L'uso della glicina nella terapia delle periimplantiti: primi risultati di uno studio multicentrico.

ANDI BIELLA

II novembre 2013

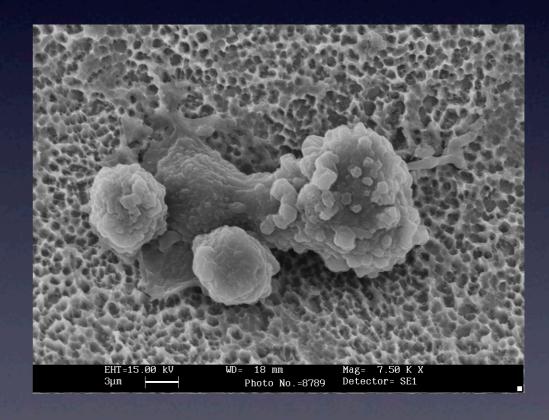
- Il consensus report della sesta edizione dell'European Workshop on Periodontology ha definito la perimplantite come malattia infettiva.
- Lindhe J., Meyle J. Perimplant diseases: Consensus report of the Sixth European Workshop on Periodontology. J Clin. Periodontol. 2008; 35: 282-285

- Una revisione sistematica della letteratura ha preso in considerazione studi longitudinali e trasversali con almeno 50 pazienti trattati con impianti con un periodo di carico masticatorio di almeno 5 anni.
- Le periimplantiti si evidenziano nel 56% dei soggetti e nel 28% dei siti implantari.
- Zitzman NU., Berglundh T., Definition and prevalence of perimplant diseases.
 J. Clin: Periodontol. 2008; 35 (8 supp.) 286-291

• Fattori eziologici delle periimplantiti

Fattori eziologici primari

Placca batterica



I più comuni batteri associati a perimplantite:

- Actinomicetemcomitans
- Porphyromonas gingivalis
- Tonnerellaforsythensis
- Treponema denticola





 Tatsuro K., Mitsuo S., Yasuo T.,: Analysis of microbiota associated with perimplantitis using I6S+RNA gene clone library. J. of Oral Microbiology, May 2010

Fattori eziologici aggiuntivi

- Storia di malattia parodontale
- Fumo di sigaretta
- Diabete scarso controllo metabolico
- Consumo di alcool
- Fattori genetici (positività IL I)
- Microtopografia della superficie implantare
- Sovraccarico occlusale
- Condizioni della mucosa perimplantare
- Assunzione di bifosfonati

Fattori aggiuntivi: storia di pregressa malattia parodontale.



- Una sostanziale evidenza suggerisce che i pazienti con una storia di parodontite mostrano un maggior rischio di malattia rispetto a pazienti non parodontopatici.
- Hertz Mayfield LJ.,: Peri-implant diseases: diagnosis and risk indicators. J. Clin. Periodontol., 2008; 35: 292-304.

53 pazienti con 112 impianti divisi in due gruppi:

- Gruppo A: pazienti che avevano perduto i loro denti per parodontite cronica.
- Gruppo B: pazienti senza storia di parodontite.
- Percentuale di sopravvivenza a 10 anni Gruppo A: 90,5% Gruppo B: 96,5%
- Incidenza di perimplantite
 Gruppo A: 28,6% Gruppo B: 5,8%
- Karoussis e al.: Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10 year prospective cohort study of the ITI dental implant system. Clin. Oral Impl. Res: 2003

Fattori aggiuntivi: fumo di sigaretta.

- Una sostanziale evidenza suggerisce una associazione tra il fumo e la perdita di osso marginale e perimplantite.
- Strietzel FP., Reichart PA., Kale A., Kuchler I.: Smoking interferes with the prognosis of dental implant treatment: a systematic review and metaanalysis.
 J. Clin. Periodontol 2007; 34: 523-544

Fattori aggiuntivi: consumo di alcool

- Una limitata evidenza suggerisce che un consumo di alcool maggiore di 10g al giorno può portare a una percentuale maggiore di riassorbimento osseo marginale rispetto al fumo di sigaretta.
- Gallindo-Moreno P., Influence of alcohol and tobacco habits on perimplant marginal bone loss: a prospective study. Clin. Oral Implants Res. 2005; 16: 579 - 586.

