

Lima, 14 de setiembre de 2017.

Señor Dr.
Roberto Bernal Mori
Gerente General de RBM import trading s.a.c.
Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Para hacer de su conocimiento el informe final del ESTUDIO PERDIDA OSEA VERTICAL EN IMPLANTES CORTOS CON CONEXIÓN INTERNA Y CONEXIÓN EXTERNA SWITCHING PLATFORM LUEGO DE UN AÑO DE CARGA. Que comprende lo siguiente

1. PROTOCOLO DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD CIÉNTIFICA DEL SUR

FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA

UNIDAD DE POSGRADO



ESPECIALIDAD EN IMPLANTOLOGÍA ORAL

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“EVALUACIÓN DEL NIVEL ÓSEO PERIMPLANTARIO EN IMPLANTES CORTOS CON CONEXIONES DIFERENTES”.

RESIDENTE: C.D. DANIEL OVIDIO ZAVALA FERNÁNDEZ

RESPONSABLE: ESP. C.D. ELMER SALINAS PRIETO

AÑO ACADÉMICO 2012

LIMA-PERÚ

INTRODUCCION

Los implantes dentales se han constituido como la alternativa funcional para los edéntulos parciales y totales quienes pueden mejorar su capacidad masticatoria, evitan la desadaptación constante de sus prótesis mejorando su autoestima.⁶

Diferentes estudios de seguimiento han revelado altas tasas de éxito para el uso de implantes asociados con diferentes tipos de rehabilitación.¹⁷

En rehabilitación oral se acepta como indicador de pérdida ósea la proporción corono radicular, este concepto se trasladó a los implantes. En los inicios de la Implantología se asumió que era mejor colocar implantes más largos porque mejoraban la proporción corona implante y el área de oseointegración.¹

Al evaluar a los pacientes edéntulos encontramos reparos anatómicos sobre todo en las regiones más atrofiadas como la neumatización del seno maxilar y el trayecto del nervio dentario inferior que reducen la altura ósea disponible limitando la colocación de implantes largos sobre todo en sectores maxilares posteriores.⁴

Esta situación es fácilmente evitada con la colocación de implantes dentales cortos.¹ Nedir y colegas en un reporte de 1030 implantes encontraron que la sobrevivencia de los implantes cortos fue igual que la de los implantes largos rehabilitados con coronas individuales o en prótesis fijas de 2 a 4 unidades.⁹ Otra ventaja de la elección de los implantes cortos es que los pacientes evitan terapias quirúrgicas adicionales para aumentar la dimensión apico crestal.¹

Además varios investigadores utilizando el análisis del elemento finito han demostrado que las fuerzas horizontales y verticales oclusales dirigidas sobre los implantes se distribuyen básicamente en la cresta ósea en lugar de la interfase hueso/implante. Estos resultados llevaron a Lum a concluir que los implantes cortos sirven tanto como los implantes largos.¹⁴

El término “corto” ha sido utilizado en varios estudios para agrupar a implantes de longitud menor de 10 mm.⁶

Para Misch et al. el éxito de los implantes cortos es posible compensando los factores de riesgo que estos presentan en el sector posterior y que incrementan el estrés biomecánico en la interfase hueso – implante (altura coronaria aumentada, mayor fuerza masticatoria y la densidad ósea de la zona): evitando los cantilevers en las prótesis, evitando fuerzas anguladas en las restauraciones posteriores y ferulizando los implantes. Además se sugiere que los implantes presentan menor estrés cuando tienen tratamiento de su superficie y mayor número de roscas.¹³

Se han publicado varios estudios que señalan que los implantes dentales presentan una pérdida ósea vertical en el tiempo que no debe ser mayor a 1,5 mm en el primer año y 0,2 mm en adelante.⁷

Se han señalado como causas del remodelado óseo perimplantario al uso del countersink durante la colocación del implante, la carga del implante rehabilitado y la concentración de estrés en la tabla cortical.¹¹

