

# Trattamento al plasma direttamente alla poltrona per una migliore osteointegrazione

*Gli impianti, appena prodotti, hanno il desiderato livello elevato di idrofilia, ma questa proprietà diminuisce presto, ed anche in modo misurabile. Del resto, è stato dimostrato che una buona bagnabilità dell'impianto sia cruciale per una efficace osteointegrazione: quale effetto ha il pretrattamento al plasma freddo?*



**Intervista con il Dott. Claudio Cacaci**

**Odontoiatra specializzato in chirurgia orale e implantologia**

***I produttori sono sempre desiderosi di promuovere l'eccezionale idrofilia dei propri impianti: come vanno le cose nella pratica?***

I vantaggi delle superfici implantari altamente bagnabili sono indiscutibili ed evidenti. È infatti vero che gli adsorbati di carbonio si depositano sulla superficie in pochi giorni, riducendo notevolmente l'energia superficiale e, quindi, l'idrofilia. Si tratta di un processo di invecchiamento del prodotto del tutto normale. Tutto ciò porta a un contatto osso-impianto (BIC) pari al 45-65%. Ci chiediamo: perché dovremmo accontentarci di questo? Perché non puntiamo a livelli BIC del 85-95%? Con l'attivazione al plasma, abbiamo trovato un modo semplice per invertire questo sviluppo negativo nel 2009.

***Come funziona l'attivazione al plasma e quanto è facile o complesso questo passaggio aggiuntivo?***

L'attivazione al plasma è stata a lungo affermata nell'industria come metodo per collegare materiali tra loro in modo più efficace, aumentandone la bagnabilità. Per l'implantologia dentale era importante creare una tecnologia che potesse anche essere facilmente integrata nel processo di trattamento in un contesto operativo all'interno di un ambiente sterile, ovvero alla poltrona. Il processo di attivazione con il sistema Yocto di Diener Electronic – disponibile in myplant – richiede circa tre minuti e l'impianto può essere utilizzato immediatamente. Tutto ciò avviene alla poltrona e non interrompe affatto il processo operativo.

***Qual è l'esatto effetto biologico dell'attivazione al plasma?***

Varie studi scientifici, in alcuni dei quali sono stato anche coinvolto, hanno dimostrato che la quantità e l'adesione degli osteoblasti sulla superficie degli impianti migliorava significativamente dopo il pretrattamento al plasma freddo. È interessante notare che questo effetto positivo si applica sia al titanio sia all'ossido di zirconio, senza modificare la superficie dell'impianto. Il risultato è la generazione di una superficie implantare super-idrofila con tutte le proprietà biologiche che l'apposizione ossea ne richiede, per integrare l'impianto in modo rapido e sicuro.

***Esistono diversi metodi: quale preferisce e perché?***

Esistono essenzialmente due metodi adatti per l'attivazione superficiale: attivazione con radiazione UV-C e attivazione al plasma. Entrambi i metodi hanno un grado di efficacia simile, con l'attivazione al plasma che presenta dei piccoli vantaggi. Sicuramente l'attivazione al plasma ha un vantaggio in termini di attrezzature utilizzabili e in Diener Electronic abbiamo trovato un produttore tedesco che può servire il mercato dentale.

***Come ha integrato questo metodo nella sua routine clinica e quali risultati ha ottenuto?***

Uso clinicamente questo metodo dal 2014. Abbiamo presto visto che i valori Osstell, che consentono la misurazione quantitativa dell'osteointegrazione, sono molto più alti rispetto a quelli senza un processo di attivazione. Ovviamente, ci sono solo pochi studi clinici che lo hanno dimostrato anche sui pazienti. Schlee et al. lo hanno anche confermato di recente in uno studio clinico sull'uomo.

Noi stessi vediamo da molto tempo risultati eccellenti, ad esempio incremento osseo in mascella, che altrimenti vediamo solo in mandibola con una struttura ossea prevalentemente corticale. Questo è il frutto dei livelli BIC molto più elevati per via della superficie super-idrofila. Naturalmente, c'è la questione se ciò sia effettivamente rilevante.

Sono fermamente convinto che in situazioni compromesse – siano esse locali dovute a osso insufficiente, che deve essere ricostruito, o dovute a patologie del paziente che influenzano la qualità ossea – questo sia un fattore cruciale nel determinare se il trattamento funzioni o meno a lungo termine. Del resto, i nostri pazienti sono sempre più anziani e in molti casi diventano più patologici, quindi ci affidiamo a un'osteointegrazione migliore e predicibile dei nostri impianti.

***Grazie mille per aver parlato con noi.*** ●