

Impianti dentali in pazienti affetti da patologie sistemiche: studio prospettico longitudinale di 5 anni

Marco Guido Broglio *, Corrado Ruscica***, Renato De Cunto*, Giorgia Bellantoni*

* Dipartimento di Odontoiatria, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano (Direttore: Prof. E. F. Gherlone)

** Scuola di Specializzazione in Chirurgia Orale, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano (Direttore: Prof. R. Vinci)

PAROLE CHIAVE

Implantologia, patologie sistemiche, riabilitazioni full-arch, diabete.

SCOPO DEL LAVORO

L'obiettivo di questo studio è valutare se le percentuali di successo e di sopravvivenza di impianti singoli, multipli e riabilitazioni full-arch siano ridotte in pazienti con patologie sistemiche.

L'OMS considera l'edentulia come una forma di compromissione fisica, dal momento che i pazienti affetti da tale patologia sono parzialmente impossibilitati nello svolgere attività fondamentali per la loro sopravvivenza.

L'utilizzo di riabilitazioni implanto-protesiche fisse potrebbe essere in grado di migliorare la qualità della vita di questi soggetti dal punto di vista fisico, psicologico e sociale.

MATERIALI E METODI

Per questo studio sono stati selezionati pazienti edentuli che necessitavano di una riabilitazione implanto-protesica,

affetti da una delle seguenti patologie diagnosticate: malattie cardiovascolari, diabete di tipo I e II, sindrome di Sjögren, osteoporosi e artrite reumatoide. I pazienti in terapia con farmaci anti-riassorbitivi non sono stati inclusi nella seguente analisi.

In totale sono stati selezionati 90 pazienti, suddivisi in tre sottogruppi in base al tipo di riabilitazione implanto-protesica eseguita: singola (impianto singolo), parziale (settoriale) e full-arch (intera arcata). Complessivamente sono stati estratti 298 elementi dentali hopeless. A 3 mesi dall'estrazione, 190 impianti dentali (Winsix Implant System, Biosafin, Ancona) sono stati posizionati nei siti edentuli, seguendo un protocollo di carico differito. I parametri clinici perimplantari e i livelli di osso marginale, misurati confrontando radiografie endorali, sono stati valutati a 6, 12, 24, 36 e 60 mesi dal posizionamento implantare.

RISULTATI

Nello studio sono stati inclusi 90 pazienti, a cui sono state effettuate complessivamente 298 estrazioni dentarie. Al follow-up a 5 anni il tasso di sopravvivenza implantare è stato di 94,21% con 11 fallimenti implantari dei 190 posizionati. Per quanto riguarda il gruppo con riabilitazione full-arch il tasso di sopravvivenza implantare è stato più alto, pari a 97,62% con 2 fallimenti su 84 impianti posizionati. L'analisi delle radiografie endorali ha rivelato una perdita di osso marginale medio di $1,54 \pm 0,66$ mm.

CONCLUSIONI

Entro i limiti del presente studio e alla luce dei risultati ottenuti, sembrerebbe che la chirurgia implantare in pazienti affetti da alcune patologie sistemiche possa essere considerata una procedura sicura e predicibile, al pari di altre categorie di pazienti.

Il tasso di sopravvivenza implantare, infatti, è stato > 90% in tutte e tre le categorie riabilitative (impianto singolo, riabilitazione settoriale, riabilitazione full-arch).

Rimane, tuttavia, fondamentale identificare e correggere gli eventuali fattori di rischio modificabili (quali fumo e scarsa igiene orale), programmando rigorose sedute di follow-up.

INTRODUZIONE

Lo scopo del presente studio consiste nel valutare il tasso di sopravvivenza delle riabilitazioni implanto-protesiche in pazienti affetti da patologie sistemiche. Studi scientifici hanno mostrato risultati contrastanti per quanto riguarda il successo, a medio e lungo termine, di riabilitazioni implanto-protesiche in pazienti affetti da patologie sistemiche (1-4).

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) il numero di pazien-

ti geriatrici è destinato ad aumentare nei prossimi decenni in tutto il mondo (5); l'invecchiamento della popolazione è accompagnato da un inevitabile aumento del carico delle patologie sistemiche.

L'edentulia, parziale o totale è, a sua volta, destinata ad aumentare con l'aumento della popolazione anziana. L'OMS considera l'edentulia una patologia invalidante e i pazienti affetti come portatori di handicap, in quanto la loro capacità di svolgere attività fondamentali per la vita è severamente compromessa. Risulta quindi fondamentale intervenire su pazienti affetti da patologie sistemiche ed affetti da edentulia, con lo scopo di migliorare la loro qualità di vita.

Il trattamento implanto-protesico può fornire beneficio a soggetti edentuli migliorando il loro benessere dal punto di vista fisico, psicologico e sociale.