Existen muchas teorías sobre los cambios que se observan en la altura de la cresta ósea luego de la rehabilitación de los implantes. Algunos sugieren que cuando son cargados funcionalmente los implantes, la cresta ósea se remodela como resultado de la concentración de estrés en la región coronal del implante. Otros afirman que han encontrado evidencia histológica de la asociación de la pérdida de 1 a 1,5 mm de la cresta ósea con el infiltrado de células inflamatorias en la zona adyacente a la unión implante pilar.¹⁰

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar la pérdida ósea vertical clínica y radiográficamente en implantes dentales cortos de diferente conexión con carga oclusal después de un año en pacientes clase I de Kennedy.

II. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Evaluar la pérdida ósea vertical clínica y radiográficamente en implantes dentales cortos de diferente conexión con carga oclusal después de un año en pacientes clase I de Kennedy.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Evaluar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos con conexión interna
- Evaluar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos con conexión externa
- Comparar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos con conexión externa con la de los implantes de conexión interna.
- Comparar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos según la edad.
- Comparar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos según el sexo.
- Comparar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos según el hueso disponible.
- Comparar la pérdida ósea vertical de los implantes cortos según el ancho de encía queratinizada.

III. METODOLOGÍA

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- Clínico randomizado
- Longitudinal
- Descriptivo Observacional
- Prospectivo

3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

Paciente edéntulo clase I de Kennedy.

3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO

20 Pacientes edéntulos parciales clase I de Kennedy maxilares y mandibulares.

3.4 TAMAÑO DE MUESTRA

80 Implantes cortos (40 de conexión interna y 40 de conexión externa)

3.5 SELECCIÓN DE LA MUESTRA

La selección de la muestra se realizó por conveniencia.

Criterios de Inclusión

- Pacientes edéntulos parciales clase I de Kennedy

- Pacientes con oclusión equilibrada
- Paciente adulto mayor sin enfermedades sistémicas que contraindique el tratamiento.
- Paciente adulto mayor sin enfermedades sistémicas que altere los resultados del estudio
- Paciente con un peso y estado nutricional adecuado

Criterios de Exclusión

- Pacientes con antecedentes de tratamientos con quimioterapia y/o radioterapia
- Pacientes con diabetes no controlada, enfermedades inmunes u otra condición sistémica contraindicada.
- Pacientes con antecedente de tratamiento endovenoso con bifosfonatos.
- Pacientes fumadores crónicos (más de 10 cigarrillos por día)
- Pacientes con enfermedad periodontal no controlada o que se rehúsan a realizar tratamiento periodontal a las piezas dentales remanentes.
- Pacientes con problemas psicológicos severos.
- Falta de interés o incapacidad para el control de la placa bacteriana

3.6 TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

- Se seleccionarán a 10 pacientes según los criterios de inclusión y exclusión especificados.
- A todos los pacientes se les confeccionará una historia clínica en la Clínica Odontológica de la Universidad Científica del Sur.
- Se hará el estudio tomográfico del hueso disponible de todos los pacientes.
- Todos los pacientes firmarán el consentimiento informado antes del procedimiento quirúrgico.

- Procedimiento quirúrgico: Se realizará una incisión supracrestal en el reborde edéntulo. Se levantarán colgajos mucoperiosticos vestibular y lingual o palatino para descubrir el hueso.
- Se realizará el protocolo del sistema Systex para la colocación de implantes cortos
- En forma aleatoria se colocarán 2 implantes cortos de conexión interna y 2 implantes de conexión externa en cada lado edéntulo.
- Todos los pacientes recibirán el mismo esquema de antibioticoterapia y analgesia postoperatoria (Amoxicilina 500 mg cada 8 horas por 7 días, Ketorolaco 30 mg + Dexametasona 4 mg 1 ampolla intramuscular cada 24 horas por 3 días, Clorhexidina al 0,12% enjuagues cada 12 horas por 2 semanas)
- Se tomará una radiografía periapical utilizando una malla milimetrada y posicionador individualizado de acrílico para medir la altura ósea perimplantaria al momento de la cirugía.
- Se realizarán controles de la altura ósea con radiografías periapicales milimetradas en el mes 1, 3, 6, 12 y 18.
- Todos los implantes se rehabilitarán con coronas cementadas individuales.
- Una vez rehabilitados los implantes, un examinador que desconocerá la conexión de los mismos, determinará el tipo y ancho de la encía perimplantaria en el mes 6, 12 y 18. También evaluará el sangrado al sondaje de la mucosa perimplantaria en el mes 6, 12 y 18.