Fattori aggiuntivi: scarso controllo metabolico.

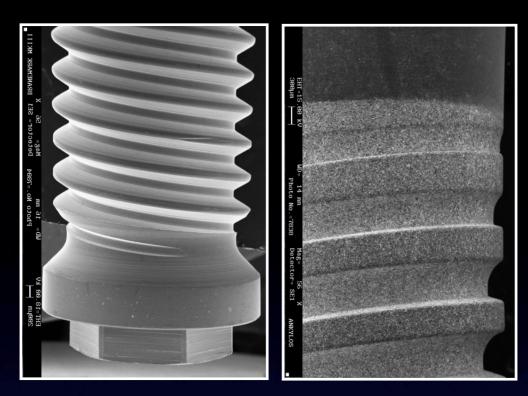
- Sono disponibili pochi studi che hanno comunque evidenziato una correlazione tra diabete e perimplantite.
- Ferreira SD., Silva GL.,: Prevalence and risk variables for peri-implant disease in Brazilian subjects. J. Clin. Periodontol. 2006; 33: 929 - 935.

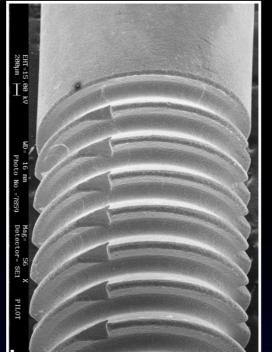
Fattori aggiuntivi: fattori genetici (positività IL-I)

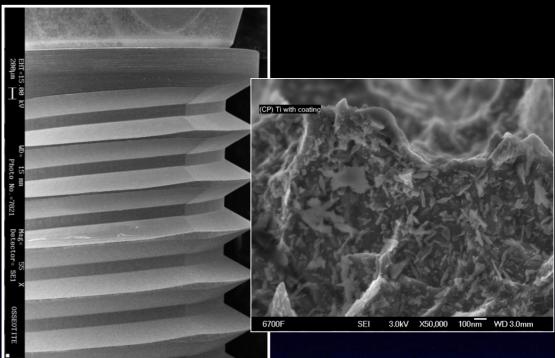
- In un genotipo IL-I positivo i monociti rilasciano 4 volte più IL-I previo attivazione dei liposaccaridi dei batteri anaerobi gram-. Questo causa un meccanismo iperergico dell'ospite contro le infezioni microbiche che potrebbe portare ad un aumento del riassorbimento di osso.
- E' stato inoltre osservato che il fumo può avere un effetto sinergico sulla perdita di osso marginale nel fenotipo IL-I positivo.
- Gruica B., Lang NP., Buser D., Impact LI-1 genotype and smoking status on the prognosis of osseointegrated implants. Clin. Oral Implants Res., 2004; 15: 393-400

Fattori aggiuntivi: microtopografia della superficie implantare.

- Gli autori hanno indicato una maggiore incidenza di perdita tardiva di impianti nei casi di utilizzo di impianti a superficie molto ruvida.
- Quirynen M., Abarca M., Van Assche, Van Steenberghe D. Impact of supportive periodontal therapy and implant surface roughness on implant outcome in patients with a history of periodontitis. J. Clin. Periodontol. 2007; 34: 805 - 815.







- Gli autori hanno riportato una stretta relazione tra la ruvidità di superficie e la quantità di accumulo di placca.
- Rimondini L., Brambilla E., Fare S., Carrassi A. The effect of surface roughness on early in vivo plaque colonization on titanium. J. Periodontol., 1997; 68: 556 562.

Fattori aggiuntivi: sovraccarico occlusale.

