

La somministrazione di farmaci assistita dalle alte tecnologie nel trattamento delle cicatrici

La laser assisted drug delivery è tecnica che ormai sta assumendo sempre più un ruolo fondamentale nel trattamento delle cicatrici. La metodologia principale consiste nel creare mediante laser a CO2 ultrapulsato dei microcanali all'interno della cicatrice. Immediatamente dopo questo trattamento un mix di farmaci opportunamente miscelato (5 fluorouracile, tossina botulinica e traimecinolone) vengono massaggiati sulla regione trattata permettendo una loro penetrazione omogenea nei tessuti. Diverse percentuali dei singoli farmaci dovranno essere utilizzate in funzione delle caratteristiche delle diverse cicatrici. Altro metodo molto utile per somministrare farmaci in una cicatrice è l'utilizzo di una macchina che inocula a pressione (e quindi senza aghi) i farmaci prescelti. Le gocce di farmaco raggiunta la profondità dei tessuti esplodono con effetto definito blast creando centinaia di microcanali che si spingono a 360° ubiquitariamente nello spazio circostante. La superficie di contatto tra il farmaco ed i tessuti riceventi è decisamente superiore all'inoculo con ago aumentando la biodisponibilità dei farmaci stessi

The Laser assisted drug delivery is a technique that is increasingly taking on a fundamental role in the treatment of scars. The main methodology consists in creating micro-channels inside the scar using an ultrapulsed CO2 laser. Immediately after this treatment a mix of appropriately mixed drugs (5 fluorouracil, botulinum toxin and traimecinolone) are massaged on the treated regions allowing their homogeneous penetration into the tissues. Different percentages of the single drugs will have to be used according to the characteristics of the different scars. Another very useful method to administer drugs in a scar is the use of a machine that inoculates through pressure (and therefore without needles) the chosen drugs. The drops of the drugs, reached the depth of the tissues, explode with a blast effect creating hundreds of microchannels ubiquitously diffused in the surrounding space. The contact surface between the drug and the receiving tissues is superior to the inoculum with the needle, increasing the bioavailability of the drugs.

Matteo Tretti Clementoni, Valerio Pedrelli, Paolo Pontini, Giovanna Zaccaria
Laserplast - Milano - Italy