MATERIALI E METODI

In questo studio sono stati selezionati pazienti parzialmente o completamente edentuli che necessitavano di una riabilitazione implanto-protesica e che erano affetti da una patologia sistemica monitorata. Le condizioni sistemiche prese in considerazione sono state le seguenti: patologie cardiovascolari, diabete di tipo I e II, sindrome di Sjögren, osteoporosi e artrite reumatoide. Sono stati esclusi da questo studio i soggetti in terapia con bifosfonati, anticorpi monoclonali (come il Denosumab) e farmaci anti-riassorbitivi in genere.

In totale sono stati analizzati 90 pazienti, suddivisi in 3 categorie a seconda delle procedure chirurgiche attuate e della loro invasività: riabilitazioni implantari singole, settoriali e full-arch.

Complessivamente, sono stati estratti 298 elementi dentali hopeless e, a guarigione alveolare avvenuta (almeno 3 mesi), si è programmato l'intervento di posizionamento implantare.

Il giorno dell'intervento, previa profilassi antibiotica somministrata 1 ora prima della procedura chirurgica (con 2 compresse di amoxicillina 875 mg + acido clavulanico 125 mg), in anestesia locale (articaina 40 mg/ml 1:100.000 adrenalina) sono state eseguite le fasi di incisione del lembo, scollamento a spessore totale e osteotomia del sito implantare al fine di poter inserire impianti di diametro minimo pari a 3,3 mm e lunghezza minima pari a 9 mm. Gli impianti inseriti (serie TTx o TTi, Winsix implant System, Biosafin, Ancona) avevano un torque implantare superiore a 30 Ncm. Il protocollo perseguito è stato quello di una procedura chirurgica bifasica a carico differito. Quindi, al termine delle procedure chirurgiche di posizionamento implantare, le rispettive viti-tappo sono state posizionate e i lembi chirurgici accostati attraverso l'utilizzo di sutura 3/0 in seta, con il fine di ottenere una guarigione per prima intenzione.

Tutti i pazienti sono rivisti a 7 giorni dall'intervento chirurgico, per valutare l'iniziale guarigione ed effettuare la rimozione suture.

Il tasso di sopravvivenza implantare è stato stimato a 5 anni, attraverso controlli clinici periodici ed esami radiografici (rx endorali periapicali). I livelli di osso marginale sono stati misurati ponendo a confronto radiografie endorali eseguite a 6, 12, 24, 36 e 60 mesi dal posizionamento delle fixture implantari.

RISULTATI

In questo studio sono stati inclusi 90 soggetti ai quali sono state effettuate complessivamente 298 estrazioni e inseriti 190 impianti dentali. Al follow-up a 5 anni il tasso di sopravvivenza implantare è stato del 94,21% con 11 fallimenti implantari. Il tasso di sopravvivenza implantare nel gruppo

Livello osseo marginale	Riabilitazioni implantari singole	Riabilitazioni implantari multiple	Riabilitazioni full arch
6 mesi	1.20 ± 0.32 mm	1.41 ± 0.41 mm	1.21 ± 0.31 mm
12 mesi	1.14 ± 0.21 mm	1.52 ± 0.21 mm	1.15 ± 0.35 mm
24 mesi	1.25 ± 0.45 mm	1.67 ± 0.32 mm	1.25 ± 0.41 mm
36 mesi	1.31 ± 0.69 mm	1.83 ± 0.56 mm	1.21 ± 0.61 mm
60 mesi	1.38 ± 0.71 mm	1.89 ± 0.64 mm	1.35 ± 0.63 mm

Tab. 1 I dati inerenti alle variazioni ossee marginali a 6, 12, 24, 36 e 60 mesi, nei tre sottogruppi.

delle riabilitazioni full-arch è stato del 97,62% per un totale di 2 fallimenti implantari su 84.

L'analisi radiologica endorale rivela una perdita d'osso marginale media di $1,54 \pm 0,66$ mm nei follow-up a 5 anni. I dati inerenti alle variazioni ossee marginali a 6, 12, 24, 36 e 60 mesi, nei tre sottogruppi, sono riassunti in tabella 1. Nei pazienti cardiopatici in terapia anticoagulante non si sono verificate problematiche di emorragia intra o postoperatoria e il tasso di sopravvivenza implantare è stato del 98%. Nonostante ci sia un alto rischio di fallimento implantare nei pazienti diabetici, ottimizzando il controllo glicemico è stato riscontrato un miglioramento nella guarigione ossea, permettendo a questo gruppo di pazienti di avere un rischio di fallimento sovrapponibile a quello riscontrato nella popolazione sana.

CONCLUSIONI

Dai risultati ottenuti in questo studio si evince che attenendosi ad uno specifico programma di cure postoperatorio, un soddisfacente tasso di sopravvivenza può essere ottenuto anche in soggetti con patologie sistemiche.

