



2019

SCIENTIFIC SUMMARY



ticare

TISSUE CARE PHILOSOPHY

“Only 10% of implant manufacturers can show scientific evidence about their products”

Osseointegration and Dental Implants

Chapter 1. Implant Dentistry: A technology assessment.

How many implant systems do we have and are they documented?

Dr. Asbjørn Jokstad

Professor and Head Discipline of Prosthodontics

Department of Clinical Sciences Faculty of Dentistry, Toronto, Ontario, Canada

“Sólo un 10% de los fabricantes de implantes pueden mostrar evidencia científica sobre sus productos”

Oseointegración e Implantes Dentales:

Capítulo 1. Implantología: Evaluación de la tecnología

¿Cuántos sistemas de implantes existen y cuántos están documentados?

Dr. Asbjørn Jokstad

Catedrático Departamento Prosthodontia

Departamento de Ciencias Clínicas de la Facultad de Odontología, Toronto, Ontario, Canadá

Since 2016 Mozo Grau dental implants are known as Ticare, consequently all the references to Mozo-Grau brand name correspond to the new trade name Ticare, without any modification on the product itself.

Desde el 2016, los implantes Mozo Grau se denominan Ticare, por lo que todas las menciones a la marca Mozo Grau se corresponden con el nuevo nombre Ticare, sin que haya modificación del producto más que su nombre comercial.

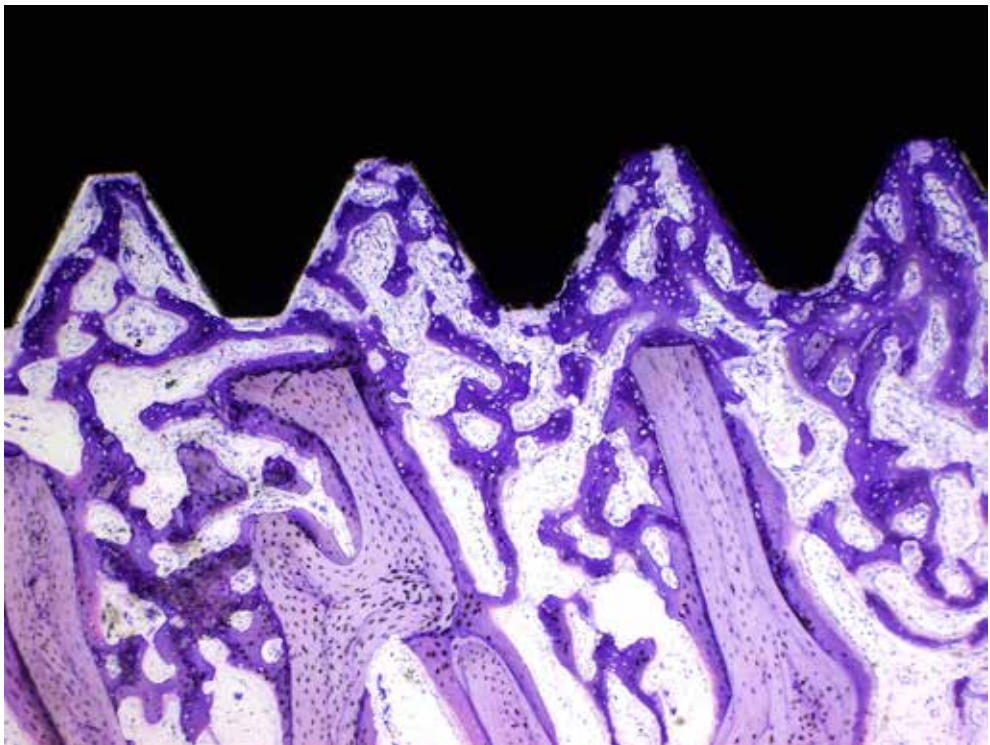
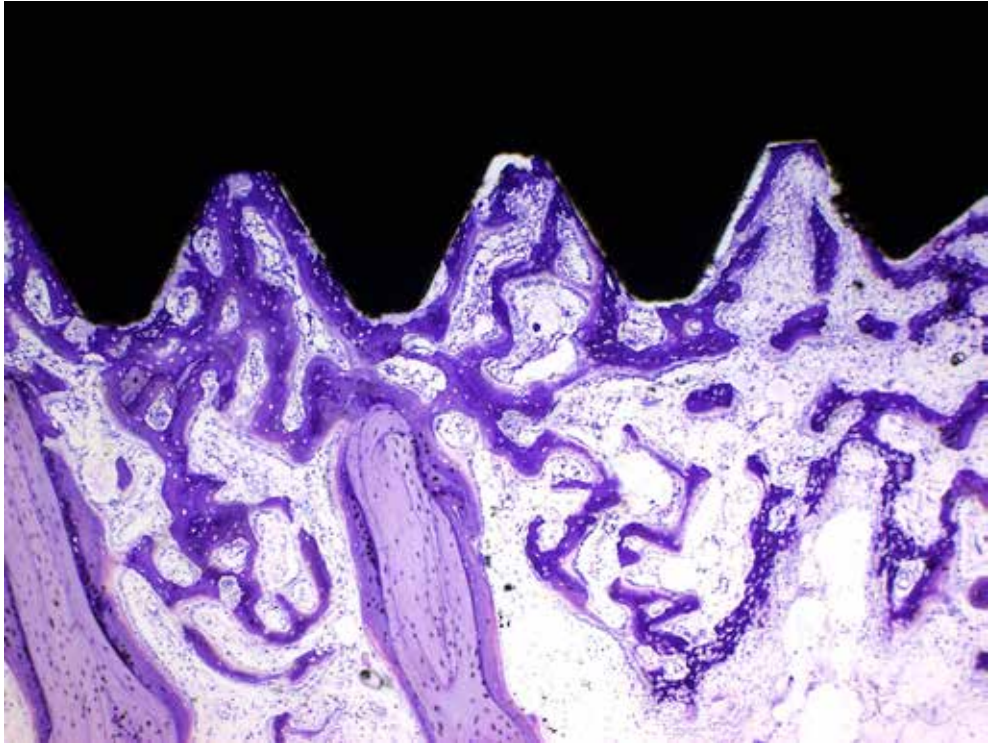
Scientific Summary

2019



ticare

TISSUE CARE PHILOSOPHY



It is a pleasure to introduce our new Scientific Summary 2019, in which you will find the scientific articles that support Ticare Implants showing the good results that our implant system shows and the company commitment to research and science.

With more than 20 years of experience, Ticare is one of the Spanish dental implant leading companies, a position in the market achieved thanks to three basic pillars: quality, research and training&education.

This Scientific Summary is the result of two decades of scientific activity and it summarizes more than 30 scientific papers, from basic and experimental research to clinical studies.

The trust in our products by the research teams is the best guarantee of the quality and constant improvement we offer to our customers around the world.

From Ticare we hope that this summary will be of your interest and we appreciate the trust you put on us. Thanks to this we managed to become one of the most respected companies within the dental implant market.

Es un placer presentarle nuestro nuevo Scientific Summary 2019 en el que encontrará artículos científicos en los que se han utilizado implantes dentales Ticare; mostrando los buenos resultados de nuestro sistema de implantes y el compromiso de la compañía con la investigación y la ciencia.

Con más de veinte años de experiencia, Ticare es una de las compañías españolas de implantes dentales líder del sector, una posición en el mercado conseguida gracias a tres pilares fundamentales: calidad, investigación y formación.

El Scientific Summary 2019 que tiene en sus manos es el resultado de dos décadas de compromiso con la actividad científica, que se concreta en este resumen con más de treinta artículos científicos, desde investigación básica y experimental hasta estudios clínicos.

La confianza depositada en nuestros productos por los equipos investigadores es la mejor garantía de calidad y de mejora constante que podemos ofrecer a nuestros clientes alrededor de todo el mundo.

Desde Ticare deseamos que este material sea de su interés así como le agradecemos su confianza, que ha permitido convertirnos en una de las compañías más respetada en el mercado de la implantología dental.

