

Protocolli operativi nel trattamento di complicanze in chirurgia ossea ricostruttiva

Dott. Luca Vannucci, Dott. Giacomo Oldoini, Prof. Dott. Ugo Covani

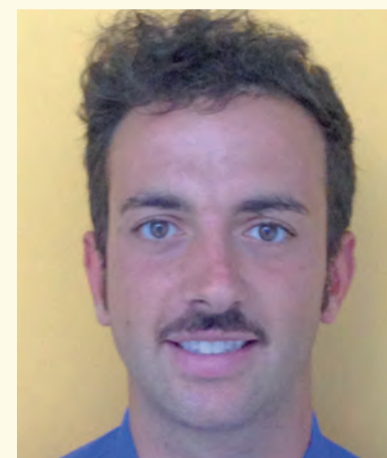


Dott. Luca Vannucci

Laureato in Odontoiatria e Protesi dentaria nel 2001 presso l'Università degli Studi di Pisa. Specializzato in chirurgia odontostomatologica e perfezionato in ortognatodonzia clinica presso l'Università degli Studi di Milano, dal 2007 collaboratore presso Fondazione Istituto Stomatologico Toscano diretto dal prof. Ugo Covani. Svolge attività libero professionale presso il proprio studio di Carrara incentrando la sua attività clinica prevalente nella branca chirurgica e implantologica.



Dott. Giacomo Oldoini
Laureato presso l'Università degli studi di Genova, Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche Corso di Laurea in Igiene Dentale nell'anno accademico 2012/2013. Attualmente frequentante il Master in Igiene Implantare con l'Università di Pisa. Collaboratore dall'anno corrente presso la Fondazione Istituto Stomatologico Toscano, come Igienista Dentale, con mansioni nella ricerca sperimentale, nell'attuazione di protocolli clinici e nella sperimentazione di prodotti di mercato. Impegnato nella cross clinic research con pazienti cardiopatici e diabetici



Prof. Dott. Ugo Covani

Ordinario presso l'Università degli studi di Pisa nel dipartimento di patologia chirurgica medica molecolare dell'area clinica.

Introduzione

L'ozonoterapia trova applicazione nella chirurgia orale come strumento di modulazione/riduzione dell'infiammazione, svolgendo una spiccata attività antimicrobica (ma anche virale e micotica) e permettendo così la drastica riduzione di assunzione di antibiotici/antinfiammatori/chemioterapici locali (Clorexidina, etc). Tale metodica permette, tramite un'azione mininvasiva e non dolorifica, l'ottenimento di grandi benefici che promuovono i fisiologici processi di guarigione. L'applicazione sfrutta un principio naturale dato dalla liberazione di un gas trimolecolare ad alta concentrazione di ossigeno (O_3), reperibile anche in natura. L'ozono è un gas pungente ed una volta formato determina rapidamente la formazione di molecole di $O_2 +$ Ossigeno singoletto, che va ad interagire con le varie componenti cellulari.

La prima azione svolta è quella battericida, attuata da meccanismi ossidativi che il gas è in grado di provocare una volta in contatto con la membrana cellulare batterica, causandone la disgregazione: penetrando all'interno della cellula andrà ad interagire direttamente con il DNA e l'RNA batterico.

Inoltre tale gas esplica un'azione antinfiammatoria-antiedemigena ed antalgica che vengono sfruttate nelle procedure pre e post-chirurgiche per ridurre al minimo le complicanze. Nello specifico della chirurgia ossea (ricostruttiva), il controllo dell'edema e dell'infiammazione, coadiuvando i normali processi di guarigione, riduce il rischio di esposizione del tessuto osseo innestato.



T0: inizio protocollo di mantenimento con programmazione di sedute a 2 giorni (3 a settimana).

Materiali e metodi

La paziente D.T., in cura presso la Fondazione Istituto Stomatologico Toscano Lido di Camaiore (LU), con nessuna evidenza particolare a livello anamnestico, viene sottoposta in data 23/02/2014 a intervento di innesto osseo mandibolare a inlay preimplantare.

A 4 settimane dall'intervento, dopo la rimozione dei punti di sutura, la paziente ha avuto esposizione di spicule di tessuto osseo con complicanza infettiva tale da rendere necessario nuovo ciclo di antibiotico terapia (Amoxicillina 1x2 per 6 gg).

È stata praticata pertanto una leggera osteoplastica per eliminare tali spiccole che avrebbero potuto interferire con i normali processi di guarigione.

Per promuovere tali processi la paziente è stata inserita nel protocollo di ozonoterapia che prevede:

- 3 applicazioni settimanali di durata di 10 minuti
- gel ozonizzato al 15% per 2 volte al giorno.

Clinicamente si è da subito evidenziato un processo di guarigione secondaria a partire dai tessuti parodontali circostanti, che ha così permesso di evitare l'asportazione del tessuto osseo sottostante (normale prassi clinica in questi casi) e non inficiando così la successiva terapia implantare. Inoltre, valutato l'effetto anti-edemigeno del trattamento, si è evitata la contrazione tissutale che sovente si verifica in tali casi nonostante vengano eseguiti i rilasci periostali.

Il dispositivo utilizzato è un generatore di Ozono (OZONE DTA, distribuito da Sweden & Martina S.p.A., Due Carrare PD, Italy), che non è alimentato da ozono puro, ma lo genera attraverso una scarica elettrica a contatto con l'ossigeno, rendendo la gestione dell'apparecchio assolutamente identica a quella di qualsiasi altro dispositivo odontoiatrico. L'apparecchiatura ha in dotazione sonde in vetro affusolate e con diverse angolazioni, sottili ma resistenti, autoclavabili, utilizzabili nei diversi settori. In tal caso è stata utilizzata la sonda #3 indicata dai manuali operativi dell'apparecchio con un timing di 8-10 minuti ad una potenza di 8 su 15. L'applicazione è stata svolta da un operatore qualificato effettuando un movimento lineare e bidirezionale sul tessuto di interesse, mantenendo il campo di lavoro sempre ben asciutto. Le applicazioni sono state svolte a cadenza di 2 giorni, valutando i parametri di guarigione a 2 settimane e infine a 4 settimane.

