

PLEXR

la novità

che molti attendevano

Dott.ssa Immaculada Adam Pous

medicina generale, omeopatia e medicina tradizionale cinese, specialista in medicina estetica e antinvecchiamento.

Cos'è il PLEXR (PLasma EXeResis) ? Si tratta di un "generatore di plasma".

Iniziamo a capire a che cosa serve e quale sia il meccanismo di funzionamento e perché ha così tante applicazioni in comune con il laser e il radio bisturi. Vedremo anche ciò che lo rende unico.

Non si tratta né di un laser, né tantomeno di un radio bisturi o di un dispositivo a radiofrequenza.

Cercare di capire il suo funzionamento partendo dalle basi di queste tecnologie sarebbe un errore, perché è lontano dall'assomigliarsi.

Il "Plasma" dal punto di vista fisico è inteso come il quarto stato di aggregazione della materia, (tutti conoscono lo stato gassoso, solido e liquido), ebbene, il quarto stato si pone tra quello liquido e quello gassoso, una sorta di "gas liquefatto" secondo i fisici. In realtà è gas ionizzato, un gas dove i suoi ioni si incontrano allo stato libero, un insieme altamente instabile di elettroni e ioni globalmente neutro (la cui carica elettrica totale è cioè nulla). il termine "ionizzato" indica che una frazione significativamente grande di elettroni è stata strappata dai rispettivi atomi, creando un raggio attivo di microplasma che, grazie alla differenza di potenziale elettromagnetico tra la punta del manipolo e il tessuto umano, "destruttura" i componenti dell'epidermide, i cheratinociti, **sublimandoli**.

La Sublimazione è il termine fisico per indicare il passaggio dallo stato solido a quello gassoso. Naturalmente ci sarà una contestualmente biostimolazione del derma, dovuta al calore

news that many were waiting for

Dr.ssa Immaculada Adam Pous: GP, homeopathy and traditional chinese medicine practitioner, specialist in aesthetic medicine and anti-aging therapies

PLEXR (plasma EXeResis) is a plasma generator. In order to understand what that means, we have to understand its use, working mechanism and applications, some of them shared with laser and radio scalpel. This will explain its uniqueness.

Plexr is neither a laser, not a radio scalpel, nor a radiofrequency device. It would be a mistake to try and understand Plexr's mechanism through these three other technologies. From a physical point of view, "Plasma" is defined as the fourth state of matter (in addition to solid, gaseous and liquid), and it can be thought as "liquefied gas", according to physicists. It is actually ionized gas, in which ions are free to move. The "ionized" term indicates that a significantly large population of electrons was torn by the respective atoms, creating an active radius of microplasma that, thanks to the electromagnetic potential difference between the device tip and the human tissue, "deconstructs" the components of epidermis (keratinocytes), subliming them.

The Sublimation is the physical term for the direct transition from the solid to the gaseous state. At the same time there is also a biostimulation of the dermis, due to the selective and focused heat transfer during the impact of the microplasma beam



selettivo e focalizzato trasferito durante l'impatto del raggio di microplasma sul tessuto interessato. Durante il trattamento un fumo visibile verrà prodotto, come risultato del processo di sublimazione, con la formazione di una crosticina sulla parte trattata, che in circa una settimana cadrà, senza lasciare ematomi o cicatrici, grazie all'azione superficiale.

Da questo, si intuisce da subito che il trattamento è molto sicuro: si lavora sull'epidermide (dall'esterno verso l'interno) e non si passa lo strato della papilla dermica (a meno che non sia il medico a volerlo). **Non c'è passaggio di energia elettrica e non si produce alcun danno termico.** Per esempio in caso di trattamenti di ringiovanimento periorbitali, non ci sono danni né al nervo ottico né alle zone adiacenti, grazie all'azione precisa e focalizzata, nonché all'assenza di correnti di dispersione.

Le applicazioni del PLEXR: ringiovanimento periorbitale (palpebra superiore - inferiore, quello che chiamiamo "blefaroplasica non chirurgica"), ringiovanimento periorale (codice a barre), rughe e lassità cutanea del collo, rughe delle guance (micropeeling), ringiovanimento genitale, rimozione di discromie (iperpigmentazioni o ipopigmentazioni), trattamento di cicatrici e dell'acne, sia in fase attiva che non, trattamento di striature e cicatrici (soprattutto ipertrofiche) in combinazione con altri trattamenti, rimozione di tatuaggi e micropigmentazioni, difficili da trattare con altre tecniche a causa della localizzazione (profilo labbra, palpebre, sopracciglio...). E ovviamente l'eliminazione di qualunque formazione dermatologica benigna (verruche, fibromi, cheratosi, xantelasma...), qualsiasi sia la sua base fibrotica, vascolare...