3.7 TECNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. RECURSOS Y PRESUPUESTO

4.1 RECURSOS

- **Recursos Humanos**
 - Implantólogo
 - Observador

- Asistente
- 20 pacientes edéntulos parciales Clase I de Kennedy.

- **Recursos Materiales**

- Motor y Contrángulo
- 20 Implantes cortos conexión interna
- 20 Implantes cortos conexión externa
- 20 pilares para conexión interna
- 20 postes de impresión cubeta abierta de conexión interna
- 20 postes de impresión cubeta abierta de conexión externa
- 20 análogos de implante conexión interna
- 20 análogos de implantes conexión externa
- 20 tornillos de cicatrización conexión interna
- 20 tornillos de cicatrización conexión externa
- 20 pilares coc conexión interna
- 20 pilares coc conexión externa
- 40 coronas metalocerámicas
- Kit quirúrgico y protésico del sistema
- Instrumental de cirugía implantológica
- Hojas de bisturí N°15

- Hojas de bisturí N° 12
- Hilo de Sutura Vicryl 4/0
- Hilo de Sutura Seda Negra 4/0
- Gasas
- Campos descartables
- Batas Quirúrgicas descartables
- Guantes Quirúrgicos N° 7
- Anestesia local (Lidocaina 2% con epinefrina 1:100 000)
- Agujas cortas
- Resina acrílica o Acondicionador de tejidos
- Placas radiográficas
- Equipo de examen
- Cámara fotográfica
- Fichas de examen y recolección de datos

- **Ambientes**

- Sala de operaciones para la fase quirúrgica
- Laboratorio de prótesis dental
- Unidad dental

4.2 PRESUPUESTO

	N°	Costo Unitario	Costo Total
Implantes cortos de conexión interna	20		
Implantes cortos de conexión externa	20		
Coronas sobre implantes	10	S/. 120	S/. 1200
Aditamentos protésicos (poste de impresión, análogo del implante y tornillo de cicatrización)			
Pilar COC para conexión interna	20		
Pilar COC para conexión externa	20		
Motor y Contraángulo	01		
Kit Quirúrgico y Protésico	01		
Hoja de Bisturí N°15	50	S/. 0.50	S/. 25
Hoja de Bisturí N°12	50	S/. 0.50	S/. 25
Sutura Vicryl 4/0	15	S/. 8	S/. 120
Sutura Seda Negra 4/0	15	S/. 6	S/. 90
Derecho de Sala (incluye campos, guantes, gasas, batas quirúrgicas)	10	S/. 450	S/.4500

Lidocaína 2% con epinefrina	50	S/. 2	S/. 100
Aguja Corta	50	S/. 1	S/. 50
Acondicionador de Tejidos (Mucopren)	02	S/. 280	S/. 560
Placas Radiográficas	100	S/.1	S/.100

Variables

- a. Pérdida ósea perimplantaria vertical.
- b. Edad, sexo del paciente
- c. Ubicación de los implantes (región en los maxilares)
- d. Causa de la pérdida dentaria
- e. Tamaño del hueso disponible
- f. Tipo de mucosa perimplantaria
- g. Ancho de mucosa perimplantaria.
- h. Sangrado de la mucosa perimplantaria.

HIPÓTESIS

No existe diferencia en la pérdida ósea vertical entre los implantes cortos de conexión interna y los implantes cortos de conexión externa.