- L'influenza del sovraccarico occlusale sulla perdita di osso è oggetto di discussione e controversie. L'autore ha osservato che si può perdere osteointegrazione a causa del sovraccarico senza accumulo di placca dopo 4,5-15 mesi dall'inserzione implantare.
- Isidor F., Loss of osseointegration caused by occlusal load of oral implants. A clinical and radiographic study in monkeys.

Fattori aggiuntivi: condizioni della mucosa perimplantare.

- In realtà a seguito di perimplantiti indotte in un modello di cane è stato osservato che impianti osteointegrati con o senza mucosa cheratinizzata hanno mostrato una progressione paragonabile dell'infiammazione.
- Stub JR., Gaberthuel TW., Grunder U., The role of attached gengiva in the healt of peri-implant tissue in dogs. Int. J. Periodontics restorative dent, 1991; 11: 317 - 333.

Fattori aggiuntivi: assunzione di bifosfonati.

- Attualmente l'assunzione di bifosfonati deve essere considerata a tutti gli effetti un fattore di rischio che influenza il risultato della terapia implantare a breve e a lungo termine. Tuttavia sono necessari ulteriori studi al fine di valutare tutti gli aspetti scientifici e il loro impatto clinico.
- Marx R., Sawatari Y., Fortin M., Osteonecrosis of the jaws risk factors, recognition, prevention and tretment. J. Oral Maxillofac. Surg: 2005; 63: 1567
 1575

La malattia perimplantare include due entità:





- mucosite perimplantare
- perimplantite
- Zitzman NU., Berglundh T., Definition and prevalence of perimplant diseases.
 J. Clin. Periodontol: 2008; 35 (8 supp) 286 91

- Uno studio condotto su 216 pazienti e 999 impianti ha evidenziato il 48% dei siti implantari interessato da mucosite e il 6,6% da perimplantite.
- Roos Jansaker AM., Lindahl C., Renvert H., Renvert S. J Clin. Periodontol. 2006 Apr; 33(4): 290 - 295

Mucosite perimplantare: caratteristiche cliniche.

- accumulo placca
- sanguinamento al sondaggio
- dolore al sondaggio
- gonfiore
- arrossamento
- tasca
- reversibile



Mucosite perimplantare: terapia

- La mucosite perimplantare risponde molto bene a cicli di igiene orale con courettes in teflon, igiene domiciliare con utilizzo di clorexidina al 2%.
- Nei casi più refrattari si possono utilizzare applicazioni locali di clorexidina digluconato.

Perimplantite: caratteristiche cliniche.

- accumulo di placca
- sanguinamento al sondaggio
- dolore al sondaggio
- spesso dolore spontaneo
- gonfiore
- arrossamento
- essudato purulento
- tasca
- riassorbimento osseo
- possibile mobilità implantare





Perimplantite: terapia locale.

 Piperacillina Sodica e Tazobactam: il principio attivo è efficace nei confronti di batteri gram+ e gram-. Somministrato in concentrazioni di 8 mg/l inibisce il 90% dei batteri anaerobi.

Minociclina

 Mombelli A., Feloutzis A., Bragger U., Lang NP., Treatment of peri-implantitis by local delivery tetracicline. Clinical and microbiological results. COIR 2001. 12: 287 - 294

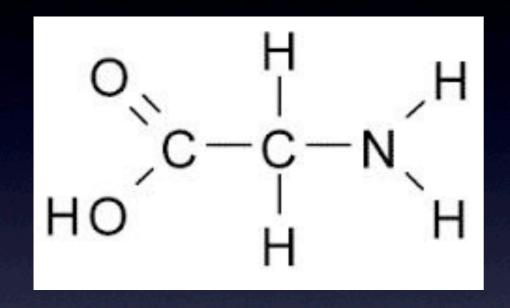
Perimplantite: antibioticoterapia sistemica