Il radio bisturi o dispositivo di radiofrequenza, il cui meccanismo di funzionamento con la corrente elettromagnetica è ben conosciuto, agisce usando il corpo umano come parte del circuito, e funziona per taglio e/o coagulazione, producendo in alcuni casi infiammazione diffusa, ematomi o cicatrici. Il danno termico è difficile da controllare dato che l'elettricità viene condotta attraverso gli ioni naturalmente

on the affected tissue. During treatments, visible smoke is produced, as a result of the sublimation process. The subsequent scab on the treated part will fall in about a week, leaving no bruising or scarring, thanks to the very superficial action of Plexr.

The safety of the treatment made with Plexr is immediately clear: it works on the epidermis (from the outside) and it doesn't go beyond the dermal papilla layer (unless the doctor desires to do so). There is no passage of electricity and no thermal damage. For example in case of periorbital rejuvenation treatments, there is no damage to the optic nerve, nor to the adjacent areas, thanks to the precise and focused action, and the absence of leakage currents.

PLEXR applications: periorbital rejuvenation (upper - lower eyelid, the so-called "non-surgical blepharoplasty"), perioral rejuvenation (barcode), wrinkles and skin laxity of neck treatment, cheek wrinkles peeling (micropeeling), genital rejuvenation, removal of discoloration (hyperpigmentation or hypopigmentation), treatment of scars and acne (active and non active phases), stretch marks and scars (above all hypertrophic) treatment in combination with other treatments, removal of tattoos and micro-pigmentations (difficult to treat with other techniques because of its location such as lips, eyelids, eyebrows, etc.) and elimination of benign skin lesions (warts, fibroma, keratosis, xanthelasma etc.).

Differences between Plexr and other devices:

Radio scalpel or radio frequency devices, whose working mechanism through electromagnetic current is well known, uses the human body as part of the circuit, and operates by cutting and/or coagulating, producing in some cases diffuse inflammation, bruising or scarring. The thermal damage is difficult to control given that electricity is conducted through the ions naturally present in both the tissues and the liquid component. Moreover, the low resistance offered by the nerve endings (optic nerve) to the passage of electric charges is a limit, especially for safety.

Because of these reasons, Plexr can be considered safer, more accurate and above all more versatile.

In fact, it makes little sense to compare it to radio scalpel solely based on the fact that



Rimozione Xantelasma - 1 Sessione - Prima e dopo 1 settimana dal trattamento

presenti sia in generale nei tessuti, che nella componente liquida. Inoltre la bassa resistenza offerta dalle terminazioni nervose (nervo ottico) al passaggio di cariche elettriche rappresenta un limite, almeno per quanto riguarda la sicurezza.

Per questo, il Plexr è più sicuro, preciso e soprattutto più versatile. Di fatto non ha molto senso paragonarlo al radio bisturi se non altro perché condividono la exeresi delle lesioni dermatologiche, e nel caso del PLEXR, questa, è solo un'indicazione in più.

Il laser funziona su basi totalmente diverse, perché utilizza fotoni, un fascio di luce coerente, monocromatico e collimato. Questa energia in parte viene assorbita, rifratta e riflessa dal tessuto in maniera selettiva e in accordo con i diversi coefficienti di assorbimento e di rifrazione. La funzione e la risposta terapeutica dipendono in maniera complessa dalla scelta della lunghezza d'onda, dalla durata di irradiazione e dalla potenza del laser. Combinazioni diverse di questi parametri sono impiegate per trasformare l'energia luminosa in energia meccanica, termica o chimica. La temperatura aumenta nei primi strati delle cellule e successivamente negli strati sottostanti. Queste soffrono il così detto effetto termico, responsabile del riscaldamento del collagene che porta con sé l'effetto benevolo della contrazione della pelle e lo stimolo per la formazione di nuove fibre. Se quel danno termico è eccessivo, si possono produrre bruciature o alterazioni nella cicatrizzazione.

Il Plexr non è luce, per questo non dobbiamo tener conto né della lunghezza dell'onda, né della presenza di specifici cromofori e nemmeno di coefficienti di assorbimento o di diffrazione. Questo si traduce con la possibilità di poter lavorare su qualunque tessuto dell'organismo incluso quelle zone di rischio (mucosa, cartilagine, zone con peli e/o capelli), senza aver timore di produrre cicatrici o danni ai tessuti adiacenti. Possiamo trattare qualsiasi fototipo di pelle, indipendentemente dalla melanina.



Ci sono molti tipi di laser, ma paragonandolo con il CO2/ Erbium (per la condivisione di alcune indicazioni terapeutiche) che hanno come cromoforo principale l'acqua, dunque, agiscono sulle lesioni dermatologiche inducendo l'evaporazione del tessuto, che si modifica, passando da uno stato liquido ad uno gassoso (da acqua a vapore acqueo). Su alcune pelli con uno spesso strato corneo o in lesioni dermatologiche ipercheratosiche, non possono lavorare o il rischio di danno termico è così alto che non riescono ad agire bene.

Il Plexr agisce su tessuti buoni e cattivi conduttori, per sublimazione (passa dallo stato solido a quello gassoso senza passare per quello liquido) indipendentemente dall'acqua che contiene la pelle.