Los implantes cortos de conexión interna presentan menor pérdida ósea vertical que los implantes cortos de conexión externa.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fugazzotto P. Shorter Implants in Clinical Practice: Rationale and Treatment Results. *Int J oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 487-496.
2. Deporter D, Ogiso B, Sohn D, Ruljancich K, Pharoach M. Ultrashort Sintered Porous – surfaced Dental Implants Used to replace Posterior teeth. *J Periodontol* 2008; 79: 1280-1286.
3. Arlin M. Short Dental Implants as a Treatment Option: Results from an Observational Study in a Single Private Practice. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21: 769-776.
4. Anitua E, Orive G, Aguirre J, Andia I. Five – year Clinical Evaluation of Short dental Implants Placed in Posterior Areas: A Retrospective Study. *J Periodontol* 2008; 79: 42-48.
5. Anitua E, Orive G. Short Implants in Maxillae and Mandibles: A Retrospective Study with 1 to 8 years of follow up. *J Periodontol* 2010; 81: 819-826.
6. Stanford C, Stafanous E, Oates T, Ellingsen J, Neppalli K. Status Update: “Short Implants” Outcomes. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2010; 25: 444-446.
7. Jaffin R, Kolesar M, Kumar A, Ishikawa S, Fiorellini J. The Radiographic Bone Loss Pattern Adjacent to Inmediately Placed, Inmediately Loaded Implants. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2007; 22: 187 -194.
8. Rokni S, et al. An Assessment of Crown-to-Root Ratios with Short Sintered Porous-Surfaced Implants Supporting Prosthesis in Partially Edentulous patients. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2005; 20: 69 – 76.
9. Nedir R, Bischof M, Briaux JM, Beyer S, Szmukler-Moncler S, Bernard JP. A 7-year life table analysis from a prospective study on ITI Implants with special emphasis on the use of short implants. Results from a private practice. *Clin Oral Implants Res* 2004; 2: 150-157.
10. López-Marí L, Calvo-Guirado JL, Martín-Castellote B, Gomez-Moreno G, López-Marí M. Implant platform switching concept: An updated review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Sep 1;14 (9):e450-4.
11. Hermann F, Lerner H, Palti A. Factors influencing the preservation of the periimplant marginal bone. *Implant Dent*. 2007;16:165-75.
12. Kotsovilis S, Fourmousis I, Karoussis , Bamia C. A systematic review and meta-analysis on the effect of implant length on the survival of rough-surface dental implants. *J Periodontol* 2009;80:1700-1718.
13. Misch C, Steigenga J, Barboza E, Misch-Dietsh F, Cianciola L, Kazor C. Short dental implants in posterior partial edentulism: a multicenter retrospective 6-year case series study. *J Periodontol* 2006;77:1340-1347.
14. Fugazzotto P, Beagle J, Ganeles J, Jaffin R, Vlassis J, Kumar A. Success and failure rates of 9 mm or shorter implants in the replacement of missing maxillary molars when restores with individual crowns: Preliminary results 0 to 84 months in function. A retrospective study. *J Periodontol* 2006;77:1340-1347.
15. Fickl S, Zühr O, Stein J, Hurzeler M. Peri-implant bone level around implants with platform switch-abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25:577–581
16. Conrad H, Jung J, Barozaf M, Basu S, Seong W. Retrospective cohort study of the predictors of implant failure in the posterior maxilla. . *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26: 154-162.
17. Neves F, Fones D, Rocha S, do Prado C, Fernandes A. Short implants – An analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21:86 – 93.

2. INFORME DEL ESTUDIO

Lima, 7 de Noviembre del 2013.

INFORME DEL ESTUDIO *“PERDIDA OSEA VERTICAL EN IMPLANTES CORTOS CON CONEXIÓN CÓNICA Y CONECCIÓN EXTERNA SWITCHING PLATFORM LUEGO DE 1 AÑO DE CARGA”.*

DIRIGIDO A:

Dr. Elmer Salinas Prieto

Director de Post Grado de la Facultad de Estomatología de la Universidad Científica del Sur.

