

IMPLANT STABILITY QUOTIENT (ISQ) : NUOVO PROTOCOLLO PER LA CORRETTA INTERPRETAZIONE DEI DATI.

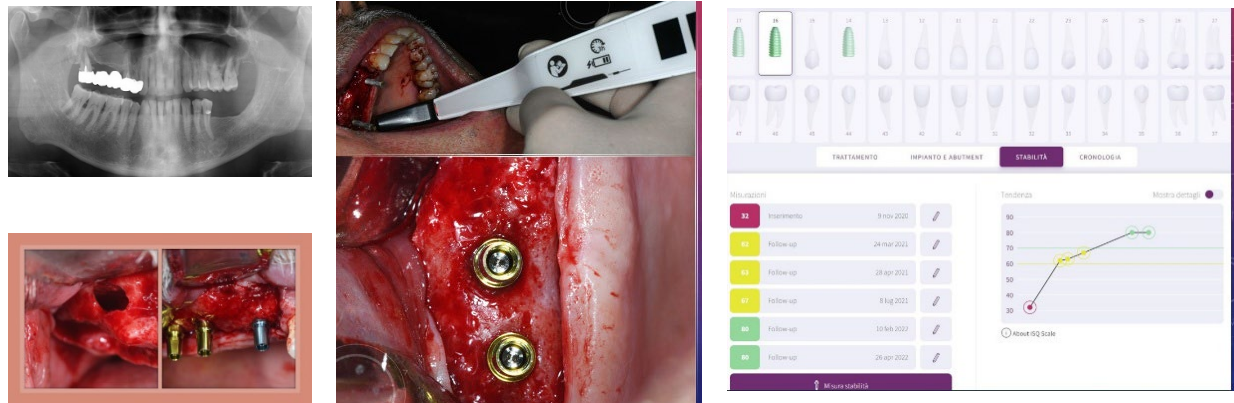
Prof. Trasarti S.^{1,2}, Dr.ssa Marroni D.¹, Prof.Menchini Fabris G. B.^{2,3}



- 1) Marienlinik-Bolzano- Unicamillus Roma
- 2) Istituto Stomatologico Toscano
- 3) Pegaso University

Background: Il successo a lungo termine della terapia implantare dipende da diversi fattori critici, tra cui il corretto posizionamento dell'impianto, la preparazione del sito chirurgico e il buon esito dell'osteointegrazione. Sebbene i valori di coppia di inserimento (torque) forniscano informazioni utili durante l'intervento, essi offrono solo una valutazione momentanea e non forniscono quella visione più ampia e oggettiva che i valori ISQ (Implant Stability Quotient) sono in grado di fornire.

Scopo: Il presente studio ha valutato 54 interventi di implantologia, partendo dai casi di posizionamento implantare in osso nativo, ai siti di impianti con spire esposte , ad interventi di rialzo di seno mascellare con osso residuo meno di 3 mm, agli aumenti ossei laterali (Khoury's technique) fino ad arrivare alle ricostruzioni ossee 3D. Tutti I pazienti sono stati registrati in software Osstell Connect e seguito il loro follow-up con Osstell fino alla decisione per finalizzare la riabilitazione protesica.



Rialzo del seno mascellare con 1 mm osso residuo

Risultati: Nei 9 casi di implantologia in osso nativo, abbiamo in 6 casi proceduto a riabilitazione definitiva dopo due mesi di osteointegrazione, nei restanti 3 casi tutti fumatori abbiamo aspettato 4 mesi prima di procedere alla protesi; nei casi di impianti esposti trattati con aumento intorno alle spire (tecnica della carota) in 9 casi abbiamo proceduto dopo solo due mesi e in 3 casi dopo 4 mesi a riabilitazione protesica; nei casi di rialzo del seno mascellare, tutti i casi con osso residuo inferiori a 3 mm abbiamo atteso 4 mesi in 3 casi e 6 mesi in 4 casi e 8 mesi in 2 casi (questi ultimi due casi entrambi in fumatori); nei casi di aumento osso laterale, tutti casi con almeno più di 3 mm fino a 7mm di aumento di spessore, in 11 casi abbiamo atteso 3 mesi e in 3 casi 4 mesi (tecnica di Khoury); negli aumenti ossei tridimensionali 4 mesi di attesa in 7 casi indipendentemente dai millimetri da incrementare e in 3 casi 5 mesi prima di procedere con la protesi definitiva. La compresenza di patologie sistemiche o abitudini viziate come il fumo influenzava negativamente l'osteointegrazione ritardandone i tempi di riabilitazione. Attraverso un monitoraggio dei valori di ISQ siamo stati in grado di prevedere ed evitare insuccessi implantari.