Ovviamente ogni dispositivo ha i suoi limiti e le sue virtù.

Riassumendo le principali differenze tra il Plexr e il laser: il Plexr non produce danno termico in zone indesiderate, i tempi di recupero sono minori in quanto c'è una minore reazione infiammatoria, minore differenza tra zone trattate e non, minori rischi di produrre discromie (iper o ipopigmentazioni); non c'è bisogno di usare lenti o occhiali di protezione (né per il paziente né per il medico). Non ci sono nemmeno controindicazioni (come nel caso del laser, l'uso di isotretinoina orale negli ultimi sei mesi) né limiti alle malattie immunologiche o del collagene. Non dovremo nemmeno fare una profilassi erpetica e non compariranno bolle di acne o milium post-trattamento, che possono verificarsi dopo l'uso del laser.

Il Plexr non è un laser, né un radio bisturi, né un'apparecchiatura di radiofrequenza, ma un dispositivo che genera il Plasma, estremamente sicuro, preciso e non invasivo, non rilascia calore o energie parassite nelle aree circostanti la zona trattata e lavora esclusivamente sull'epidermide del paziente, senza oltrepassare la lamina basale o causare danni a livello del derma.

Il PLEXR ha una tecnologia GMV brevettata a livello internazionale e una metodologia/tecnica ideata dal **Prof. Fippi** e sviluppata in tanti anni di studi e di ricerca da lui e da medici professionisti del settore, in Italia e all'estero.

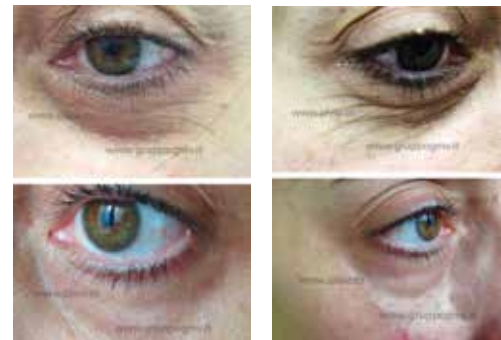
they both perform excision of skin lesions. Laser works on a different basis, because it uses photons, a coherent, monochromatic and collimated light beam. This energy is partially absorbed, refracted and reflected by the tissue in a selective manner, in accordance with the different coefficients of absorption and refraction.

The function and therapeutic response depends in a complex way by the choice of the wavelength, the duration of irradiation and the laser power. Different combinations of these parameters transform light energy into mechanical, thermal or chemical energy. The temperature increases in the first cells layers, and then in the underlying layers. These layers suffer of the so-called thermal effect, that results in a collagen warming, thus a beneficial effect of skin contraction and a stimulation of new fibers formation. If the thermal effect is excessive though, it can cause damage to the skin and produce burns or alterations in scarring.

Plexr is not light, so wavelength, specific chromophores or absorption and refraction coefficients do not have to be taken into account.

This means being able to work on any tissue including those in risky areas (mucosa, cartilage, hairy skin), without any risk of producing scarring or damage to adjacent tissues. Any skin type, regardless of its level of melanin, can be treated.

Comparing for example Plexr with CO2 / Erbium (they share some therapeutic indications), lasers have water as primary chromophore, and therefore act on dermatological lesions causing the evaporation of the tissue. Hence the tissue is modified, passing from a liquid into a gaseous state (from water to vapor). On some skin with a thick stratum corneum or hyperkeratotic skin lesions, lasers cannot work without a very high thermal damage risk. On the contrary, Plexr acts on both good and poor conductors, thanks to sublimation (from the solid state to the gaseous state without passing through the liquid state) regardless of the water content of the skin. To summarize the differences between Plexr and laser: Plexr does not produce thermal damage in unwanted areas, the recovery time is less because there is less



Ringiovanimento inferiore - 1 Sessione - Prima e dopo 3 mesi dal trattamento

- www.softsurgery.org
- www.chirurgianonablativa.it
- www.gruppogmv.com
- www.plexr.it
- www.gmv.international

inflammation, less difference between treated areas and not, less risk of producing discoloration (hyper- or hypopigmentation); there is no need to use glasses or goggles (for patient nor doctor). There are also no contra indications (patients have to stop isotretinoin six months before considering laser treatment) nor danger of developing immunological or collagen diseases. There is not even the need of a herpetic prophylaxis of acne, and there will not be post-treatment consequences, which may occur after the use of laser.

Plexr is not a laser, not a radio scalpel, nor a radio frequency device, but a device that generates plasma.

It is highly secure, accurate and non-invasive. It does not release heat or parasitic energy in the tissues surrounding the treated area and works exclusively on the superficial skin of the patient, without exceeding the basal lamina or causing damages in the dermis.

GMV's PLEXR is a internationally patented technology and it works with a methodology thought by **Prof. Fippi** and developed over many years of study and researches by him and by medical professionals, in Italy and abroad.