Scientific Summary

Index

Índice

- 14 **BONE-HEALING PATTERN ON THE SURFACE OF TITANIUM IMPLANTS AT CORTICAL AND MARROW COMPARTMENTS IN TWO TOPOGRAPHIC SITES: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS**
PATRÓN DE CICATRIZACIÓN ÓSEA EN LA SUPERFICIE DE IMPLANTES DENTALES DE TITANIO EN EL COMPARTIMENTO CORTICAL Y MEDULAR EN DOS LOCALIZACIONES TOPOGRÁFICAS: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL EN CONEJOS
Soto D, Caneva M, Viña J, Martín JJ, Peñarrocha D, Peñarrocha M
Materials 2019;12(1). pii: E85
- 15 **ACCURACY AND THE ROLE OF EXPERIENCE IN DYNAMIC COMPUTER GUIDED DENTAL IMPLANT SURGERY: AN IN-VITRO STUDY**
PRECISIÓN Y PAPEL DE LA EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DINÁMICA DE IMPLANTES DENTALES GUIADA POR ORDENADOR: UN ESTUDIO IN VITRO
Jorba A, Figueiredo R, González A, Camps O, Valmaseda E
Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2019; 24 (1):e76-83
- 16 **DOES APICO-CORONAL IMPLANT POSITION INFLUENCE PERI-IMPLANT MARGINAL BONE LOSS? A 36-MONTH FOLLOW-UP RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**
INFLUYE LA COLOCACIÓN ÁPICO-CORONAL DE LOS IMPLANTES EN LA PÉRDIDA ÓSEA MARGINAL? ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO CON SEGUIMIENTO A 36 MESES
Pellicer H, Peñarrocha M, Aloy A, Canullo L, Peñarrocha M, Peñarrocha D
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2018;1-13
- 17 **DIAGNOSTIC ACCURACY OF THE IMPLANT STABILITY QUOTIENT IN MONITORING PROGRESSIVE PERI-IMPLANT BONE LOSS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS**
PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DEL COCIENTE DE ESTABILIDAD DEL IMPLANTE EN LA MONITORIZACIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIIMPLANTARIA PROGRESIVA: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL EN PERROS
Monje A, Insua A, Muñoz F, Salvi G, Buser D, Chappuis V
Clinical Oral Implants Research 2018;29:1016-24
- 18 **DIAGNOSTIC ACCURACY OF CLINICAL PARAMETERS TO MONITOR PERI-IMPLANT CONDITIONS: A MATCHED CASE-CONTROL STUDY**
PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS PARÁMETROS CLÍNICOS PARA MONITORIZAR LAS CONDICIONES PERIIMPLANTARIAS: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EMPAREJADOS
Monje A, Caballé J, Nart J, Peñarrocha D, Wang H-L, Rakic M
Journal of Periodontology 2018;89(4):407-17
- 19 **ESTIMATION OF THE DIAGNOSTIC ACCURACY OF CLINICAL PARAMETERS FOR MONITORING PERI-IMPLANTITIS PROGRESSION: AN EXPERIMENTAL CANINE STUDY**
ESTIMACIÓN DE LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE PARÁMETROS CLÍNICOS PARA SUPERVISAR LA PROGRESIÓN DE LA PERIIMPLANTITIS: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL CANINO
Monje A, Insua A, Rakic M, Moyano-Cuevas JL, Wang H-L
Journal of Periodontology 2018;0:1-10
- 20 **NATURAL OR PALATAL POSITIONING OF IMMEDIATE POST-EXTRACTIVE IMPLANTS IN THE AESTHETIC ZONE? 1-YEAR RESULTS OF A MULTICENTRE RANDOMISED CONTROLLED TRIAL**
POSICIÓN NATURAL O PALATINA DE IMPLANTES INMEDIATOS POST-EXTRACCIÓN EN LA ZONA ESTÉTICA. RESULTADOS A UN AÑO DE UN ENSAYO MULTICÉNTRICO CONTROLADO ALEATORIO
Esposito M, González A, Peñarrocha M, Fernández R, Trullenque-Eriksson A, Xhanari E, Peñarrocha D
European Journal of Oral Implantology 2018;11(2):189-200
- 21 **ENDODONTIC RETREATMENT VERSUS DENTAL IMPLANTS OF TEETH WITH AN UNCERTAIN ENDODONTIC PROGNOSIS: 3-YEAR RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL**
RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO FRENTE A IMPLANTES DENTALES DE DIENTES CON UN PRONÓSTICO ENDODÓNTICO INCIERTO: RESULTADOS A LOS 3 AÑOS DE UN ENSAYO ALEATORIO CONTROLADO
Esposito M, Trullenque-Eriksson A, Tallarico M
European Journal of Oral Implantology 2018;11(4):423-438
- 22 **BACTERIAL MICROLEAKAGE AT THE ABUTMENT-IMPLANT INTERFACE, IN VITRO STUDY**
MICROFILTRACIÓN BACTERIANA EN LA CONEXIÓN IMPLANTE-PILAR, ESTUDIO IN VITRO
Larrucea C, Aparicio C, Olivares D, Padilla C, Barrera A, Lobos O
Clinical Implant Dentistry and Related Research 2018;1-8
- 23 **ASSOCIATION OF PREVENTIVE MAINTENANCE THERAPY COMPLIANCE AND PERI-IMPLANT DISEASES: A CROSS-SECTIONAL STUDY**
RELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVA Y LAS ENFERMEDADES PERIIMPLANTARIAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL
Monje A, Wang H-L, Nart J
Journal of Periodontology 2017;88(10):1030-40

- 24 **MICROBIOTA ANALYSIS OF BIOFILMS ON EXPERIMENTAL ABUTMENTS MIMICKING DENTAL IMPLANTS: AN IN VIVO MODEL**
ANÁLISIS DE LA MICROBIOTA DEL BIOFILM EN PILARES EXPERIMENTALES QUE IMITAN IMPLANTES DENTALES: UN MODELO IN VIVO
 Cortés B, Figueiredo R, Seminago R, Roig FJ, Llorens C, Valmaseda E
Journal of Periodontology 2017;88(10):1030-41
- 25 **A COMBINED DIGITAL AND STEREOPHOTOGRAMMETRIC TECHNIQUE FOR REHABILITATION WITH IMMEDIATE LOADING OF COMPLETE-ARCH, IMPLANT-SUPPORTED PROSTHESES: A RANDOMIZED CONTROLLED PILOT CLINICAL TRIAL**
UNA COMBINACIÓN DE TÉCNICA DIGITAL Y ESTEREOFOTOGRAFETRÍA PARA PRÓTESIS DE ARCADEA COMPLETA IMPLANTOSOPORTADAS: UN ENSAYO CLÍNICO PILOTO CONTROLADO ALEATORIO
 Peñarrocha M, Balaguer JC, Peñarrocha D, Balaguer JF, Peñarrocha M, Agustín R
The Journal of Prosthetic Dentistry 2017;118(5):596-603
- 26 **COMPARISON OF PERI-IMPLANT BONE LOSS BETWEEN CONVENTIONAL DRILLING WITH IRRIGATION VERSUS LOW-SPEED DRILLING WITHOUT IRRIGATION**
COMPARACIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIIMPLANTARIA ENTRE FRESADO CONVENCIONAL CON IRRIGACIÓN FRENTE A FRESADO A BAJA VELOCIDAD SIN IRRIGACIÓN
 Pellicer H, Peñarrocha D, Sanchis JC, Peñarrocha M, Peñarrocha M
Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2017;22(6):e730-6
- 27 **CONSENSUS STATEMENTS AND CLINICAL RECOMMENDATIONS ON TREATMENT INDICATIONS, SURGICAL PROCEDURES, PROSTHETIC PROTOCOLS AND COMPLICATIONS FOLLOWING ALL-ON-4 STANDARD TREATMENT. 9TH MOZO GRAU TICARE CONFERENCE IN QUINTANILLA, SPAIN**
AFIRMACIONES CONSENSUADAS Y RECOMENDACIONES CLÍNICAS EN INDICACIONES DE TRATAMIENTO, PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS, PROTOCOLOS PROTÉSICOS Y COMPLICACIONES SIGUIENDO UN TRATAMIENTO ESTÁNDAR ALL-ON-4. 9ª CONFERENCIA MOZO-GRAU TICARE EN QUINTANILLA, ESPAÑA
 Peñarrocha M, Peñarrocha M, Zaragoza R, Soto D
Journal of Clinical and Experimental Dentistry 2017;9(5):e712-15
- 28 **ENDODONTIC RETREATMENT VS DENTAL IMPLANTS OF TEETH WITH AN UNCERTAIN ENDODONTIC PROGNOSIS: 1-YEAR RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL**
RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO FRENTE A IMPLANTES DENTALES DE DIENTES CON UN PRONÓSTICO ENDODÓNTICO INCIERTO: RESULTADOS A 1 AÑO DE UN ESTUDIO CONTROLADO ALEATORIO
 Esposito M, Tallarico M, Trullenque-Eriksson A, Gianserra R
European Journal of Oral Implantology 2017;10(3):293-308
- 29 **SINUS ELEVATION BY IN SITU UTILIZATION OF BONE SCRAPERS: TECHNIQUE AND RESULTS**
ELEVACIÓN DE SENO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE RASPADORES ÓSEOS: TÉCNICA Y RESULTADOS
 Martos P, Naval L, Sastre J, González R, Bances F, Mancha M, Galindo P, Muñoz M
Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2017;12:419-423
- 30 **IN VIVO OSSEointegration OF DENTAL IMPLANTS WITH AN ANTIMICROBIAL PEPTIDE COATING**
OSEointegración IN VIVO DE IMPLANTES DENTALES RECUBIERTOS CON UN PÉPTIDO ANTIMICROBIANO
 Chen X, Zhou XC, Liu S, Wu RF, Aparicio C, Wu JY
Journal of Materials Science: Materials in Medicine 2017;28:76
- 31 **DOES LENGTH, DIAMETER, OR BONE QUALITY AFFECT PRIMARY AND SECONDARY STABILITY IN SELF-TAPPING DENTAL IMPLANTS?**
LA LONGITUD, EL DIÁMETRO O LA CALIDAD DEL HUESO ¿AFECTAN A LA ESTABILIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA EN IMPLANTES AUTORROSCANTES?
 Gómez-Polo M, Ortega R, Gómez-Polo C, Martín C, Celemín A, del Río J
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2016;74:1344-53
- 32 **IMPACT OF CRESTAL AND SUBCRESTAL IMPLANT PLACEMENT IN PERI-IMPLANT BONE: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY**
IMPACTO DE LA COLOCACIÓN CRESTAL Y SUBCRESTAL DE IMPLANTES SOBRE EL HUESO PERIIMPLANTARIO: ESTUDIO PROSPECTIVO COMPARATIVO
 Pellicer H, Peñarrocha M, Peñarrocha D, Gomar S, Panadero RA, Peñarrocha M
Medicina Oral, Patología Oral, Cirugía Bucal 2016;21(1):e103-10