Questo studio sembra suggerire che al fine di ottenere dei risultati soddisfacenti sia fondamentale sottoporre i pazienti a periodiche sedute di igiene orale professionale e istruirli alle corrette manovre di igiene orale domiciliare. Risulta, inoltre, fondamentale attuare

una gestione multidisciplinare del paziente sistemico con lo scopo di valutare eventuali controindicazioni dei farmaci assunti con i processi biologici di osteointegrazione.

Entro i limiti di questo studio i risultati ottenuti sembrano suggerire che le riabilitazioni implanto-protetiche in pazienti affetti da patologie sistemiche non peggiorino le loro condizioni di salute generale ma siano in grado di garantire ottimi risultati clinici; questo tipo di riabilitazioni possono quindi essere considerate procedure sicure e predicibili nel tempo.

Si conclude che il tasso di sopravvivenza implantare in pazienti sistemiche non è quindi indice di controindicazione assoluta o relativa per la chirurgia implantare, come suggerito da alcuni studi scientifici (1,2); risulta però fondamentale individuare e agire su tutti i fattori di rischio modificabili che possono causare fallimento implantare (scarsa igiene orale, fumo e glicemia non controllata). ●

DENTAL IMPLANTS IN PATIENTS AFFECTED BY SYSTEMIC DISEASES: A 5-YEAR PROSPECTIVE LONGITUDINAL STUDY

Abstract

Aim of the work

The objective of this study was to evaluate if success and survival rates of single implants, multi-implants and full-arch implant rehabilitations are

reduced in patients with compromised medical conditions. The World Health Organization (WHO) considers edentulism to be a form of physical impairment because edentulous patients are impaired, in their ability to perform fundamental life tasks; these problems should be avoided by individuals who already suffer from other diseases. The number of geriatric patients is expected to grow within the next decades, according to WHO statistics. The use of fixed implant-supported rehabilitation may provide benefits to this kind of patients, improving their physical, psychological and social situation.

Materials and methods

For this study edentulous patients requiring implant-prosthetic rehabilitation were selected. In order to be eligible for this study, the subjects had to be affected by one of the following controlled systemic diseases, as cardiovascular diseases, diabetes type I, Sjogren's syndrome, osteoporosis and rheumatoid arthritis. Patients under bisphosphonates therapy were not included in the study. The ninety patients selected for this study were divided into three groups based on surgical invasiveness: single implant rehabilitation, multiple implant rehabilitation and full arch rehabilitation. After 3 months from extracting of 298 hopeless teeth, 190 dental implants (Winsix implant System, Biosafin, Ancona, Italy) were

placed in edentulous sites and a delayed loading protocol was followed. Marginal bone levels and clinical parameters, measured comparing intraoral digital x-rays, were evaluated at 6, 12, 24 and 36 months after implant placement.

Results

A total of 298 hopeless teeth on 90 patients enrolled in this study. At 5 years follow-up, overall survival rate was 94,21 % with 11 implant failures. Considering the full arch rehabilitation group, survival rate was higher, 97,62 % with 2 implant failures out of 84. Intraoral x-rays analysis revealed a mean marginal bone loss of $1,54 \pm 0,66$ mm at 5-year follow-up.

Conclusions

According with this study, and within

its limitations, the placement of dental implants in systemic patients seems to be a predictable and safety treatment option.

The survival rate of dental implants placed in systemic patients was >90% in the three groups (single implant, multi-implants and full-arch rehabilitation). It's important to identify and address modifiable risk factors for implant failure (smoking, poor oral hygiene) and schedule strict follow-up visits.

Keywords

Implantology, systemic disease, full-arch rehabilitation, diabetes.

Bibliografia

1. Carr AB; Revuru VS, Lohse CM. Association

of systemic conditions with dental implant failures in 6.384 patients during a 31-year follow-up period. *Int.J.Oral.Maxillofac.Implants.* 2017;32(5):1153-1161.

2. Guobis Z, Pacauskiene I, Astramskaite I. General Diseases Influence on Peri-Implantitis Development: a Systematic Review. *J Oral Maxillofac Res.* 2016 Sep 9;7(3):e5. doi: 10.5037/jomr.2016.7305. PMID: 27833730; PMCID: PMC5100645.
3. Vissink A, Spijkervet F, Raghoobar GM. The medically compromised patient: Are dental implants a feasible option? *Oral Dis.* 2018 Mar;24(1-2):253-260. doi: 10.1111/odi.12762. PMID: 29480621.
4. Okamoto T, Hoshi K, Fukada K, Kataoka, Kumasaka A, Kaibuchi N, Fukuazawa S, Ando T. Factors Affecting the Occurrence of Complications in the Early Stages After Dental Implant Placement: A retrospective Cohort Study. *Implant Dent.* 2018 Mar 19. doi:10.1097
5. Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing. *Maturitas.* 2020 Sep;139:6-11. doi: 10.1016/j.maturitas.2020.05.018. Epub 2020 May 26. PMID: 32747042; PMCID: PMC7250103.