Discussione e conclusione

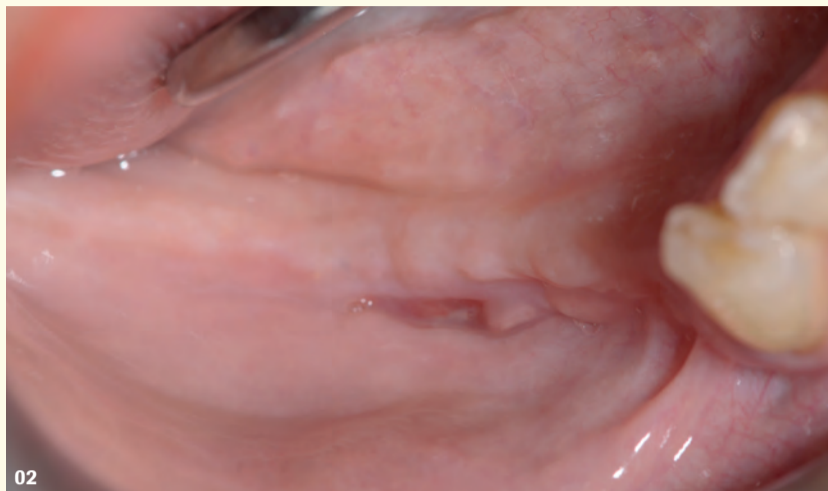
La decontaminazione dei tessuti parodontali è avvenuta grazie alla diffusione di Ozono, che penetrando in profondità per perfusione tra le cellule del tessuto, ha permesso di raggiungere l'obiettivo di preservare la porzione d'osso (innestato). Inoltre si è potuto così evitare l'utilizzo di chemioterapici locali come la Clorexidina e altresì ridurre drasticamente la necessità di assunzione di farmaci via sistemica. Si conclude, infine, che l'applicazione di tale protocollo si è rivelata un metodo innovativo, scevro da rischi e minimamente invasivo.

Risultati attesi e ottenuti

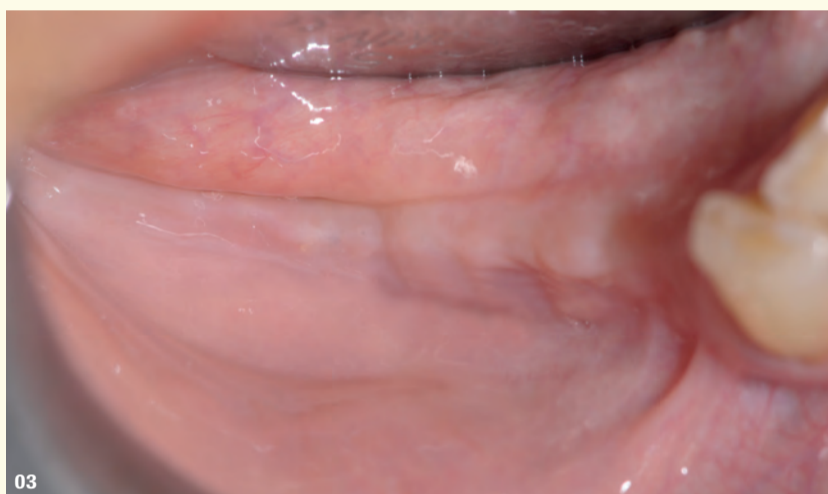
L'obiettivo primario della terapia attuata è stato quello di risolvere una complicanza spiccatamente infettiva, e quindi l'azione del gas che ci si era proposti di sfruttare era quella battericida. In realtà, in ultima analisi, oltre alla risoluzione del problema infettivo, tale terapia ci ha concesso di mantenere anche il tessuto osseo sottostante (innestato) riducendo drasticamente la contrazione tissutale.

Bibliografia

- Effects of ozone therapy on pain, swelling, and trismus following third molar surgery; Kazancioglu H.O., Kurklu E., Ezirganli S.; Int J Oral Maxillofac Surg. 2014 May;43(5):644-8. - doi: 10.1016/j.ijom.2013.11.006. Epub 2013 Dec 11.
- Role of ozone therapy in minimal intervention dentistry and endodontics - a review; A S.R., Reddy N., Dinapadu S., Reddy M., Pasari S.; J Int Oral Health. 2013 Jun;5(3):102-8. Epub 2013 Jun 23.
- Effect of ozone therapy on autogenous bone graft healing in calvarial defects: a histologic and histometric study in rats; Ozdemir H., Toker H., Balci H., Ozer H.; J Periodontal Res. 2013 Dec;48(6):722-6. doi: 10.1111/jre.12060. Epub 2013 Mar 3.
- Ozone therapy in dentistry: A strategic review; Saini R.J.; Nat Sci Biol Med. 2011 Jul;2(2):151-3. doi: 10.4103/0976-9668.92318.



T1: a 15gg valutazione del miglioramento dello stato di salute con integrazione tissutale; si è pertanto deciso di diminuire la frequenza portandola a 2 sedute a settimana.



T2: a 30 gg integrazione tissutale ottenuta, negativa esposizione dell'osso e stato di salute del parodonto ottenuto.