Scientific Summary

Index
Índice

Scientific Summary

Index Índice

- 33 **FIBRONECTIN-GRAFTED TITANIUM DENTAL IMPLANTS: AN IN VIVO STUDY**
IMPLANTES DE TITANIO MODIFICADOS CON FIBRONECTINA: UN ESTUDIO IN VIVO
Chang YC, Ho KN, Feng SW, Huang HM, Chang CH, Lin CT, Teng NC, Pan YH, Chang WJ
BioMed Research International 2016;<http://dx.doi.org/10.1155/2016/2414809>
- 34 **IN-VITRO DEVELOPMENT OF A TEMPORAL ABUTMENT SCREW TO PROTECT OSSEOINTEGRATION IN IMMEDIATE LOADED IMPLANTS**
DESARROLLO IN VITRO DE UN TORNILLO DE PILAR TEMPORAL PARA PROTEGER LA OSEOINTEGRACIÓN EN IMPLANTES CON CARGA INMEDIATA
García H, Caballé J, Cano J, Cabratosa J, Figueras O
The Journal of Advanced Prosthodontics 2015;7(2):160-5
- 35 **CLINICAL STUDY ON THE INSERTION TORQUE AND RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS TO EVALUATE PRIMARY AND SECONDARY STABILITY OF MOZO-GRAU INHEX DENTAL IMPLANTS**
ESTUDIO CLÍNICO SOBRE EL TORQUE DE INSERCIÓN Y ANÁLISIS DE FRECUENCIA DE RESONANCIA PARA EVALUAR LA ESTABILIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA DE IMPLANTES DENTALES MG INHEX®
Martín C, Gómez-Polo C, Celemin A, del Río J
Revista Internacional de Prótesis Estomatológica 2015;17(2):109-18
- 36 **MICROLEAKAGE OF THE PROSTHETIC ABUTMENT/IMPLANT INTERFACE WITH INTERNAL AND EXTERNAL CONNECTION: IN VITRO STUDY**
MICROFILTRACIÓN DE LA INTERFASE PILAR-IMPLANTE EN CONEXIONES INTERNA Y EXTERNA. ESTUDIO IN VITRO
Larrucea C, Jaramillo G, Acevedo A, Larrucea C
Clinical Oral Implants Research 2014;25(9):1078-83
- 37 **CHANGES IN GENERAL AND ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN IMMEDIATE OR CONVENTIONALLY LOADED DENTAL IMPLANTS: A NON-RANDOMIZED CLINICAL TRIAL**
CAMBIOS EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADOS CON LA SALUD GENERAL Y ORAL EN IMPLANTES DENTALES CARGADOS INMEDIATAMENTE O CONVENCIONALMENTE: UN ESTUDIO CLÍNICO NO ALEATORIZADO
Dolz J, Silvestre FJ, Montero J
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2014;29(2):391-401
- 38 **SENSITIVITY OF RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS FOR DETECTING EARLY IMPLANT FAILURE: A CASE-CONTROL STUDY**
SENSIBILIDAD DEL ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE RESONANCIA PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO TEMPRANO DE IMPLANTES: ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES
Monje A, Ortega I, Galindo P, Catena A, Monje F, O'Valle F, Suárez F, Wang H-L
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2014;29(2):456-61
- 39 **MANDIBULAR RECONSTRUCTION WITH ILIAC CREST FREE FLAP, NASOLABIAL FLAP, AND OSSEOINTEGRATED IMPLANTS**
RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR CON COLGAJO LIBRE DE CRESTA ILÍACA, COLGAJO NASOLABIAL E IMPLANTES OSEOINTEGRADOS
Navarro C, Ochandiano SJ, Acero JJ, Navarro I, Maza C, Navarro C
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2014;72(6):1226.e1-1226.e15
- 40 **INFLUENCE OF IMPLANT NECK DESIGN AND IMPLANT-ABUTMENT CONNECTION TYPE ON PERI-IMPLANT HEALTH. RADIOLOGICAL STUDY**
INFLUENCIA DEL DISEÑO DEL CUELLO DEL IMPLANTE Y DEL TIPO DE CONEXIÓN IMPLANTE-PILAR EN LA SALUD PERIIMPLANTARIA. ESTUDIO RADIOLÓGICO
Peñarrocha MA, Flichy AJ, Alonso R, Peñarrocha D, Balaguer JF, Peñarrocha M
Clinical Oral Implants Research 2013;24(11):1192-1200
- 41 **REHABILITATION OF EDENULOUS POSTERIOR ATROPHIC MANDIBLE: INFERIOR ALVEOLAR NERVE LATERALIZATION BY PIEZOTOME AND IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT**
REHABILITACIÓN DE LA MANDÍBULA POSTERIOR ATRÓFICA EDÉNTULA: LATERALIZACIÓN DEL NERVIOS ALVEOLAR INFERIOR MEDIANTE PIEZOTOMO Y COLOCACIÓN INMEDIATA DE IMPLANTES
Fernández JO, Naval L
International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery 2013;42(4):521-6

