

#### Controindicazioni non assolute

1. *relative a tutti i peeling:*
  - herpes simplex in fase attiva, in area o aree da trattare
  - pregressi interventi chirurgici interessanti il viso o aree facciali, caratterizzati da tecniche di scollamento (lifting, blefaroplastica, microliposuzione, etc)

- pregressa radioterapia, limitante la riepitelizzazione a partenza annessiale
  - recente trattamento sistemico con isotretinoina
  - diatesi fibroblastica
  - terapie in atto, controindicate per supposti rallentamenti e/o ritardi della fase riparativa
  - malattie autoimmunitarie, per rischio elevato di:
    - infezioni
    - rallentamento dei processi riparativi
    - ipercromie post-peeling
  - altro
2. **relative ai peeling medi e profondi:**
- fototipi alti (IV-VI, sec. Fitzpatrick), per la possibilità di discromie ipercromiche
  - altro
3. **Fenolo**
- anamnesi positiva per cardio e/o nefro-epatopatie, se è previsto il trattamento di più di 1 unità estetica
  - altro

È sempre necessario valutare comunque che i candidati al peeling siano animati da aspettative realistiche e manifestino adeguata disponibilità psico-fisica a tollerare il trattamento e la convalescenza.

- in pazienti ansiosi, può essere prudente praticare uno spot test, per valutare, (ma non è un rilievo da ritenere sicuramente predittivo e probante), un'eventuale esito pigmentario
- è anche indispensabile verificare la disponibilità e la capacità del paziente ad effettuare eventuali medicazioni o trattamenti specifici nel post-peel, come ad esempio il camoufflage, anche per tempi lunghi, in caso di discromie persistenti

## 2. *Esame clinico*

Occorre ovviamente prendere in considerazione:

- l'aspetto fisico generale
- il fototipo (I-IV) secondo la classificazione di Fitzpatrick (+)
- il grado di fotoinvecchiamento, per scegliere la tipologia di peeling ed il caustico da utilizzare, secondo il livello di profondità che si intende raggiungere
- la densità e lo stato di attività delle ghiandole sebacee
- il grado di lassità cutanea delle regioni orbitarie
- la presenza di cicatrici ipertrofiche e/o cheloidee su tutto l'ambito cutaneo, oltre che sul viso
- la presenza di infezioni nelle aree da sottoporre a peel
- altre dermopatie
- una valutazione fotografica delle aree da trattare, per poter poi effettuare una comparazione dell'obbiettività pre e post peel
- la corretta indicazione clinica o clinico-estetica

Possono essere trattate con peeling chimico alcune forme cutanee, riportate nelle successive tabelle (*Tabella II, III, IV e V*), inquadrate in gruppi di riferimento:

(+) classificazione di Fitzpatrick

Fototipo	Sensibilità agli UV	Reazione all'esposizione solare	
		Scottatura	Abbronzatura
I	Elevata	Sempre, con facilità	Mai
II	Elevata	Sempre, con facilità	Poco
III	Media	Sempre, moderata	Gradualmente
IV	Scarsa	Minima	Sempre, con rapidità
V	Minima	Raramente	Sempre, con rapidità
VI	Nulla	mai	Sempre, con rapidità

Indicazioni

*Tabella II: Disturbi pigmentari*

melasma  
 esiti pigmentari post-infiammatori  
 altro

*Tabella III: Fotoinvecchiamento*

cheratosi attiniche  
 lentigo solaris  
 discromie pigmentarie  
 elastosi solare  
 dermatoeliosi  
 rughe elastotiche  
 altro

*Tabella IV: Rughe*

attiniche  
 dinamiche  
 da sonno "sleeping creases"

*Tabella V: Altri quadri*

cicatrici superficiali  
 cheratosi post radiazioni  
 acne volgare e rosacea, forma cicatriziale e non cicatriziale  
 verruche volgari  
 milia  
 iperplasia sebacea  
 altro

**Criteri diagnostici**

- eventuale biopsia, se vi è indicazione
- ECG, esami ematochimici, in funzione di un peel con fenolo
- altro

**Requisiti dell'operatore**

*Obbligatorie:*

- laurea in medicina e chirurgia ed abilitazione professionale.