A la fecha se han atendido 8 pacientes a los que se les colocó 38 implantes:

NOMRE DEL OPERADOR	NUMERO DE IMPLANTES	FECHA	FASE DEL TRATAMIENTO
ALLINSON OLAECHEA	4	18/06/2013	REHABILITACIÓN
CESAR GOMEZ	6	18/07/2013	CIRUGIA DE SEGUNDA FASE
MIGUEL MANRIQUE	4	01/08/2013	OSEOINTEGRACION
KARINA CENTURION	4	05/09/2013	OSEOINTEGRACION
CESAR GOMEZ	4	12/09/2013	OSEOINTEGRACION
MARIA LUISA PINAZO	6	24/10/2013	OSEOINTEGRACION
DANIEL ZAVALA	6	31/10/2013	OSEOINTEGRACION
NADIA TORRES	4	07/11/2013	OSEOINTEGRACION

En el estudio se definió la comparación de dos conexiones:

- Conexión externa platform switching
- Conexión interna cono morse o cónica.

Del total de 40 implantes donados se han utilizado 38; 19 de conexión externa y 19 de conexión interna. Por el número de pacientes esta investigación califica como un estudio piloto.

Espero que la información enviada sea de su interés y ponga en autos a la facultad del avance y desarrollo de la presente investigación.

Atentamente.

Daniel Zavala Fernández

Residente de 3er año de Implantología Oral de la UCSUR.

3. ARTICULO EN INGLES

Assesment of Peri-Implant Bone Level Around Implants in two different Short Implant Connections.

Daniel Zavala DDS¹, Gerardo Mendoza DDS,MS², Elmer Salinas DDS, MS, PhD³

ABSTRACT

The challenge for implantology is the implant survival, and avoid marginal bone loss around implants. Short implants has been used as an alternative to facilitate prosthetic restoration in resorbed jawbones where sinus lift or inferior alveolar nerve are avoided. In recent years, these implants have been successful but the implant length and the marginal bone loss both could pose at risk for implant success. It was shown in the trials that platform switching helps to prevent crestal bone loss after implant

placement. The aim of this research is to evaluate vertical bone loss around short implants with two different connections. (Morse cone and external switch platform connection)

Key Words: dental implants, short implant, crestal bone level, bone loss.

Dental implants have been constituted as a functional alternative for total and partial edentulous who can improve their ability to chew, prevent their constant prosthesis mismatch, improving autoestima.⁶

Follow-up studies have revealed high success rate for implant usage associated with different kinds of prosthetic rehabilitation.¹

¹Department of Implantology, Científica del Sur University.

²Department of Periodontology, School of Dentistry, Científica del Sur University.

³Professor and Chairman, Department of Periodontology, Científica del Sur University.

In oral rehabilitation, crown root ratio is accepted as an indicator of bone loss, this concept was transferred to the implants. At the beginning of implantology, placing longer implants was assumed to be better because crown-to-implant proportion and the bond-to-implant contact was improved.¹

Edentulous patients have anatomical limitations such as the pneumatization of the maxillary sinus and inferior alveolar nerve pathway that reduce the available bone height limiting the placement of long implants especially in posterior areas.⁴

This situation is easily avoided using short dental implants.¹ Nedir and colleagues in a 1030 implant report found that short implants survival was the same as longer implants rehabilitated with single crowns or 2-4 unit fixed prostheses.⁹ Another advantage of short implants is that patients avoid additional surgical therapies to increase the apico-crestal dimension.⁹

In addition, several investigators using the finite element analysis has shown that the horizontal and vertical forces directed onto the implants are distributed primarily in the bone ridge instead of the bone-to-implant interface. These results led Lum to concluded that short implants serve like longer implants.¹⁴

The term "short" has been used in several studies to group implants length less than 10 mm. ⁶