- 42 **ZYGOMATIC DISTRACTION OSTEOGENESIS FOR CORRECTION OF MIDFACIAL SUPPORT AFTER HEMIMAXILLECTOMY: EXPERIENCE AND TECHNICAL CONSIDERATIONS**
DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA CIGOMÁTICA PARA LA CORRECCIÓN DEL SOPORTE DEL TERCIO MEDIO FACIAL DESPUÉS DE UNA HEMIMAXILETOMÍA: EXPERIENCIA Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS
 Capote AL, Nava L, Muñoz MF, Rodríguez FJ
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2013; 71(4): e189-e197
- 43 **OSSEOINTEGRATED IMPLANT REHABILITATION OF IRRADIATED ORAL CANCER PATIENTS**
REHABILITACIÓN CON IMPLANTES OSEOINTEGRADOS EN PACIENTES CON CÁNCER ORAL IRRADIADOS
 Mancha M, Naval L, Martos P, Muñoz M, González R, Cho-Lee GY, Castrejón S, Rodríguez FJ
Journal of Oral Maxillofacial Surgery 2012;70(5):1052-63
- 44 **INFLUENCE ON EARLY OSSEOINTEGRATION OF DENTAL IMPLANTS INSTALLED WITH TWO DIFFERENT DRILLING PROTOCOLS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN RABBIT**
INFLUENCIA EN LA OSEOINTEGRACIÓN TEMPRANA DE IMPLANTES DENTALES COLOCADOS CON DOS PROTOCOLOS DE FRESADO DISTINTOS: UN ESTUDIO HISTOMORFOMÉTRICO EN CONEJOS
 Blanco J, Álvarez E, Muñoz F, Linares A, Cantalapiedra A
Clinical Oral Implants Research 2011;22(1):92-9
- 45 **PREDICTABILITY OF THE RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS IN THE SURVIVAL OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN THE ANTERIOR NON-ATROPHIED EDENTULOUS MANDIBLE**
PREDICTIBILIDAD DEL ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE RESONANCIA EN LA SUPERVIVENCIA DE IMPLANTES DENTALES COLOCADOS EN MANDÍBULA ANTERIOR EDÉNTULA NO ATRÓFICA
 González R, Monje F, Moreno C
Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2011; 1;16 (5): e664-9
- 46 **A 12-YEAR RETROSPECTIVE ANALYTIC STUDY OF THE IMPLANT SURVIVAL RATE IN 177 CONSECUTIVE MAXILLARY SINUS AUGMENTATION PROCEDURES**
ANÁLISIS CLÍNICO RETROSPECTIVO A 12 AÑOS DE LA TASA DE SUPERVIVENCIA DE IMPLANTES COLOCADOS EN 177 CASOS CONSECUTIVOS EN PROCEDIMIENTOS DE ELEVACIÓN DE SENOS MAXILARES
 Cho-Lee GY, Naval L, Castrejón S, Capote AL, González R, Sastre J, Muñoz MF
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2010;25(5):1019-27
- 47 **TRANSPORT OSTEOGENESIS IN THE MAXILOFACIAL SKELETON. OUTCOMES OF A VERSATILE RECONSTRUCTION METHOD FOLLOWING TUMOR ABLATION**
DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA EN EL ESQUELETO MAXILOFACIAL. RESULTADOS DE UN MÉTODO DE RECONSTRUCCIÓN VERSÁTIL TRAS UNA ABLACIÓN TUMORAL
 González R, Naval L
Otolaryngology-Head&Neck Surgery 2010;136(3):243-50
- 48 **CLINICAL ANALYSIS OF OUR EXPERIENCE IN OVER 100 CASES OF MAXILLARY SINUS LIFT**
ANÁLISIS CLÍNICO DE NUESTRA EXPERIENCIA EN MÁS DE 100 CASOS DE ELEVACIÓN DE SENOS MAXILARES
 Cho-Lee GY, Naval L, Mancha M, Sastre J, Capote AL, Muñoz MF, Rodríguez FJ
Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2009;31(4):223-30
- 49 **ORAL REHABILITATION WITH OSSEOINTEGRATED IMPLANTS IN ONCOLOGIC PATIENTS**
REHABILITACIÓN ORAL CON IMPLANTES OSEOINTEGRADOS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS
 Cuesta M, Ochandiano S, Riba F, Duarte B, Navarro C, Navarro C
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2009;67:2485-96
- 50 **MULTICENTRIC PROSPECTIVE STUDY WITH MG OSSEOUS IMPLANTS. TWO YEARS FOLLOW-UP**
ESTUDIO MULTICÉNTRICO PROSPECTIVO CON IMPLANTES MG-OSSEOUS A 2 AÑOS DE SEGUIMIENTO
 Martín-Granizo R, Serrano E
Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2009;31(5):295-305
- 51 **MG OSSEOUS IMPLANTS. A MULTICENTRIC RETROSPECTIVE STUDY**
IMPLANTES MG OSSEOUS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO RETROSPECTIVO
 Martín-Granizo R, Serrano E
Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2006;28(6):339-348

Scientific Summary

Index
Índice

Scientific Summary

ABSTRACTS
RESÚMENES



materials

BONE-HEALING PATTERN ON THE SURFACE OF TITANIUM IMPLANTS AT CORTICAL AND MARROW COMPARTMENTS IN TWO TOPOGRAPHIC SITES: AN EXPERIMENTAL STUDY IN RABBITS

PATRÓN DE CICATRIZACIÓN ÓSEA EN LA SUPERFICIE DE IMPLANTES DENTALES DE TITANIO EN EL COMPARTIMENTO CORTICAL Y MEDULAR EN DOS LOCALIZACIONES TOPOGRÁFICAS: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL EN CONEJOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Soto D, Caneva M, Viña J, Martín JJ, Peñarrocha D, Peñarrocha M
Materials 2019;12(1). pii: E85

OBJECTIVE

This study evaluates the bone-healing patterns on the surface of titanium implants at the cortical and marrow compartments of bicortically-installed implants in the diaphysis and metaphysis of rabbit tibiae.

MATERIALS AND METHODS

In 27 New Zealand rabbits, two implants, one for each macro-design and with equal resorbable blasted media (RBM) implant surfaces, were randomly implanted in the diaphysis or metaphysis of each tibia. The flaps were sutured to allow submerged healing. The animals were sacrificed after two, four, or eight weeks, with nine weeks used for the period of healing. Ground sections were prepared and analyzed.

RESULTS

No statistically significant differences were found between the two groups for newly formed bone in contact with the implant surface after two, four, and eight weeks of healing. Bone apposition in the marrow compartment was slightly higher in the diaphysis compared to metaphysis regions across healing stages.

CONCLUSION

Despite the limitations of the present study, it can be concluded that new bone apposition was better than average in the cortical compartment as compared to the marrow compartments. Bone morphometry and density may affect bone apposition onto the implant surface. The apposition rates were slightly better at both the cortical and marrow compartments in diaphysis as compared to metaphysis sites. The new bone formation at the marrow compartment showed slightly better increasing values at diaphysis compared to metaphysis implantation sites.

OBJETIVO

Este estudio evalúa los patrones de cicatrización ósea en la superficie de implantes de titanio en el compartimento cortical y medular instalados bicorticalmente en diáfisis y metáfisis de tibias de conejo.

MATERIALES Y MÉTODOS

En 27 conejos New Zealand se implantaron, de forma aleatoria dos implantes, uno para cada macrodiseño con igual superficie RBM, en la diáfisis o metáfisis de cada tibia. Se suturaron los colgajos para permitir una cicatrización sumergida. Los animales fueron sacrificados a las dos, cuatro y ocho semanas, tras nueve semanas usadas para el periodo de cicatrización. Se prepararon y analizaron secciones histológicas.

RESULTADOS

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos para el hueso neoformado en contacto con la superficie de implantes, a las dos, cuatro y ocho semanas de cicatrización. La aposición ósea en el compartimento medular fue significativamente mayor en diáfisis en comparación con metáfisis a lo largo de las etapas de cicatrización.

CONCLUSIÓN

A pesar de las limitaciones de este estudio, se puede concluir que la aposición de hueso nuevo fue mejor que el promedio en el compartimento cortical en comparación con el medular. La morfometría y la densidad óseas pueden afectar la aposición ósea en la superficie del implante. Las tasas de aposición fueron ligeramente mejores, en ambos compartimentos, en las diáfisis en comparación con las metáfisis. La formación de hueso nuevo en el compartimento medular mostró unos valores de incremento mejores en las zonas de implantación en diáfisis en comparación con las metáfisis.



ACCURACY AND THE ROLE OF EXPERIENCE IN DYNAMIC COMPUTER GUIDED DENTAL IMPLANT SURGERY: AN IN-VITRO STUDY

PRECISIÓN Y PAPEL DE LA EXPERIENCIA EN LA CIRUGÍA DINÁMICA DE IMPLANTES DENTALES GUIADA POR ORDENADOR: UN ESTUDIO IN VITRO

AUTHORS AND PUBLICATION	Jorba A, Figueiredo R, González A, Camps O, Valmaseda E <i>Medicina Oral Patología Oral Cirugía Bucal 2019; 24 (1):e76-83</i>
OBJECTIVE	To compare the accuracy of implant placement using the conventional freehand method and a dynamic navigation system; to assess the role of the surgeon's experience in implant placement using these two methods.
MATERIALS AND METHODS	A randomized in-vitro study was conducted. Six resin mandible models and 36 implants were used. Two researchers with differing clinical experience (novice and experienced) placed implants using either the Navident dynamic navigation system (navigation group) or the conventional freehand method (freehand group). Accuracy was measured by overlaying the real position in the postoperative CBCT on the virtual presurgical placement of the implant in a CBCT image. Descriptive and bivariate analyses of the data were performed.
RESULTS	The navigation group showed significantly higher accuracy for all the variables studied except 3D entry and depth deviation. This system significantly enhanced the accuracy of the novice professional in several outcome variables in comparison with the freehand implant placement method. However, when the implants were placed by the experienced clinician the dynamic navigation system only improved angulation deviation. Significant differences were found between the 2 professionals when the freehand method was employed. Similar deviations were observed for the implants placed with the navigation system.
CONCLUSION	Dynamic computer assisted surgery systems allow more accurate implant placement in comparison with the conventional freehand method, regardless of the surgeon's experience. However, this system seems to offer more advantages to novice professionals, since it allows them to reduce their deviations significantly and achieve similar results to those of experienced clinicians.
OBJETIVO	Comparar la precisión en la colocación de implantes utilizando el método convencional a mano alzada y un sistema de navegación dinámica; evaluar el papel de la experiencia del cirujano en la colocación de implantes usando los dos métodos.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se realizó un estudio in vitro aleatorizado. Se utilizaron seis mandíbulas de resina y 36 implantes. Dos investigadores con diferente experiencia clínica (principiante y experto) colocaron los implantes utilizando tanto el sistema de navegación dinámica Navident (grupo navegación) como el método convencional a mano alzada (grupo mano alzada). Se midió la precisión sobreponiendo la posición real en el CBCT postoperatorio con la colocación virtual preoperatoria del implante en una imagen CBCT. Se realizaron análisis descriptivos y bivariados de los datos.
RESULTADOS	El grupo navegación presentó una precisión significativamente mayor para todas las variables estudiadas excepto en la entrada 3D y en la desviación de profundidad. Este sistema mejoró significativamente la precisión de los profesionales principiantes en varias de las variables en comparación con el método convencional de colocación a mano alzada. Sin embargo, cuando los implantes fueron colocados por clínicos expertos el sistema de navegación dinámica tan solo mejoró la desviación de la angulación. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los dos profesionales cuando se utilizó el método de mano alzada. Se observaron desviaciones similares para los implantes colocados mediante el sistema de navegación.
CONCLUSIÓN	Los sistemas de cirugía dinámica asistidos por ordenador permiten una colocación más precisa de los implantes en comparación con el método de mano alzada, independientemente de la experiencia del cirujano. Sin embargo, este sistema parece ofrecer más ventajas en los profesionales principiantes, ya que les permite reducir significativamente las desviaciones y conseguir resultados similares a los de los clínicos expertos.