*Auspicati:*

- laurea in medicina e chirurgia ed abilitazione professionale
- specializzazione in dermatologia o in chirurgia plastica
- frequenza ad almeno tre corsi e preferibilmente training certificato presso riconosciuti esperti del settore.

Il medico deve comunque avere piene conoscenze dell'anatomia, dell'istologia e della fisiopatologia della cute e del tessuto sottocutaneo e, più in specifico, dei seguenti temi:

1. anatomia cutanea delle unità cosmetiche del viso
2. differenze strutturali e funzionali delle varie aree corporee
3. fisiopatologia del danno fotoindotto
4. varie fasi della riparazione tissutale, successive ad un peeling:
  - *processi coagulativi ed infiammatori*
  - *angiogenesi*
  - *formazione di tessuto di granulazione*
  - *riepitelizzazione*
  - *rimodellamento del collagene*

È fondamentale che il medico abbia esperienza clinico-pratica, maturata durante la specialità in dermatologia o in chirurgia plastica, e/o abbia frequentato corsi specialistici teorico-pratici, per acquisire la conoscenza di tecniche peeling e di procedure comprendenti:

- applicazione della varietà dei caustici
- applicazioni multiple di caustici
- metodi e tecniche occlusive (in caso di utilizzo del Fenolo)
- esperienza dermochirurgica di base

**Avvertenze**

1. La stesura delle linee guida si basa sullo stato delle attuali conoscenze e riflette dati desunti dalla letteratura scientifica di riferimento. In ogni caso i dati vanno sempre analizzati ed interpretati attentamente, con adeguato senso critico. Studi successivi potranno indurre modifiche o cambiamenti delle conclusioni o raccomandazioni riportate in questo documento.
2. Il rispetto delle linee guida non assicura in ogni caso la certezza di un trattamento sicuramente soddisfacente ed esente da rischi.
3. La valutazione definitiva, relativa alle caratteristiche ed alle proprietà di ogni specifica procedura peeling, compete in ogni caso al medico, sulla base della valutazione clinica e delle indicazioni relative al singolo paziente, nella definita circostanza temporale, coincidente con il momento dell'effettuazione del peeling.
4. L'aggiunta di sostanze, con l'intento di potenziare il caustico di base, non consente allo stato attuale valutazioni relative a possibili benefici e/o rischi.
5. L'utilizzo di peeling commerciali impegna sul piano etico, culturale e medico-legale gli utilizzatori ed i produttori.
6. Qualcuna delle sostanze indicate nel pre e post peel potrebbe allo stato attuale non essere dispensabile in farmacia, se non in forma galenica magistrale.