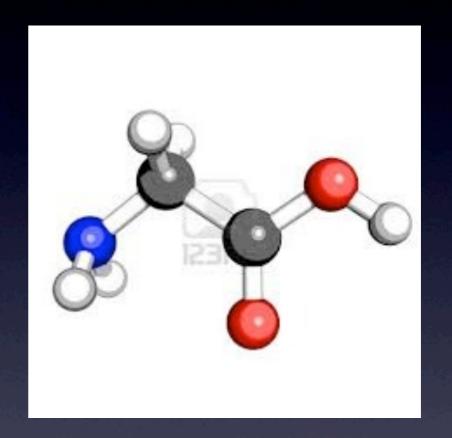
- Metronidazolo (Flagil 350 mg 3/die)
- Ornidazolo (Tiberal 500 mg 2/die)
- Amoxicillina/ac. clavulanico (500 mg 3 per 7 die)

Perimplantite: terapia chirurgica sottrattiva e additiva.

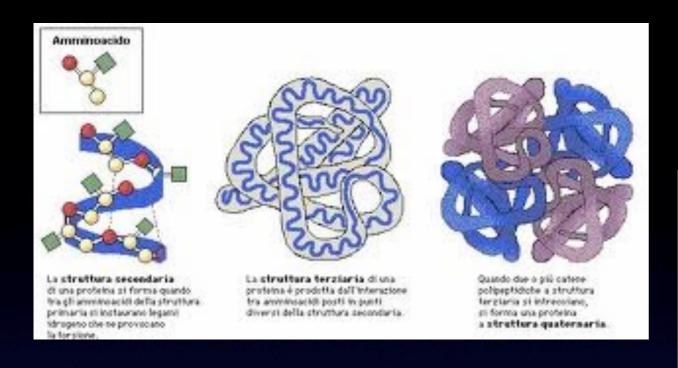
- L'intervento di sbrigliamento dei tessuti cicatriziali e successivo courettage delle superfici implantari con courettes di teflon e trattamento con air flow a base di carbonato di calcio sembra dare piccoli guadagni di attacco clinico.
- Il ripristino delle quote ossee mediante innesti di sostituti ossei e membrane appare ancora un protocollo non predicibile.
- L'utilizzo del laser per la decontaminazione delle superfici è terapia ancora da validare.

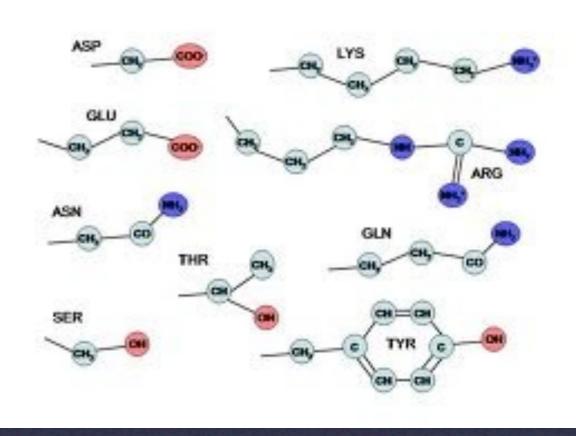
cos'è la glicina?





• aminoacido (uno dei 20)