DOES APICO-CORONAL IMPLANT POSITION INFLUENCE PERI-IMPLANT MARGINAL BONE LOSS? A 36-MONTH FOLLOW-UP RANDOMIZED CLINICAL TRIAL INFLUYE LA COLOCACIÓN ÁPICO-CORONAL DE LOS IMPLANTES EN LA PÉRDIDA ÓSEA MARGINAL? ESTUDIO CLÍNICO ALEATORIZADO CON SEGUIMIENTO A 36 MESES

AUTHORS AND PUBLICATION

Pellicer H, Peñarrocha M, Aloy A, Canullo L, Peñarrocha M, Peñarrocha D
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2018;1-13

OBJECTIVE

Preserving peri-implant bone and reducing exposure of the rough implant surface might influence long-term outcomes of implant therapy. The aim of this study was to compare peri-implant clinical and radiologic parameters after crestal and subcrestal dental implant placement at 36 months' follow-up.

MATERIALS AND METHODS

We carried out a randomized clinical trial involving partially edentulous patients in need of an implant-supported, partial fixed dental prosthesis or a single crown. Patients were randomized according to the implant insertion depth: implants placed approximately 2 mm below the bone crest (test group) or implants placed at bone crest level (control group). They were evaluated 6, 12, 24, and 36 months after prosthetic loading. Peri-implant marginal bone loss was the primary outcome, and the following secondary outcomes were registered: coronal bone changes, plaque index, probing depth, modified bleeding index, retraction and width of the peri-implant mucosa, and peri-implant health condition. Implant survival and success rates after 36 months' follow-up were calculated.

RESULTS

The study comprised 128 patients (83 men and 45 women; mean age, 54.4 ± 12.2 years) and a total of 265 implants (133 in control group and 132 in test group). No statistically significant differences in the peri-implant clinical parameters were found. After 3 years' follow-up, 53.4% of the crestal implants and 25.8% of the subcrestal implants presented marginal bone loss, with a mean exposed rough surface of -0.2 ± 0.3 mm and -0.09 ± 0.1 mm, respectively (P = .001). The overall success rate was 99.6%.

CONCLUSION

Crestal and subcrestal implants showed similar clinical outcomes 3 years after prosthetic loading. Significant differences were observed in the radiologic parameters, showing less peri-implant marginal bone loss with subcrestal implants.

OBJETIVO

La preservación del hueso periimplantario y la reducción de la exposición de la superficie rugosa del implante pueden influir en los resultados a largo plazo del tratamiento con implantes. El objetivo de este estudio fue comparar los parámetros clínicos y radiográficos tras la colocación crestal y subcrestal de implantes dentales con un seguimiento de 36 meses.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio clínico aleatorizado en el que se incluyeron pacientes parcialmente edéntulos que necesitaban una prótesis parcial fija implanto-soportada o una corona unitaria. Los pacientes se aleatorizaron según la profundidad de colocación del implante: implantes colocados aproximadamente 2 mm bajo la cresta ósea (grupo test) o implantes colocados a nivel de la cresta ósea (grupo control). Se evaluaron a los 6, 12, 24 y 36 meses tras la carga de la prótesis. La variable principal fue la pérdida de hueso marginal periimplantario, y se registraron las siguientes variables secundarias: cambios óseos coronales, índice de placa, profundidad de sondaje, índice de sangrado modificado, retracción y anchura de la mucosa periimplantaria y condición de salud periimplantaria. Se calcularon también las tasas de supervivencia y de éxito a los 36 meses de seguimiento.

RESULTADOS

El estudio comprendió 128 pacientes (83 hombres y 45 mujeres; edad media 54,4±12,2 años) y un total de 265 implantes (133 en el grupo control y 132 en el grupo test). No hubo diferencias estadísticamente significativas en los parámetros clínicos periimplantarios. Tras 3 años de seguimiento, el 53,4% de los implantes crestales y el 25,8% de los subcrestales presentaron pérdida ósea marginal, con una exposición media de superficie rugosa de -0,2±0,3 mm y -0,09±0,1 mm, respectivamente (P=,001). La tasa de éxito global fue del 99,6%.

CONCLUSIÓN

Los implantes crestales y subcrestales mostraron resultados clínicos similares a los 3 años tras la carga protésica. Se observaron diferencias significativas en los parámetros radiográficos, mostrando los implantes subcrestales una menor pérdida ósea marginal.

DIAGNOSTIC ACCURACY OF THE IMPLANT STABILITY QUOTIENT IN MONITORING PROGRESSIVE PERI-IMPLANT BONE LOSS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS

PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DEL COCIENTE DE ESTABILIDAD DEL IMPLANTE EN LA MONITORIZACIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIMPLANTARIA PROGRESIVA: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL EN PERROS

AUTHORS AND PUBLICATION

Monje A, Insua A, Muñoz F, Salvi G, Buser D, Chappuis V
Clinical Oral Implants Research 2018;29:1016-24

OBJECTIVE

To investigate the impact of progressive bone loss in an experimental peri-implantitis model in the dog upon the implant stability quotient (ISQ) measured in the course of induced and spontaneous conditions of disease, and to evaluate the association between the clinical parameters and ISQ.

MATERIALS AND METHODS

Seventy-two implants were placed in 12 Beagle dogs. Of these, 36 implants in six dogs were assessed during ligature-induced peri-implantitis (three timepoints) and at one timepoint following a period of spontaneous progression. The ISQ was recorded using resonance frequency analysis (RFA). Furthermore, the clinical peri-implant parameters were registered at four sites per implant at each timepoint. Marginal bone loss (MBL) was determined using computed tomography at four sites per implant and bone-to-implant contact (BIC) was assessed from histological samples. A linear regression model was estimated by generalized estimation equations (GEEs) in order to study the MBL-ISQ values at each measurement timepoint. Pearson's correlation test was applied.

RESULTS

None of the implants failed during the study period. At implant level, a strong negative correlation was found for all timepoints between ISQ and MBL ($r = -0.58$; $p < 0.001$). Accordingly, as follow-up progressed, lower ISQ and higher MBL values were observed. A prediction of MBL depending on the ISQ values and timepoints showed a decrease in one ISQ unit to be related to ~1 mm of MBL. Likewise, a statistically significant correlation was found between BIC and ISQ evaluated after spontaneous chronification of peri-implantitis ($r = 0.34$; $p = 0.04$). Nevertheless, the ISQ values failed to correlate to any of the clinical parameters recorded.

CONCLUSION

Resonance frequency analysis seems accurate in diagnosing progressive bone loss, as a statistically significant decrease in ISQ was recorded in the course of peri-implant disease. Nevertheless, the clinical relevance of this observation as a diagnostic tool is debatable, since implant stability remains high.

OBJETIVO

Investigar el impacto de la pérdida ósea progresiva en un modelo de periimplantitis experimental en perros mediante el cociente de estabilidad del implante (ISQ) medido a lo largo de los estados de la enfermedad, inducida y espontánea, y evaluar la relación entre los parámetros clínicos y el ISQ.