For Misch et al. short implants success is possible offsetting the risk factors they present in the posterior areas (crown height increased, greater chewing force and bone density): avoiding the cantilevers in the prosthesis, avoiding oblique forces over restorations and splinting implants. It is also suggested that implants have less stress with surface treatment and more thread pitch.¹³

Several published studies indicate that vertical bone loss of dental implants over time should not be larger than 1.5 mm in the first year and 0.2 mm in adelante.⁷

Countersinking during implant placement, implant loading and stress concentration in the cortical plate have been identified as causes of bone remodeling.¹¹

There are many theories about the changes in the crestal bone height after implant loading. Some suggest the crestal bone is remodeled as a result of coronal implant stress concentration. Others have found histological evidence of the association for loss of 1 to 1.5 mm of crestal bone with inflammatory cell infiltration in the area adjacent to the junction implant-to abutment.¹⁰

Therefore, the aim of this study is radiographic and clinical vertical bone loss evaluation in short dental implants with different connection after a year in Kennedy Class I patients.

MATERIALS AND METHODS

This randomized and clinical trial will be selected 10 partially edentulous Kennedy class I patients at the Clinic of Dentistry, Científica del Sur University between July 2012 and January 2014. All patients should be in good general health or controlled systemic disease, also must present a balanced occlusion. Patients who received chemotherapy and / or radiotherapy, patients with bisphosphonates systemic treatment, chronic smokers (more than 10 cigarettes daily) and patients with limited or inability to control plaque will be excluded. This research will be approved by the Ethics committee of Ucsur Medicine School following the Helsinki Declaration of 1975. For all patients, clinical history of the Dental Clinic at UCSUR will be made, model casts, radiographic and tomographic study will be taken (with the millimeter mesh for periapical radiographs) in order to take the initial bone measure. After signing informed consent, 2 implants will be placed in each edentulous area. By a coin chance it will be determined the side for internal or external connection implants. We will make a supracrestal and two vertical incisions in the edentulous ridge. Bone surgical beds will be made first with the spear type initial bur followed by a 4 mm trephine and the final bur depending on implant diameter. All implants will be submerged. Check should be made with millimeter films in the first, third and sixth months. After rehabilitation another browser (He will not know the connection of the implants) will make probing the day of crown cementation, besides measuring the gingival bleeding. This will be repeated at 12 and 18 months.

REFERENCES

1. Fugazzotto P. Shorter Implants in Clinical Practice: Rationale and Treatment Results. *Int J oral Maxillofac Implants* 2008; 23: 487-496.
2. Deporter D, Ogiso B, Sohn D, Ruljancich K, Pharoach M. Ultrashort Sintered Porous – surfaced Dental Implants Used to replace Posterior teeth. *J Periodontol* 2008; 79: 1280-1286.