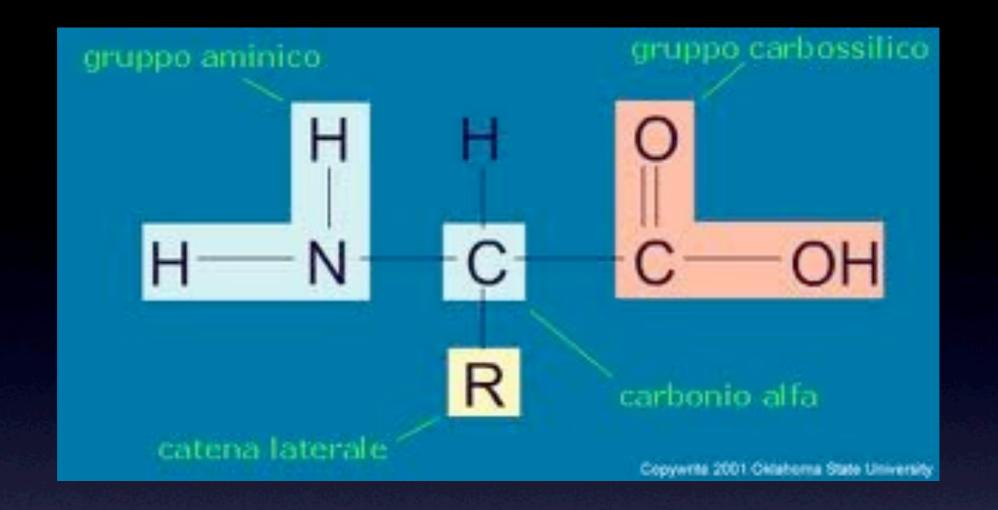




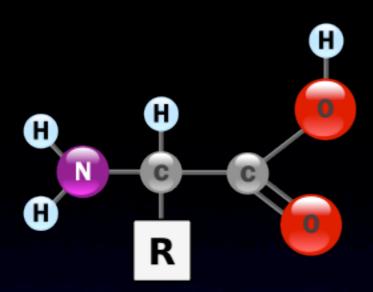
 gli aminoacidi vengono isolati per idrolisi e/ o sintesi chimica dalle proteine

suddivisione degli aminoacidi

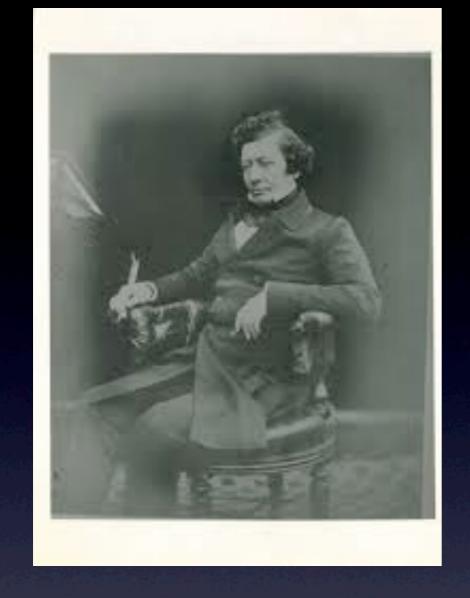
- aromatici
- alifatici
- eterociclici



la suddivisione riguarda la natura del radicale (R)



 Tutti gli aminoacidi hanno una configurazione "L" (il gruppo amminico e il gruppo carbossilico sono legati all'atomo di carbonio in configurazione "L") fatta eccezione per la glicina che non contiene atomi di carbonio asimmetrico





 La glicina è stato il primo aminoacido isolato da Braconnot nel 1820

altra suddivisione degli aminoacidi

- essenziali
- non essenziali

aminoacidi essenziali



- sono 8
- devono essere per forza introdotti nell'organismo con l'alimentazione
- metionina, tirosina, leucina, lisina, valina, treonina, triptofano, isoleucina

aminoacidi non essenziali

- sono 12
- il nostro organismo è in grado di sintetizzarli
- la glicina fa parte di questo gruppo

utilità della glicina

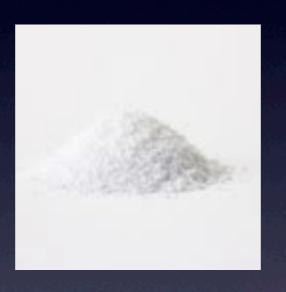
- prevenzione degli attacchi epilettici e dei processi spastici
- ritarda la degenerazione muscolare (fornendo supplementi di creatina)
- indispensabile per il buon funzionamento del SNC
- utile a livello prostatico

utilità della glicina

- utilizzata nel trattamento della depressione bipolare
- indispensabile al sistema immunitario per la sintesi degli altri aa non essenziali

 un apporto corretto permette di produrre maggiore energia proprio perché glucogenetica