MATERIALES Y MÉTODOS

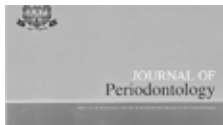
Se colocaron setenta y dos implantes en 12 perros beagle. De ellos, 36 implantes fueron evaluados durante la periimplantitis inducida por ligaduras (tres intervalos de tiempo) y en un intervalo de tiempo siguiendo un periodo de progresión espontánea. El ISQ fue registrado durante los análisis de frecuencia de resonancia (RFA). Además, los parámetros clínicos periimplantarios fueron registrados en cuatro zonas por implante en cada intervalo de tiempo. Se determinó la pérdida ósea marginal (MBL) utilizando tomografía computarizada en cuatro zonas por implante y se evaluó el contacto hueso-implante (BIC) a partir de muestras histológicas. Se estimó un modelo de regresión lineal mediante ecuaciones de estimación generalizadas (GEEs) para estudiar los valores MBL-ISQ en cada intervalo de tiempo de medición. Se aplicó la prueba de correlación de Pearson.

RESULTADOS

Ninguno de los implantes falló durante el periodo de estudio. A nivel de implante, una fuerte correlación negativa se encontró para todos los intervalos de tiempo entre ISQ y MBL ($r = -0,58$; $p < 0,001$). Por consiguiente, según se desarrollaba el seguimiento, se observaron valores inferiores de ISQ y valores superiores de MBL. Un pronóstico de MBL dependiendo de los valores de ISQ y de los intervalos de tiempo, mostraron que la disminución de 1 unidad de ISQ estaba relacionada con ~1 mm de MBL. Asimismo, se encontró correlación estadísticamente significativa entre el BIC y el ISQ evaluados tras la cronificación espontánea de la periimplantitis ($r = 0,34$; $p = 0,04$). No obstante, los valores de ISQ no tuvieron correlación con ninguno de los parámetros clínicos registrados.

CONCLUSIÓN

Los análisis de frecuencia de resonancia parecen ser precisos a la hora de diagnosticar la pérdida ósea progresiva, ya que una disminución estadísticamente significativa en el ISQ fue registrada a lo largo de la enfermedad periimplantaria. No obstante, la relevancia clínica de esta observación como herramienta de diagnóstico es discutible, dado que la estabilidad de los implantes sigue siendo alta.



DIAGNOSTIC ACCURACY OF CLINICAL PARAMETERS TO MONITOR PERI-IMPLANT CONDITIONS: A MATCHED CASE-CONTROL STUDY PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE LOS PARÁMETROS CLÍNICOS PARA MONITORIZAR LAS CONDICIONES PERIIMPLANTARIAS: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES EMPAREJADOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Monje A, Caballé J, Nart J, Peñarrocha D, Wang H-L, Rakic M
Journal of Periodontology 2018;89(4):407-17

OBJECTIVE

The aim of this case-control study was to estimate the diagnostic accuracy of the standard clinical parameters in diagnosing healthy peri-implant tissues, peri-implant mucositis, and peri-implantitis.

MATERIALS AND METHODS

A case-control study was designed to compare the clinical parameters used in the diagnosis of peri-implant diseases such as: probing pocket depth (PPD), bleeding on probing (BOP), mucosal redness (MR), suppuration (SUP), and plaque index (PI). Furthermore, the influence of patient- (gender, age) and implant-related variables (implant neck configuration, time in function after loading) were evaluated to investigate the association with the clinical findings.

The inferential analysis consisted of estimation by generalized estimating equations (GEE) of multilevel logistic regression models.

RESULTS

In total, 1572 sites were evaluated around 262 implants from 141 patients. Sites with implant mucositis showed significant levels of BOP (OR=3.56), MR (OR=7.66) and PPD (OR=1.48) compared to healthy sites. The specificity was 90.3% while the sensitivity was only 43.6%. Likewise, sites exhibiting peri-implantitis showed significant levels of BOP (OR=2.32), MR (OR=7.21), PPD (OR=2.43) and SUP (OR=6.81) compared to healthy sites. Again, the multiple logistic regressions showed high specificity (92.1%) but modest sensitivity (52.5%). PPD was the only diagnostic marker displaying significance comparing peri-implant mucositis and peri-implantitis sites (OR=1.76). Moreover, tissue-level compared to bone-level implants were less associated with SUP+ (OR=0.20), and PI (OR=0.36) and demonstrated statistical significance. In addition, age, gender and function time significantly influenced the tested clinical parameters.

CONCLUSION

The diagnosis of peri-implant diseases cannot rely solely upon individual clinical parameters but rather require a combination of criteria. The clinical parameters, particularly probing depth, might accurately discern between diagnoses among peri-implant conditions. Nevertheless, the specificity of the clinical parameters surpasses the sensitivity in the detection of peri-implant diseases, validating its potential use as a diagnostic tool.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio de casos y controles fue estimar la precisión diagnóstica de los parámetros clínicos estándares para diagnosticar tejidos blandos periimplantarios sanos, mucositis periimplantaria y periimplantitis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se diseñó un estudio de casos y controles para comparar los parámetros clínicos utilizados en el diagnóstico de enfermedades periimplantarias tales como: profundidad al sondaje (PPD), sangrado al sondaje (BOP), enrojecimiento de la mucosa (MR), supuración (SUP), e índice de placa (PI). Además, el perfil del paciente (sexo, edad) y las variables relativas al implante (configuración del cuello del implante, tiempo en función tras la carga) fueron evaluados para buscar la relación con los resultados clínicos.

El análisis inferencial consistió en una estimación por ecuaciones de estimación generalizadas (GEE) de modelos de regresión logística multinivel.

RESULTADOS

En total, 1572 zonas fueron evaluadas alrededor de 262 implantes en 141 pacientes. Las zonas con mucositis implantaria mostraron niveles significativos de BOP (OR=3,56), MR (OR=7,66) y PPD (OR=1,48) en comparación con las zonas sanas. La especificidad fue del 90,3% mientras que la sensibilidad fue solo del 43,6%. Asimismo, las zonas con periimplantitis mostraron niveles significativos de BOP (OR=2,32), MR (OR=7,21), PPD (OR=2,43) y SUP (OR=6,81) en comparación con las zonas sanas. De nuevo, las regresiones logísticas múltiples mostraron una especificidad elevada (92,1%) pero sensibilidad moderada (52,5%). La PPD fue el único marcador de diagnóstico, mostrando importancia en comparación con la mucositis periimplantaria y en las zonas con periimplantitis (OR=1,76). Además, los implantes a nivel *tissue level* en comparación con los implantes *bone level* se asociaron menos a SUP+ (OR=0,20), y PI (OR=0,36) y demostraron significancia estadística. Asimismo, la edad, el sexo y el tiempo en función tuvieron una influencia significativa en los parámetros clínicos probados.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico de las enfermedades periimplantarias no puede basarse únicamente en parámetros clínicos individuales, sino que requiere una combinación de criterios. Los parámetros clínicos, especialmente la profundidad al sondaje, pueden discernir con precisión los diagnósticos de las condiciones periimplantarias. Sin embargo, la especificidad de los parámetros clínicos supera la sensibilidad en la detección de enfermedades periimplantarias, validando su posible uso como herramienta diagnóstica.



ESTIMATION OF THE DIAGNOSTIC ACCURACY OF CLINICAL PARAMETERS FOR MONITORING PERI-IMPLANTITIS PROGRESSION: AN EXPERIMENTAL CANINE STUDY
ESTIMACIÓN DE LA PRECISIÓN DIAGNÓSTICA DE PARÁMETROS CLÍNICOS PARA SUPERVISAR LA PROGRESIÓN DE LA PERIIMPLANTITIS: UN ESTUDIO EXPERIMENTAL CANINO

