

# Sto bene

Informazione, salute e benessere

Anno XI - Numero 2 - Giugno · Luglio · Agosto 2021

## Il gusto dell'estate



**Cibo per la pelle  
integratori solari**



**La corretta colazione  
Una sana abitudine**



**L'epilazione  
con il laser**

LE RISPOSTE DEGLI SPECIALISTI - GLI EVENTI - LE RUBRICHE - LE NEWS



# L'EPILAZIONE *con il* LASER

**P**er depilazione si intende l'eliminazione del pelo a partire dal fusto, cioè dalla parte che fuoriesce dalla pelle. La rasatura maschile o il taglio dei peli delle gambe femminili con rasoio sono un classico esempio di depilazione.

Per epilazione, invece, si intende la rimozione del pelo a partire dalla sua radice, il follicolo pilifero.

La "ceretta" o l'estirpazione con pinzetta o altri mezzi meccanici ne sono un esempio eloquente.

La depilazione di alcune regioni del corpo è una pratica antichissima, sia negli uomini che nelle donne.

Le donne egiziane ed i sacerdoti egizi eliminavano i peli superflui indebolendoli con l'applicazione di creme a base di olio e miele.

Presso gli antichi greci e nella Roma dell'impero, le donne si radevano in tutto il corpo (tranne la capigliatura) poiché la peluria era considerata segno di scarsa igiene personale e di appartenenza a ceti sociali plebei. Anche molti uomini, e soprattutto gli atleti, per le stesse motivazioni, si radevano completamente in tutto il corpo o bruciavano i peli con oggetti molto caldi. Nell'Islam, la cultura, per motivi sia religiosi che igie-

nici, imponeva la depilazione. Veniva praticata negli hammam con creme depilatorie a base di pasta all'acqua con limone e zucchero: è la ceretta araba, tutt'oggi ancora in uso.

Differentemente le donne giapponesi si depilavano strofinando sul corpo la pelle di pescecane essiccata, in modo che le squame potessero decapitarne con efficacia i peli.

Nel medioevo è descritto per la prima volta l'uso di aghi roventi che venivano infissi nei follicoli piliferi, per cercare di distruggerli definitivamente: metodo precursore dell'elettrodepilazione con ago tanto in voga alla fine del secolo scorso.

*L'epilazione meccanica classica con ceretta o con rasoio oggi è abbondantemente superata dall'epilazione progressiva permanente: una moderna tecnica che permette la rimozione dei peli superflui, sul viso femminile e sul corpo di entrambi i sessi, attraverso apparecchiature medicali che agiscono sui bulbi piliferi, distruggendoli gradualmente.*

Si effettua con apparecchiature laser o a luce pulsata con caratteristiche tecniche avanzate. Il cuore di essi è il "mezzo attivo", un dispositivo che emette, quando stimolato, atomi che generano radiazioni di una lunghezza d'onda specifica, diversa a seconda del mezzo generante adoperato.

Tali radiazioni vengono successivamente amplificate nella quantità dei fotoni emessi, generando un fascio di onde elettromagnetiche monocromatiche, coerenti e concentrate.

Schalowe e Townes, premi Nobel per la fisica, nel 1958 realizzarono per primi un dispositivo che generava una radiazione monocromatica infrarossa del tipo laser, ma fu Theodore Maiman, un giovane ricercatore quasi sconosciuto, che nel 1960 riuscì a fabbricare un apparecchio con tali caratteristiche, battezzandolo L.A.S.E.R. (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation).

Ciò che diversifica le diverse apparecchiature che generano radiazioni laser è il mezzo attivo, il dispositivo che emette i fotoni. Può essere di tipo solido (un cristallo come il neodimio:YAG o il KTP, o l'alessandrite (una varietà rara di crisoberillo), un gas (CO<sub>2</sub>, argon, elio-neon) o un semiconduttore (un diodo tarato per emettere una precisa lunghezza d'onda).

Alla fine degli anni '90, fu messa a punto una nuova tecnica, derivata da una branca minore della tecnologia LASER, chiamata luce pulsata o IPL (Intense Pulsed Light). I fotoni sono generati da una speciale lampada allo xeno che, attraverso una speciale ottica, concentra radiazioni pluricromatiche luminose molto intense, erogate attraverso brevissimi impulsi.

L'efficacia del trattamento non aumenta, ma le apparecchiature hanno costi di costruzione nettamente inferiori.

Il bersaglio dell'epilazione è la melanina presente nel follicolo pilifero. L'energia luminosa si trasforma in calore e vengono distrutte le cellule responsabili della crescita del pelo.

L'energia laser si genera quasi sempre nello spettro del non visibile e, tranne che per la luce pulsata, il raggio di luce che fuoriesce dal manipolo non è il vero

fascio laser, ma è soltanto una luce guida colorata che lo indirizza verso le cellule bersaglio.