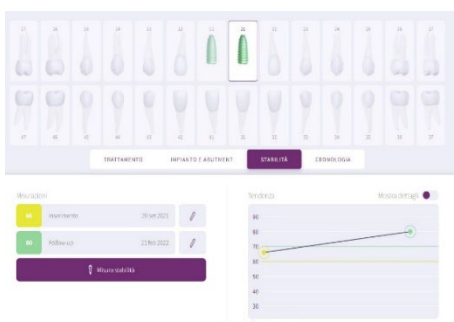
Materiali e metodi:Un totale di 54 interventi (9 implantologia in osso nativo, 12 implantologia con necessità di aumento osseo intorno alle spire implantari, 9 rialzi del seno mascellare con AlgOss e osso autologo (30%-70%) con osso residuo < a 3mm, 14 aumenti ossei laterali con tecnica di Khoury e 10 interventi di ricostruzioni ossee 3D.Le misurazioni di ISQ sono state effettuate al momento dell'inserimento dell'impianto per stabilire un valore di riferimento e ripetute durante il trattamento per monitorare l'osteointegrazione. In totale abbiamo valutato 98 impianti. Le deiscenze ossee perimplantari sono state trattate con osso autologo mediante la tecnica della carota ossea. Gli aumenti ossei laterali e quelli più complessi nelle tre dimensioni con la tecnica dello «splitted bone technique», usando solo osso autologo. Il criterio decisionale per poter proseguire nella finalizzazione protesica era la registrazione di un valore di ISQ superiore a 65. In caso di valori inferiori non si procedeva in nessun caso a terapia protesica definitiva ma si monitoravano i valori di ISQ ed eventualmente si procedeva a riabilitazione con provvisori. Una volta che il valore migliorava allora procedevamo con la riabilitazione protesica definitiva.



Grave difetto osseo 3D



Situazione 4 mesi dopo aumento 3D



Monitoraggio valori ISQ



Rx dopo 2 anni



Controllo dopo 5 anni

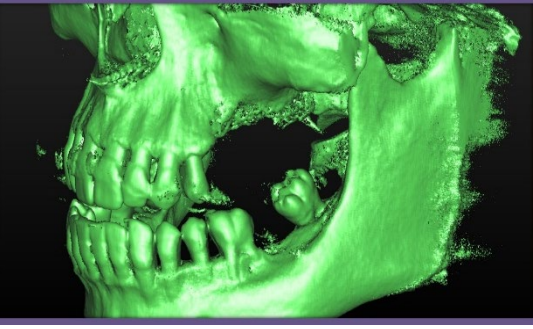
Conclusioni: Il monitoraggio ISQ è uno strumento fondamentale per garantire risultati prevedibili nella terapia implantare. Che si tratti di osso nativo, casi di rialzo del seno o complesse procedure rigenerative, l'ISQ fornisce ai clinici la sicurezza necessaria per adattare il proprio approccio e ottenere un'osteointegrazione di successo. Integrando le misurazioni dell' ISQ nella pratica quotidiana, i clinici possono migliorare l'assistenza al paziente e semplificare il processo decisionale in ogni fase del percorso terapeutico. Ad esempio, nei casi di rialzo del seno mascellare, aumento osseo o impianti post-estrattivi, le misurazioni ISQ aiutano a determinare il momento ideale per il carico protesico.



Sondaggi parodontali fino a 11mm



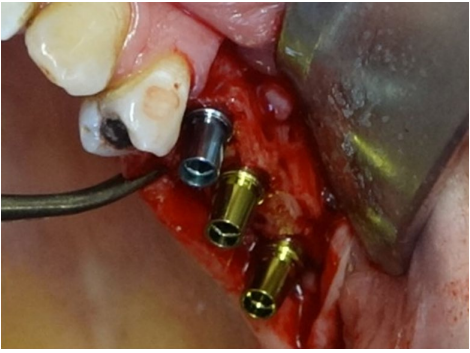
Rx preoperatoria



Guarigione a 3 mesi dopo estrazioni



RX dopo guarigione di 4 mesi



Posizionamento impianti in osso rigenerato



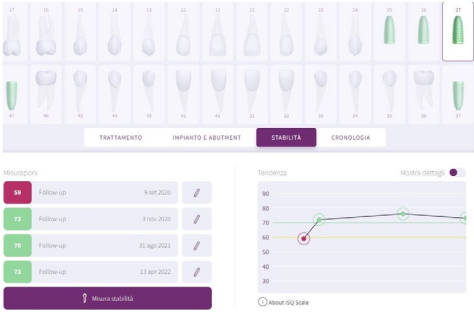
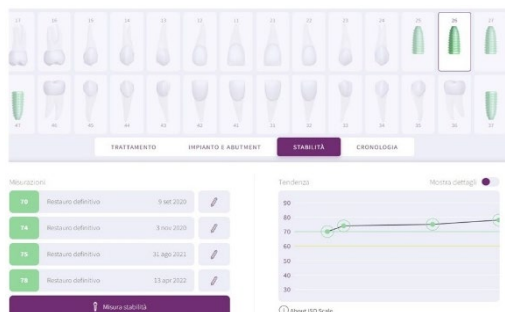
Opt dopo implantologia



Guarigione dei tessuti gengivali dopo 2,5 anni dal carico



Controllo a 9 anni dal carico protesico



Monitoraggio valori ISQ

Bibliografia

1 Trasarti S., Toti P. et al. Specific use of the implant stability quotient as a guide to improve healing for patients who had undergone rehabilitation with fixed implant-supported dental prostheses. J Stomatol Oral Maxillofac Surg. 2023 Oct;124(5):101528.
2 Trasarti S. et al: A guide to monitoring implant stability and healing Ostell E-book Osstell AB, 2024.
3 Trasarti S , Khoury F «Autogenous bone blocks harvesting from the mandibular retromolar area: a clinical report of 160 consecutive treated patients. European Association of Osteointegration Paris 2016
4 Trasarti S., Marroni D., Braun I.: Simultaneous implant placement and 3D bone reconstruction with autogenous bone – follow-up after four years. Z Zahnärztl Impl | 2016; 32 (2)