La glicina in odontoiatria



• viene utilizzata sotto forma di polvere





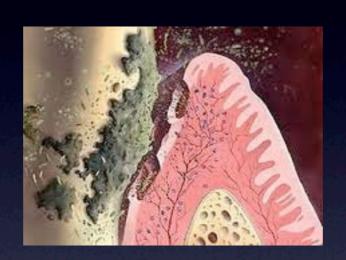
- Può essere erogata da tutti gli apparecchi per l'air-polishing
- Partendo dalla tecnica di air-polishing che prevede l'uso di una polvere di bicarbonato per la rimozione delle pigmentazioni estrinseche è stata ideata una procedura che prevede l'utilizzo dello stesso macchinario abbinato alla polvere di glicina

Indicazioni della polvere di glicina in odontoiatria

- parodontologia
- profilassi
- pedodonzia
- ortodonzia
- implantologia
- chirurgia

glicina in parodontologia





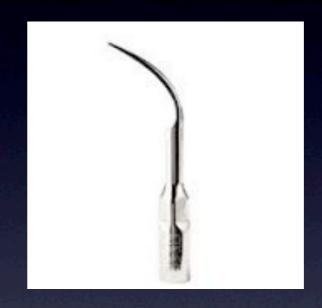
 prima della levigatura radicolare per rimuovere i residui di placca (riduzione della carica batterica)



glicina in parodontologia







 dopo la levigatura radicolare (per rimuovere residui della strumentazione manuale od ultrasonica)

glicina in parodontologia





• nella terapia di supporto (si evita l'uso di courette, è indolore, non necessita di particolare abilità operativa, è efficace fino ad una profondità di tasca di 5 mm)

glicina nella profilassi



 rimozione di pigmentazioni estrinseche (il vantaggio rispetto alle metodiche tradizionali con coppette, spazzolini o airpolishing con bicarbonato risiede nella facilità d'uso, nella non lesività per la mucosa e nell'assenza di fastidio per il paziente). Il potere detersivo della glicina è però inferiore a quello del bicarbonato.

glicina nella profilassi



 rimozione dell'eritrosina dopo l'indice di placca (essendo la polvere di glicina 10 volte meno abrasiva del bicarbonato si può effettuare una rimozione delicata su tutte le superfici del dente: su carie, su ipomineralizzazioni, su dentina e superfici radicolari esposte, su decalcificazioni e denti appena erotti)

glicina nella profilassi

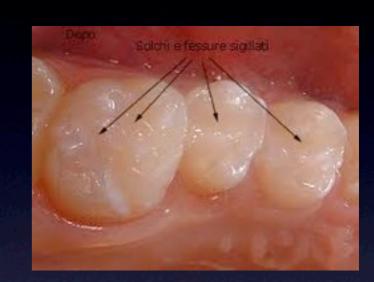


 rimozione della placca dal colletto delle corone o protesi (l'uso di courette e scaler può provocare graffi, rotture o crepe che possono alterare la chiusura funzionale, l'uso delle gomme siliconiche e degli spazzolini possono ledere il tessuto circostante la chiusura e possono causare dolore)

glicina in pedodonzia







 detersione dei solchi occlusali prima della sigillatura (i granuli di glicina hanno dimensioni di circa 60 micron contro i 100 del bicarbonato permettendo una detersione dei solchi più profonda)

glicina in pedodonzia



 rimozione della placca prima della fluoroprofilassi topica (la rimozione della placca e della PEA pellicola endogena acquisita risulterà efficace e indolore)

glicina in pedodonzia



 rimozione dell'eritrosina dopo la motivazione e l'indice di placca (i vantaggi risiedono nella delicatezza e nella rapidità di rimozione, ulteriore vantaggio è dato dalla possibilità di detergere la mucosa del colletto che non si può effettuare con bicarbonato e polishing tradizionale)

glicina in ortodonzia



 detersione della superficie del dente prima di fissare i bracket (il vantaggio rispetto al bicarbonato è legato al rispetto per i tessuti duri ma soprattutto per quelli molli evitando una disepitelizzazione superficiale e un sanguinamento)