**I laser per l'epilazione progressiva permanente sono al secondo posto tra quelli più impiegati in medicina. Al primo posto c'è l'impiego dei laser di tipo chirurgico-ablativo.**

È corretto definire l'epilazione laser come essere progressivamente permanente, ma non definitiva come si legge spesso: non bastano un numero definito di sedute laser, qualunque tipo di apparecchio medicale si usi, per affermare che siano sufficienti per eliminare per sempre la peluria superflua.

**Infatti, ogni ciclo di crescita di un pelo (la tempistica non è la stessa per i capelli) è costituito da tre diversi stadi vitali.**

L'**anagen**, è la fase di crescita vera e propria, quella più attiva. Dura circa un anno, ed il pelo cresce di circa mezzo centimetro al mese.

Proprio in questa fase avviene la sintesi della melanina, a partire dalle cellule più profonde della matrice del bulbo. L'attività riproduttiva è intensa: ogni cellula pilare si moltiplica in meno di 24 ore. Il pigmento scuro all'inizio si deposita nelle cellule che stanno alla base della cortecchia del pelo, poi si sposta verso l'esterno, man mano che il pelo cresce. Circa l'80 % dei peli si trova in fase anagen.

Il **catagen** è la seconda fase del ciclo di crescita del pelo. Dura alcune settimane ed è uno stadio involutivo: il follicolo è in momentaneo riposo, la papilla germinativa diminuisce di dimensione, il pelo si allontana dal bulbo. Circa il 15 % dei peli si trova in fase catagen.

Il **telogen** è l'ultima fase e può durare anche un mese. Il pelo è ancora dentro il follicolo pilifero, ma non possiede alcuna attività vitale: basta una trazione limitata per farlo cadere, oppure cadrà spontaneamente quando il suo ciclo vitale sarà completamente esaurito. Circa il 5 % dei peli si trova in fase telogen.

La diretta conseguenza di quanto considerato è che qualsiasi trattamento di depilazione laser agisce efficacemente solo in fase anagen. E considerando che la popolazione pilifera, statisticamente, si può trovare in

una qualunque delle tre fasi del proprio stato vitale, e che anche in fase anagen può essere in stato di crescita più o meno attiva, è consequenziale stimare che per ogni seduta si possa distruggere meno del 10 % della massa pilifera.

A conti fatti, occorrerebbe eseguire almeno dieci sedute per distruggere definitivamente tutti i peli superflui. Ma ognuno di essi dovrebbe trovarsi nello stato di crescita il più adatto per essere validamente colto nel segno...

In definitiva è corretto parlare unicamente di epilazione progressiva permanente e non di definitiva:

**l'eliminazione radicale di tutti i peli di una zona del corpo con strumentazioni laser avviene in modo graduale, e si completa dopo numerose sedute.**

In sintesi si può affermare che dopo i primi 5 - 6 trattamenti laser ben gestiti, eseguiti da esperti del settore e con apparecchiature professionali, si eliminano in media il 50% dei peli superflui. Dopo altre 5 - 6 sedute si raggiunge l'eliminazione del 75% del totale, e per la restante parte del 25%, la più difficile da rimuovere permanentemente, può essere necessario eseguire ancora altre 5 o 10 sessioni terapeutiche ed alcune sedute semestrali di mantenimento.

Parliamo ora in modo semplice del meccanismo d'azione dell'epilazione progressiva.

La sostanza cromofora bersaglio del fascio di fotoni laser è la melanina, il pigmento che attribuisce colore scuro alla pelle ed al pelo, abbondantemente presente nelle cellule della matrice del bulbo pilifero.

L'energia radiante laser riscalda rapidamente il pigmento, portandolo a temperature così elevate che le cellule che lo contengono, quelle della matrice pilifera, esplodono in una frazione di secondo.

Al pelo viene interrotto il proprio nutrimento fornito dalla cellula distrutta dai fotoni: l'ossigeno e la sintesi delle sostanze proteiche indispensabili alla sua crescita. Pertanto, muore.

Oppure, anche quando, seppur danneggiato, riuscisse a sopravvivere, crescerebbe meno vitale, più sottile, più fragile: destinato a scomparire definitivamente ad un successivo "bombardamento" laser.

## MA QUALE TIPOLOGIA DI EMISSIONE LASER È LA MIGLIORE O LA PIÙ EFFICACE?

Dipende molto dalla tipologia della pelle, e da diametro e colore del pelo.

Per semplificare si può fare riferimento alla classificazione cutanea di Fitzpatrick che nel 1975 ha standardizzato sei diverse tipologie di cute (fototipo), abbinandole al colore degli occhi e dei capelli ed alla risposta della pelle all'abbronzatura, cioè alle radiazioni ultraviolette.

I raggruppamenti vanno dal tipo I (carnagione chiara, occhi chiari, capelli chiari o rossi, all'esposizione solare si brucia, ma non si abbronzano), fino al tipo VI (cute molto scura, occhi scuri, capelli neri, al sole si abbronzano prontamente e non si bruciano mai).

Fatta questa premessa, possiamo affermare a grandi linee che il laser ad Alessandrite è efficace per tutti i fototipi soprattutto quelli con pelle più chiara.