AUTHORS AND PUBLICATION	Monje A, Insua A, Rakic M, Moyano-Cuevas JL, Wang H-L <i>Journal of Periodontology</i> 2018;0:1-10.
OBJECTIVE	Lack of consensus on the clinical parameters of peri-implantitis may complicate accurate diagnosis of the disorder. Furthermore, the lack of reliable estimates of the diagnostic capacity of the clinical endpoints precludes the definition of an effective treatment protocol for peri-implantitis. The present canine study assesses the diagnostic accuracy of the clinical parameters for monitoring the peri-implant tissues in a controlled ligature-induced peri-implantitis model followed by a spontaneous progression phase.
MATERIALS AND METHODS	Six beagle dogs were followed-up on during three episodes of ligature-induced peri-implantitis and a further episode of spontaneous progression. Probing depth (PD), bleeding on probing (BOP), mucosal recession (MR), and suppuration (SUP) were recorded at four sites per implant and at four study timepoints. Moreover, the implant mucosal index (IMI) was calculated at implant level. Marginal bone loss (MBL) was determined using computed tomography at four sites per implant. A linear regression model was used to estimate clinical and radiological parameters during peri-implantitis progression.
RESULTS	Progressive peri-implant bone loss is characterized by an increase in PD, more profuse BOP, MR, and SUP in advanced cases ($p < 0.001$). However, even in the presence of severe bone loss, SUP was not a common finding, with an incidence of approximately 10% at the last timepoint. These clinical parameters were significantly correlated to MBL at most of the timepoints. The IMI, in turn, showed a positive correlation to MBL and the peri-implant inflammatory signs ($r = 0.39$; $p < 0.001$), with a tendency to exhibit higher scores during ligature-induced peri-implantitis, followed by a slight decrease during the spontaneous progression period.
CONCLUSION	The clinical features of peri-implantitis and spontaneous progression of the disorder may facilitate an accurate monitoring of peri-implant pathologic bone loss.
OBJETIVO	La falta de consenso en los parámetros clínicos de periimplantitis puede complicar el diagnóstico preciso de la afección. Además, la falta de estimaciones fiables de la capacidad de diagnóstico de la evaluación clínica impide la definición de un protocolo de tratamiento efectivo para la periimplantitis. Este estudio canino evalúa la precisión diagnóstica de los parámetros clínicos para supervisar los tejidos periimplantarios en un modelo controlado de periimplantitis inducida por ligaduras seguido de una fase de progresión espontánea.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se hizo un seguimiento a seis perros beagle durante tres episodios de periimplantitis inducida por ligaduras y un episodio adicional de progresión espontánea. Se registró la profundidad de sondaje (PD), el sangrado al sondaje (BOP), la recesión de la mucosa (MR) y la supuración (SUP) en cuatro zonas por implante y en cuatro intervalos de tiempo del estudio. Además, el índice de mucosa del implante (IMI) se calculó a nivel de implante. Se determinó la pérdida de hueso marginal (MBL) utilizando tomografía computarizada en cuatro zonas por implante. Un modelo de regresión lineal se utilizó para estimar los parámetros clínicos y radiológicos durante la progresión de la periimplantitis.
RESULTADOS	La pérdida ósea periimplantaria progresiva se caracterizó por un aumento de la PD, mayor cantidad de BOP, MR y SUP en casos avanzados ($p < 0,001$). Sin embargo, incluso en presencia de pérdida ósea severa, la SUP no fue un resultado común, con una incidencia de aproximadamente el 10% en el último intervalo de tiempo establecido. Estos parámetros clínicos se correspondieron significativamente con la MBL en la mayoría de los intervalos de tiempo. El IMI a su vez, mostró una asociación positiva con la MBL y los signos de inflamación periimplantaria ($r = 0,39$; $p < 0,001$), con una tendencia a mostrar índices superiores durante la periimplantitis inducida por ligaduras, seguida de una ligera disminución durante el periodo de progresión espontánea.
CONCLUSIÓN	Las características clínicas de la periimplantitis y la progresión espontánea de la afección pueden facilitar un seguimiento preciso de la pérdida ósea patológica periimplantaria.



NATURAL OR PALATAL POSITIONING OF IMMEDIATE POST-EXTRACTIVE IMPLANTS IN THE AESTHETIC ZONE? 1-YEAR RESULTS OF A MULTICENTRE RANDOMISED CONTROLLED TRIAL POSICIÓN NATURAL O PALATINA DE IMPLANTES INMEDIATOS POST-EXTRACCIÓN EN LA ZONA ESTÉTICA. RESULTADOS A UN AÑO DE UN ENSAYO MULTICÉNTRICO CONTROLADO ALEATORIO

AUTHORS AND PUBLICATION

Esposito M, González A, Peñarrocha M, Fernández R, Trullenque-Eriksson A, Khanari E, Peñarrocha D
European Journal of Oral Implantology 2018;11(2):189-200

OBJECTIVE

To evaluate whether there is a difference in aesthetic outcomes positioning immediate post- extractive implants in the natural position (where the tooth should have been in relation to adjacent teeth/implants) or about 3 mm more palatally.

MATERIALS AND METHODS

Just after tooth extraction, 30 patients requiring one single immediate maxillary post-extractive implant, from second to second premolar, were randomly allocated to receive either an implant positioned in the natural "central" position where the tooth should have been (central group; 15 patients) or about 3 mm more palatally (palatal group; 15 patients) according to a parallel group design at three different centres. When needed, sites were reconstructed and bone-to- implant gaps were filled with granules of anorganic bovine bone, covered by resorbable collagen barriers. Implants were left submerged for 4 months and rehabilitated with provisional crowns, replaced after 4 months by metal-ceramic definitive crowns. Patients were followed to 1 year after loading. Outcome measures were: crown and implant failures, complications, aesthetics assessed using the pink esthetic score (PES), peri-implant marginal bone level changes and patient satisfaction, recorded by blinded assessors.

RESULTS

Two patients from the palatal group dropped-out up to 1 year after loading. One implant failed in each group (6.7%), the difference being not statistically significant (difference in proportion = -0.01; 95% CI -0.20 to 0.18; P (Fisher's exact test) = 1.000). One patient from the central group was affected by one complication, vs two palatal group patients (two complications); the difference being not statistically significant (difference in proportion = -0.09; 95% CI -0.32 to 0.15; P (Fisher's exact test) = 0.583). One year after loading, the mean PES was 9.93 ± 2.67 for the central and 8.75 ± 4.37 for the palatal group; the difference being not statistically significant (mean difference = 1.18; 95% CI: -1.87 to 4.23; P (t test) = 0.427). One year after loading, patients in the central group lost on average 0.23 ± 0.17 mm of peri-implant marginal bone and those of the palatal group 0.24 ± 0.25 mm, the difference being not statistically significant (mean difference = -0.01; 95% CI: -0.23 to 0.21; P (t test) = 0.926). Patients in both groups were equally satisfied at 1 year after loading for both function and aesthetics (P (Mann-Whitney U test) = 0.494 and P (Mann-Whitney U test) = 0.076, respectively).

CONCLUSION

These preliminary results suggest that positioning of immediate post-extractive implants 3 mm more palatally is not improving aesthetics, however, the sample size of the present study was limited, thus larger trials are needed to confirm or reject the present findings.

OBJETIVO

Evaluar si hay una diferencia en los resultados estéticos colocando implantes inmediatos post-extracción en la posición natural (donde los dientes deberían estar con respecto a los dientes/implantes adyacentes) o alrededor de 3 mm más hacia palatino.

MATERIALES Y MÉTODOS

Justo después de la extracción de un diente, 30 pacientes que necesitaban un implante unitario inmediato maxilar, de segundo a segundo premolar, fueron asignados aleatoriamente para que se les colocara un implante en posición «central» natural, donde el diente debería estar, (grupo central; 15 pacientes) o alrededor de 3 mm más hacia palatino (grupo palatino; 15 pacientes), de acuerdo a un modelo de grupos paralelos en tres centros distintos. Cuando fue necesario, las zonas fueron reconstruidas y los espacios entre hueso e implante fueron rellenados con gránulos de hueso bovino inorgánico cubiertos por membranas de colágeno reabsorbible. Los implantes estuvieron sumergidos durante 4 meses y rehabilitados con coronas provisionales, reemplazadas tras 4 meses por coronas de metal cerámica definitivas. Se hizo un seguimiento a los pacientes 1 año después de la carga. Las variables estudiadas fueron: fracaso de la corona o del implante, complicaciones, estética evaluada usando índice de estética rosa (PES), cambios en el nivel óseo marginal periimplantario y satisfacción del paciente, registrados por evaluadores cegados.

RESULTADOS

Dos pacientes del grupo palatino abandonaron el estudio 1 año después de la carga. Un implante falló en cada grupo (6,7%), siendo la diferencia no significativa estadísticamente (diferencia en proporción = -0,01; 95% CI -0,20 a 0,18; P (prueba exacta de Fisher) = 1,000). Un paciente del grupo central tuvo una complicación frente a dos pacientes del grupo palatino (dos complicaciones); siendo la diferencia no significativa estadísticamente (diferencia en proporción = -0,09; 95% CI -0,32 a 0,15; P (prueba exacta de Fisher) = 0,583). Un año después de la carga, la media de PES fue de $9,93 \pm 2,67$ mm para el grupo central y de $8,75 \pm 4,37$ para el grupo palatino, no siendo la diferencia estadísticamente significativa (diferencia media = 1,18; 95% CI: -1,87 a 4,23; P (t-test) = 0,427). Un año después de la carga, los pacientes del grupo central perdieron de media $0,23 \pm 0,17$ mm de hueso marginal periimplantario y los del grupo palatino $0,24 \pm 0,25$ mm, no siendo la diferencia estadísticamente significativa (diferencia media = -0,01 mm; 95% CI: -0,23 a 0,21; P (t-test) = 0,926). Los pacientes de ambos grupos estuvieron igualmente satisfechos 1 año después de la carga, tanto en términos estéticos como funcionales (P (Prueba Mann-Whitney U) = 0,494 y P (prueba Mann-Whitney U) = 0,076, respectivamente).