3. Arlin M. Short Dental Implants as a Treatment Option: Results from an Observational Study in a Single Private Practice. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006; 21: 769-776.
4. Anitua E, Orive G, Aguirre J, Andia I. Five – year Clinical Evaluation of Short dental Implants Placed in Posterior Areas: A Retrospective Study. *J Periodontol* 2008; 79: 42-48.
5. Anitua E, Orive G. Short Implants in Maxillae and Mandibles: A Retrospective Study with 1 to 8 years of follow up. *J Periodontol* 2010; 81: 819-826.
6. Stanford C, Stafanous E, Oates T, Ellingsen J, Neppalli K. Status Update: “Short Implants” Outcomes. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2010; 25: 444-446.
7. Jaffin R, Kolesar M, Kumar A, Ishikawa S, Fiorellini J. The Radiographic Bone Loss Pattern Adjacent to Inmediately Placed, Inmediately Loaded Implants. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2007; 22: 187 -194.
8. Rokni S, et al. An Assessment of Crown-to-Root Ratios with Short Sintered Porous-Surfaced Implants Supporting Prosthesis in Partially Edentulous patients. . *Int J oral Maxillofac Implants* 2005; 20: 69 – 76.
9. Nedir R, Bischof M, Briaux JM, Beyer S, Szmukler-Moncler S, Bernard JP. A 7-year life table analysis from a prospective study on ITI Implants with special emphasis on the use of short implants. Results from a private practice. *Clin Oral Implants Res* 2004; 2: 150-157.
10. López-Marí L, Calvo-Guirado JL, Martín-Castellote B, Gomez-Moreno G, López-Marí M. Implant platform switching concept: An updated review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009 Sep 1;14 (9):e450-4.
11. Hermann F, Lerner H, Palti A. Factors influencing the preservation of the periimplant marginal bone. *Implant Dent*. 2007;16:165-75.
12. Kotsovilis S, Fourmoussis I, Karoussis , Bamia C. A systematic review and meta-analysis on the effect of implant length on the survival of rough-surface dental implants. *J Periodontol* 2009;80:1700-1718.
13. Misch C, Steigenga J, Barboza E, Misch-Dietsh F, Cianciola L, Kazor C. Short dental implants in posterior partial edentulism: a multicenter retrospective 6-year case series study. *J Periodontol* 2006;77:1340-1347.
14. Fugazzotto P, Beagle J, Ganeles J, Jaffin R, Vlassis J, Kumar A. Success and failure rates of 9 mm or shorter implants in the replacement of missing maxillary molars when restores with individual crowns: Preliminary results 0 to 84 months in function. A retrospective study. *J Periodontol* 2006;77:1340-1347.
15. Fickl S, Zuhr O, Stein J, Hurzeler M. Peri-implant bone level around implants with platform switform-switched abutments. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2010;25:577–581
16. Conrad H, Jung J, Barozaf M, Basu S, Seong W. Retrospective cohort study of the predictors of implant failure en the posterior maxilla. . *Int J Oral Maxillofac Implants* 2011; 26: 154-162.
17. Neves F, Fones D, Rocha S, do Prado C, Fernandes A. Short implants – An analysis of longitudinal studies. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2006;21:86 – 93.

4. INFORME FINAL



CLINICAL INNOVATION (Case Report)

Short Implants in Maxillofacial Defects and Somatic Prosthesis

D. Zavala, ML. Pinazo, J. Azurza, ME. Guerrero, G. Mendoza, E. Salinas. *Lima, Peru.*

Introduction

Patients who suffered large surgical resections after head and neck cancer treatment in the maxillofacial area present huge defects losing function and esthetics. A combination of intraoral and facial prosthesis fabrication is challenging. Facial prosthesis can also be retained by means of dental implants, medical adhesives and resilient attachments. The present case report presents short dental implants as an alternative for somatic prosthesis retention.

Methods

A 84 year-old man with a 30-year story of basocellular carcinoma of nose presented to our clinic. The patient's main complaint was "I cannot bite well anymore and the facial prosthesis does not fit any more". He stated that he wanted the facial prosthesis replaced. The patient indicated his teeth were removed in his fifties due to surgical cancer treatment and that he wore facial prosthesis with medical adhesives 12 years ago. The patient indicated that he was terribly unhappy with the prosthesis due to the instability. In 1983 he received 5000 cGy as radiotherapy. After that he suffered seven surgical interventions because of recurrences losing right orbit, right upper maxilla, lip, nasal septum and part of the right cheek. The clinical examination revealed insufficient soft and hard tissue on the right eyebrow and on the malar bone. Considering he had 5-years progression free-survival, tomographic assessment was performed. After patient signed an informed consent, implant surgery was planned. Short dental implants (external hex 4x5 mm) were placed: 2 in the right eyebrow, 1 in malar bone and 1 in the left upper maxilla. (Figure 1) SYSTHEX implant system.

Facial prosthesis was made after three months using o'ring abutments as retention. After treatment patient has recovered selfconfidence and was satisfied with esthetics results.