glicina in ortodonzia



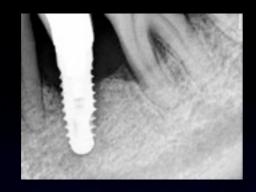
 rimozione della placca durante le sedute di igiene (a differenza dello spray con bicarbonato possiamo dirigere il getto sotto il colletto detossificando il margine gengivale con estrema facilità. L'azione è indolore)

glicina in implantologia



 rimozione della placca dalle protesi su impianti (le alternative sono curette in plastica o in teflon oppure terapie farmacologiche con clorexidina in gel di xantano: il rischio di abrasioni al collo dell'impianto o al manufatto protesico è annullato)

glicina in implantologia



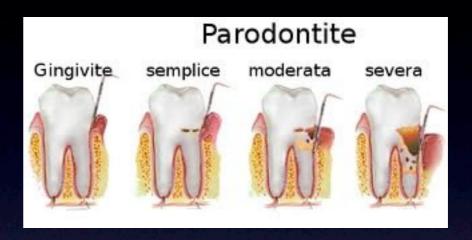


 nelle perimplantiti (è stata una vera e propria rivelazione nel trattamento delle perimplantiti, dopo la detartrasi della superficie esposta con strumentazione manuale o ultrasonica, l'uso della glicina garantisce in 8 casi su 10 la completa guarigione della patologia per tasche non superiori a 5 mm)

[•] Sarri S. et al Risultati dell'utilizzo della glicina su impianti con sondaggio. Implantologia dentale e parodontologia 2006; 14(4): 168-170.

glicina in chirurgia





 nelle parodontiti oltre i 5 mm (per aumentare la detersione della radice esposta dopo scaling

Titolo della ricerca:

 Surgical and Non-Surgical Therapy of periimplantitis lesions by means of a cumulative interceptive supportive treatment

Suddivisione in 3 gruppi GRUPPO A

- non sanguinamento
- no perdita d'osso



Suddivisione in 3 gruppi GRUPPO B



- sanguinamento
- perdita d'osso minore o uguale a 2 mm

Suddivisione in 3 gruppi GRUPPO C



- sanguinamento
- perdita d'osso maggiore di 2 mm ma non superiore a 5 mm

Terapia gruppo A

- rimozione meccanica
- polishing
- detersione antisettica

Terapia gruppo B

- rimozione meccanica
- polishing
- detersione antisettica
- terapia locale antibiotica

Terapia gruppo C

- rimozione meccanica
- polishing
- detersione antisettica
- terapia locale antibiotica
- chirurgia rigenerativa

Criteri di inclusione

- Pazienti di età compresa tra i 18 e i 70 anni
- Pazienti con almeno un impianto
- Pazienti con profondità di sondaggio fino a 5 mm
- Presenza di sanguinamento e/o pus imprimendo con una sonda parodontale una forza moderata (circa 0,2 N)
- Evidenza radiografica di perdita ossea rispetto al livello osseo all'inserimento dell'impianto (solo per i gruppi B e C)

Criteri di esclusione

- Malattie sistemiche che possano provocare una risposta immunitaria o che possano provocare una colonizzazione batterica, condizioni sistemiche che rappresentino una controindicazione assoluta o relativa all'intervento chirurgico (es.: diabete mellito non controllato)
- Uso di antibiotici o di antiinfiammatori nei tre mesi precedenti o durante lo studio
- Indice di placca maggiore del 20%
- Indice di sanguinamento maggiore del 20%
- Fumatori di più di 5 sigarette al giorno

Trattamento per ogni gruppo

- Gruppo Al: scalers, coppette di gomma, gel di clorexidina
- Gruppo A2: scalers, coppette di gomma, glicina

Trattamento per ogni gruppo

- Gruppo B1: scalers, coppette di gomma,
 Minociclina
- Gruppo B2: scalers, coppette di gomma, glicina