Il laser Neodimio-YAG è più idoneo per pelli scure o abbronzate (si può utilizzare anche in estate): l'ultima generazione dispone di più manipoli, anche con spot larghi.

Il laser diodo garantisce risultati un po' meno apprezzabili, ma consente di trattare aree più estese in minor tempo anche se con più sedute.

La luce pulsata rappresenta una soluzione molto versatile, con efficacia simile, a volte un po' superiore, al laser diodo. È da evitare nei fototipi più scuri, e nei mesi estivi.

**Tutti i trattamenti laser per l'epilazione, in genere prevedono, associato al manipolo, un sistema di raffreddamento della cute. Serve per proteggerla dalle ustioni superficiali e anche per provocare una modesta anestesia nella zona trattata**, migliorando il comfort dell'applicazione, soprattutto quando si utilizzano il laser ad Alessandrite o quello a luce pulsata. La sensazione dolorosa è soggettiva, è maggiore quando si agisce su aree delicate, e soprattutto quando si trattano in unica seduta zone più estese.

**Per l'eliminazione dei peli superflui con apparecchiature laser esistono delle precise patologie dermatologiche, alcune assolute, altre relative, che ne controindicano il trattamento:**

- **tutte le patologie cutanee specifiche, che si aggravano con l'esposizione alla luce;**
- **malattie autoimmuni**, come il lupus eritematoso sistemico;
- **infezioni ricorrenti o attive**, come l'herpes o le infezioni da stafilococco;
- **ferite** nell'area da trattare;
- tendenza a formare **cheloidi**;
- **psoriasi o vitiligine** per il rischio di sviluppare il fenomeno di Koebner (induzione di nuovi episodi di manifestazione della malattia);
- Pazienti in cura con **farmaci fotosensibilizzanti**
- Pazienti in terapia con **isotretinoina**, farmaco per la cura dell'acne cistica (è buona norma attendere almeno 6 mesi dalla sospensione della terapia orale);
- Aree con **lesioni** iperpigmentate e tatuaggi;
- Pazienti in stato di **gravidanza**, sebbene non esistano evidenze scientifiche di rischi effettivi;

L'attività laser per l'epilazione, come per tutti gli inestetismi tendenti a migliorare il proprio aspetto fisico, non può essere erogata a carico del S.S.N.

La tecnologia laser è costantemente in espansione e si immettono nel mercato apparecchi il cui acquisto è sempre più alla portata di molti, ma non sempre di provata qualità costruttiva.

Ciò vale in particolare per la luce pulsata per la quale esistono apparecchiature troppo economiche o addirittura per uso domestico.

**Non è possibile utilizzare ad oltranza la tecnologia laser o IPL senza averne la giusta competenza, per evitare possibili complicanze sgradevoli, gravi sul piano estetico e disastrose sul piano medico-legale.**



**PRIMA**



**DOPO**



**Dott. Salvatore Comitini**  
Chirurgo plastico



Le più frequenti sono le discromie con prevalenza di acromie (macchie della pelle, soprattutto chiare), l'edema (gonfiore) localizzato, le ustioni che qualche volta esitano in cicatrici. Sporadicamente si può provocare il *matting* (macchie rosate o nuova formazione di capillari, frequente inconveniente della depilazione con ceretta) o la comparsa di peli incarniti.

Qualche operatore esegue un test di prova (*patch test*), in una piccola area nascosta del corpo, per valutare la risposta della pelle al trattamento con il laser, ma il riscontro è spesso ingannevole poiché ogni regione del corpo ha una reazione all'epilazione dissimile alle altre.

Il più delle volte il *patch test* si esegue al solo fine promozionale, ma l'esito è prevedibile: sarà sicuramente convincente perché viene "bruciata" la peluria di una piccola area con un ottimo effetto risolutivo. Tutt'altra cosa sono i risultati progressivi permanenti ottenibili unicamente con molte sedute mirate e ben gestite.

In ultimo alcuni consigli utili prima di sottoporsi a sedute di epilazione progressiva, proprio per evitare indicazioni errate e soprattutto *malpractices* per una scelta terapeutica errata, o per il non rispetto delle linee guida o per scarsa affidabilità dell'operatore.

Primo fra tutti rivolgersi ad un Centro medico e non solo estetico, affidandosi ad un professionista esperto che abbia a disposizione almeno due tipi diversi di apparecchiature laser, in modo che la scelta sul trattamento non sia obbligata per la presenza in studio di una sola tipologia di laser.

Diffidare di chi scredita altre tipologie di *laser*, vantando la maggiore efficacia del proprio sistema: il risultato finale migliore si ha dopo una precisa valutazione del fototipo e della tipologia di pelo da trattare, per la qualità costruttiva dell'apparecchio e per la corretta impostazione dei parametri d'uso.

Dubitare di chi promette risultati certi con un numero di sedute limitate: la risposta individuale al trattamento proposto limita quasi sempre una stima reale del tempo necessario per un'efficace epilazione progressiva permanente.