*Riferimenti bibliografici*

- Drake L.A. et al.: Guidelines of care for chemical peeling. *J. AM. ACAD. DERMATOL.* 1995; 33: 497-503.
- Drake L.A., Ceilley R.I., Cornelison R.L., et al.: Guidelines of care for office surgical facilities. Part I. *J. AM. ACAD. DERMATOL.* 1992;26:763-5.
- Drake L.A., Ceilley R.I., Cornelison R.L., et al.: Guidelines of care for office surgical facilities. Part II. Self-Assessment checklist. *J. AM. ACAD. DERMATOL.* 1995;33:265-70.
- Griffiths C.E.M.: The British Association of Dermatologists guidelines for the management of skin disease. *British Journal of Dermatology* 1999; 141: 396-397.
- Stegman S.J., Tromovitch T.A., Glogau R.G.: Chemical peels. In: *Cosmetic dermatologic surgery.* Chicago: Year Book Medical Publishers, 1990:35-58.
- Baker T.J., Gordon H.L.: Chemical peel with phenol. In: Epstein E., Epstein E.Jr.: *Skin surgery.* Philadelphia: WB Saunders, 1987:423-38.
- Brody H.J.: Chemical peeling. St Louis: Mosby-Year Book, 1992.
- Brody H.J.: Special issue: chemical peels. *J. Dermatol. Surg. Oncol.* 1989; 15:916-1024.
- Brody H.J., Alt T.H.: Chemical peeling. In: Coleman W.P., Hanke C.W., Alt T.H., et al.: *Cosmetic surgery of the skin.* Philadelphia: BC Decker, 1991:65-88.
- Labrini G.: Peeling chimici. *Dermatologia Ambulatoriale.* Anno XIII, 1-2: 24-32, 2005.
- Brody H.J., Hailey C.W.: Medium-depth chemical peeling of the skin: a variation of superficial chemosurgery. *J. Dermatol. Surg. Oncol.* 1986;12:1268-75.
- Matarasso S.L., Glogau R.G.: Chemical face peels. In: Thiers B.H., McCollough E.G., Langston P.R.: *Dermabrasion and chemical peel: a guide for facial plastic surgery.* New York: Thieme Medical Publishers, 1988:53-112.
- O'Donoghue M.N.: *Dermatologic Clinics.* Philadelphia, WB Saunders, 1991:131-50.
- Roenigk R.K.: Retinoids, dermabrasion, chemical peel and keloids. In: Roenigk R.K., Roenigk H.H. Jr.: *Surgical dermatology: advances in current practice.* St. Louis: Mosby, 1993:376-83.
- Labrini G.: Chemical face peels: management of side effects and complications. EADV 3d Spring Symposium, Sofia: 19-22 May 2005. Book of Abstract: 168-169.
- Ayres S. III: Superficial chemosurgery in treating aging skin. *Arch. Dermatol.* 1962;85:125-33.
- Clark R.E., Weingold O.H., Hirsh E., et al.: TCA chemical peel effective for extensive actinic keratoses. *Skin Allergy News* 1991;22:34.
- Collins P.S.: The chemical peel. *Clin. Dermatol.* 1987;5:57-74.
- Labrini G.: Peeling chimico: proposta di una scheda paziente anamnestico-procedurale. *Dermatologia Ambulatoriale* 2004; XI, 4: 50-54.
- Labrini G.: Side effects and complications of chemical peeling. *Jeadv* 2003; 17, suppl. 3: 465.
- Kligman A.M., Baker T.J., Gordon H.L.: Long-term histologic follow-up of phenol face peels. *Plast. Reconstr. Surg.* 1985;75:652-9.
- Van Scott E.J., Yu R.J.: Alpha hydroxy acids: procedures for use in clinical practice. *Cutis.* 1989;43:222-8.
- G. Guerriero, C. Pagliarello, F.L. Landi: Acido mandelico: Recenti acquisizioni in tema di "peeling" chimico. *Il Dermochirurgo* 2005, VII, n°1: 21-23
- F.L.Landi, G. Guerriero, C. Pagliarello, A.Paradisi, N. Pizarro: Validità di un trattamento "peeling" con acido piruvico al 40% in pazienti acneici con diatesi atopica. *Esperienze Dermatologiche* 2005, VII, n°4: 257-260
- G.Guerriero, A. Ciasulli, C. Pagliarello, F.L. Landi: Studio istopatologico e valutazione dell'attività biochimica dell'acido piruvico (PA) vs acido tricloroacetico (TCA) nei "peelings" chimici con finalità dermoestetiche. *Il Dermochirurgo*, 2005, VII, n°1: 10-16
- Stegman S.J.: A comparative histologic study of the effects of three peeling agents and dermabrasion on normal and sun-damaged skin. *Aesthet. Plast. Surg.* 1982;6:123-35.
- Brown A.M., Kaplan L.M., Brown M.E.: Phenol-induced histological skin changes: hazards, technique, and uses. *Br. J. Plast. Surg.* 1960;13:158-69.