Trattamento per ogni gruppo

- Gruppo CI: GBR, EDTA PREF gel, clorexidina gel
- Gruppo C2: GBR, glicina

Applicazione della glicina



Applicazione della glicina



 Il beccuccio è stato specificatamente disegnato: lungo 1,7 cm, diametro 0,8 mm alla punta con tre fori orientati ortogonalmente Questo specifico disegno riduce la pressione del mix aria - polvere a un valore di circa I bar in modo da prevenire la formazione di enfisemi nei tessuti adiacenti

Polvere di glicina



- Lo strumento manuale sarà mosso con movimento circolare dalla superficie coronale a quella apicale dell'impianto, parallelo ad esso e non a contatto con lo stesso.
- Il tempo di strumentazione per ogni sito (mesiale, distale, vestibolare e orale) sarà limitato a 5 sec

Caso clinico



Cartella anamnestica

							Gatio	chine	ne mil			
Dental Tech ane- Studio Mu	hicentrico I	eri-im	plantit									
CASE REPORT FORM Centro	P	Paziente N Caso N Paz. ID										
	Visita I	- DEN	IOGR	AFIA	DEL	PAZ	IENT	E				
Date		TOP - Il pariente non s						-	date n	ello sto	die	
Data di nascita:		Sesso DM XF										
Diabete SI KNO		Se SI, quale terapia:					□ Dicta/esercizio fisico □ Farmaci orali □ Insulina					
Fumo DSI XNO D	EX S	e SI, N	sig/	die:								
Altre eventuali patologie sistemich	e e relativa	terapia	16	OTH	610	SHO	0,0	STEE	BE	120		
(in caso di gravi patologie ossee	stop)		C	DUES	E HOOK	0	-			COAT	Callin	
(in caso di gravi patologie ossee C Farmaci assunti: D ₁ BASE &5 W	DU.5/6.5	ml (1/m	se);	PRAV	AST	DH 1	USSE	rice by	AT TO U	Calac	
Paziente in menopausa XSI	and the second						☐ Nessuna ☐ Farmaci orali (bisfosfona ☐ Estrogeni orali o cerotti					
		SI 😍	-	-	NO	T	-					
Gravidanza in corso		SI	STOP		NO							
Parafunzioni (bruxismo) Radioterapia a testa e collo negli ulti	-	SI 👺	STOP	15	NO							
12 mesi Precedenti interventi chirurgici		SI	ON	0								
dontoiatrici (quali?) fotivo edentulismo (endodontico, ce					EN	040	nod	TT	0	6		
didentenatio allegare	cartella p	arode	niale.			B B 707 1	FINIT	10000		and.		
paziente è disposto a tornare per tut	ta la durata	dello	studio	20			×SI	-0	NO	O si	TOP	
Il paziente accetta il trattamento pr	oposto e fi	rma il	conse	nso in	forma	ato						
Il paziente preferisce optare per alti	re soluzion	i riabil	litativ	0	STOP							
	CONDI						LI					
	(in	serire i	codici	nelle	casell	e)					-	
DX 18 17 16 15 14	13 12		21	22	23	24	25	26	27	28	SX	
DA 10 11	MIT	16	IN	IN	N	N	N	0	0	0	0	
zione ONNNA	INI	100		11.								
zione O) NNN N ogia (N-	TIME	10	14	1								
izione (-0) ONNN	MIC		1									
izione (-0)	43 42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	SX	
(2-0) O N N N N N N N N N N N N N N N N N N	43 42 X	41	31		33	34 ×	35	36	37	38	SX	
tizione (-0) logia (N- -P2-A)	43 42	41	31		33	34 ×	35	36	37	38	SX	

Controlli e misurazioni

- Dopo il trattamento i pazienti saranno controllati a 3, 6 e 12 mesi
- Verranno sempre eseguite rx periapicali e misurazioni sulla profondità di sondaggio



PERIMPLANTITE



 Tra le principali cause di fallimento tardivo della terapia implantare

GLICINA

• CI SARA' D'AIUTO?