Conclusion

This clinical report shows that short dental implants give an effective retention to extraoral prosthesis. Therefore, this kind of dental implants could be establish as an alternative specially where there are reduced bone available in facial region.

Stability of facial prosthesis improve selfconfidence and esthetics demands in patients with huge facial defects.

5. POSTER PUBLICADO EN LA ACADEMIA AMERICANA DE OSEOINTEGRACION 2014

SHORT IMPLANTS IN MAXILLOFACIAL DEFECTS AND SOMATIC PROSTHESIS

Daniel Zavala¹, María Luisa Pinazo², José Azurza³, Gerardo Mendoza⁴, Elmer Salinas⁵

¹Post graduate student in Implant Dentistry Cientifica del Sur University.,Lima,Peru

²Post graduate student in Implant Dentistry Cientifica del Sur University.,Lima,Peru

³Oral and Maxillofacial Surgeon in National Institute of Neoplastic Diseases, Lima, Peru

⁴Department Periodontology ,School o f Dentistry, Cientifica del Sur University,Lima,Peru

⁵Chief Department Periodontology, School of Dentistry, Cientifica del Sur University, Lima Peru.

Introduction

Treatment of head and neck cancer usually includes a large surgical resection. Following surgical approach patients are left with huge maxillofacial defects losing function and esthetics. These patients generally need a combination of intraoral and extra oral prosthesis. Intraoral prosthesis such as an obturator restores masticatory function, speech and improves patient appearance. Fabrication of facial prosthesis is a challenging task because of its configuration, size, weight and retention. Facial prosthesis could be retained by means of medical adhesives, resilient attachments, clips and osseointegrated implants. Bone availability in facial area is an additional limit for implant placement.

The objective of this case report is restore maxillofacial defects in patients with story of malignant tumor treatment by placing short dental implants



Fig.1. Huge facial disfigurement



Fig.2. Tomographic cut of right eyebrow

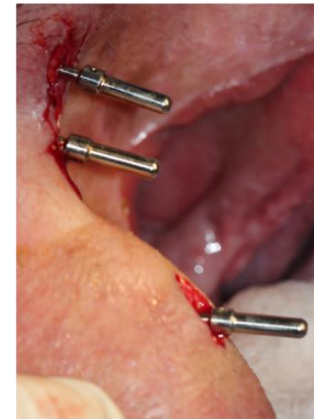


Fig.3. Short dental implants



Fig.4. Oring in eyebrow

Case Report

A 84 year-old man with basocelular carcinoma of nose was initially treated with 5000 cGy in 1983 . The carcinoma recurred and the patient underwent seven surgical interventions. During this period the right orbital exenteration was performed losing the right upper maxilla, the lip, the nasal septum and part of the right cheek. Patient presented a huge facial disfigurement. (Fig.1)

After tomographic (Fig.2) assesment and considering that patient is disease-free for 5 years four implants were planned. Short dental implants (external connection of 4 x 5mm) were placed: 2 in the right eyebrow, 1 in malar bone and 1 in the left upper maxilla. (Fig.3) SYSTHEX implant system.

Conclusion

Rehabilitation of maxillofacial defects in patients with resection of malignant neoplasms can be improve using short dental implants as retention for somatic facial prosthesis.

6. MATERIAL A DEVOLVER QUE NO FUE UTILIZADO

- 10 implante dentario titaneo classic 4.0 x 5 plataforma 4.1 – product 817101 lote 1012116
- 02 componente protético over denture o'ring c/ FEMEA – lote 120465
- 01 componente protético UCLA 3.3 HE CORTO ANTIROTACIONAL
- 01 componente protético cicatrizador DIV.4.33 alt. 4 classic corto HI
- 01 componente protético analogo latao PC ANTIROTACIONAL HE/ MI / ICM LOTE 100373

Agradezco la participación y colaboración de parte de vuestra empresa. Hago propicia la oportunidad para renovar mis estimas personales.

Atentamente.

ESP. CD. Elmer Salinas Prieto