CONCLUSIÓN

Estos resultados preliminares sugieren que la colocación de implantes inmediatos 3 mm más hacia palatino no mejora la estética, no obstante, el tamaño de la muestra de este estudio fue limitado, por lo que son necesarios ensayos más amplios para confirmar o descartar estos resultados.



ENDODONTIC RETREATMENT VERSUS DENTAL IMPLANTS OF TEETH WITH AN UNCERTAIN ENDODONTIC PROGNOSIS: 3-YEAR RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO FRENTE A IMPLANTES DENTALES DE DIENTES CON UN PRONÓSTICO ENDODÓNTICO INCIERTO: RESULTADOS A LOS 3 AÑOS DE UN ENSAYO ALEATORIO CONTROLADO

AUTHORS AND PUBLICATION

Esposito M, Trullenque-Eriksson A, Tallarico M
European Journal of Oral Implantology 2018;11(4):423-438

OBJECTIVE

To ascertain whether in the presence of a previously endodontically treated tooth with periapical pathology and/or symptoms and an uncertain prognosis, it is better to endodontically retreat it or to replace the tooth with a single-implant-supported crown.

MATERIALS AND METHODS

Twenty patients requiring the treatment of a previously endodontically treated tooth, with periapical pathology and/or symptoms of endodontic origin and an uncertain prognosis, as judged by the recruiting investigator, were randomly allocated to endodontic retreatment (Endo group, 10 patients) or tooth extraction and replacement with an implant-supported crown (Implant group, 10 patients) according to a parallel-group design at a single centre. Patients were followed to 3 years after completion of the treatment. Outcome measures were: failure of the procedure, complications, marginal bone level changes at both teeth and implants, endodontic radiographic success (teeth only), number of patients' visits and days to complete the treatment, patients' chair time, costs, aesthetics assessed using the pink aesthetic score (PES) for the soft tissues and the white aesthetic score (WES) for the tooth/crown recorded by independent assessors.

RESULTS

No patient dropped out. One endodontically retreated tooth fractured and another had a crown loosening. There were no statistically significant differences for treatment failure or complications. The mean marginal bone levels at endodontic retreatment/implant insertion were 2.10 ± 0.66 mm for the Endo group and 0.05 ± 0.15 mm for the Implant group. Three years after completion of the treatment, teeth lost on average 0.23 ± 0.82 mm and implants 0.62 ± 0.68 mm, the difference not being statistically significant. Three years after completion of the endodontic retreatment, of the four teeth that originally had a periapical radiolucency, one was lost, two showed complete healing, and one showed radiographic improvement. There were no statistically significant differences for the number of patients' visits. It took significantly more days to complete the implant rehabilitation but less patients' chair time. Implant treatment was significantly more expensive. Three years after treatment completion, mean PES were 11.11 ± 1.97 and 6.50 ± 2.46 and mean WES were 7.78 ± 1.30 and 6.80 ± 2.39 in the Endo group and Implant group, respectively. Soft tissues aesthetics (PES) were significantly better at endodontically retreated teeth whereas no significant differences were observed for tooth aesthetics (WES) between treatments.

CONCLUSION

The present preliminary results suggest that both endodontic retreatment and replacement of previously endodontically treated teeth with persisting pathology and a dubious endodontic prognosis provided similar short-term success rates. Aesthetics of the soft tissues and time needed to complete treatment were in favour of endodontic retreatment whereas implant rehabilitation required half of the chair time than endodontic retreatment, but was significantly more expensive. Much larger patient populations and longer follow-ups are needed to fully answer this question; however, in this scenario the less invasive endodontic retreatment could be the first therapeutic option to be considered.

OBJETIVO

Determinar si, en presencia de un diente tratado endodónticamente con anterioridad con patología y/o síntomas periapicales y un pronóstico incierto, es mejor el retratamiento endodóntico o la sustitución del diente con una corona sobre un implante unitario.

MATERIALES Y MÉTODOS

Veinte pacientes que necesitaban el tratamiento de un diente tratado endodónticamente con anterioridad, con patología y/o síntomas periapicales de origen endodóntico y un pronóstico incierto se asignaron aleatoriamente a tratamiento endodóntico (grupo Endodóntico, 10 pacientes) o a extracción de la pieza y sustitución del diente con una corona sobre un implante unitario (grupo de Implante, 10 pacientes), según un diseño de grupos paralelos en un solo centro. Se realizó un seguimiento de los pacientes durante los tres años posteriores a la finalización del tratamiento. Los criterios de valoración fueron los siguientes: fallo del procedimiento, complicaciones, cambios del nivel óseo marginal en los dientes y en los implantes, éxito radiográfico endodóntico (solo en los dientes), número de visitas de los pacientes y días necesarios para la realización del tratamiento, tiempo de sillón, costes, estética evaluada por evaluadores independientes utilizando el índice estético rosa (PES) para los tejidos blandos y el índice estético blanco (WES) para el diente/corona.

RESULTADOS

Ningún paciente abandonó el estudio. Un diente retratado endodónticamente se fracturó y en otro la corona se descententó. No se observaron diferencias estadísticamente significativas para el fallo del tratamiento o las complicaciones. Los niveles óseos marginales medios en el retratamiento endodóntico/inserción de implante fueron $2,10 \pm 0,66$ mm para el grupo Endodóntico y $0,05 \pm 0,15$ mm para el grupo de Implante. A los tres años después de la finalización del tratamiento, los dientes habían perdido $0,23 \pm 0,82$ mm y los implantes $0,62 \pm 0,68$ mm, no siendo la diferencia estadísticamente significativa. A los tres años después de la finalización del retratamiento endodóntico, de los cuatro dientes que originalmente tenían una radiolucencia periapical, uno se había perdido, dos mostraban curación total y uno mostrada una mejora radiográfica. No se observaron diferencias estadísticamente significativas para el número de visitas de los pacientes. Hizo falta un número de días significativamente mayor para completar la rehabilitación del implante, pero menos tiempo de sillón del paciente. El tratamiento con implante fue significativamente más caro. A los tres años después de la finalización del tratamiento, los PES medios eran $11,11 \pm 1,97$ y $6,50 \pm 2,46$ y los WES medios eran $7,78 \pm 1,30$ y $6,80 \pm 2,39$ en el grupo Endodóntico y en el grupo de Implante, respectivamente. La estética de los tejidos blandos (PES) era significativamente mejor en los dientes retratados endodónticamente, mientras que no se observaron diferencias significativas para la estética de los dientes (WES) entre los tratamientos.

CONCLUSIÓN

Los resultados preliminares actuales sugieren que el retratamiento endodóntico y la sustitución de dientes tratados endodónticamente con anterioridad con una patología persistente y un pronóstico endodóntico incierto proporcionaron unas tasas de éxito a corto plazo similares. La estética de los tejidos blandos y el tiempo necesario para la realización del tratamiento fueron aspectos a favor del retratamiento endodóntico, mientras que la rehabilitación de los implantes requirió la mitad del tiempo de sillón que el retratamiento endodóntico, pero fue significativamente más cara. Se necesitan poblaciones de pacientes mucho mayores y seguimientos más largos para responder de manera totalmente satisfactoria a esta pregunta; sin embargo, en este escenario el retratamiento endodóntico menos invasivo podría ser la primera opción terapéutica a tener en cuenta.



BACTERIAL MICROLEAKAGE AT THE ABUTMENT-IMPLANT INTERFACE, IN VITRO STUDY **MICROFILTRACIÓN BACTERIANA EN LA CONEXIÓN IMPLANTE-PILAR, ESTUDIO IN VITRO**

AUTHORS AND PUBLICATION

Larrucea C, Aparicio C, Olivares D, Padilla C, Barrera A, Lobos O
Clinical Implant Dentistry and Related Research 2018;1-8

OBJECTIVE

In implant rehabilitation, a microspace is created at the abutment-implant interface (All). Previous research has shown that oral microbiome can proliferate in this microspace and affect periimplant tissues, causing inflammation in peri-implant tissues. Preventing microbial leakages through the All is therefore an important goal in implantology. The objective of this study was to determine the presence of marginal bacterial microleakage at the All according to the torque applied to the prosthetic implant in vitro.

MATERIALS AND METHODS

Twenty-five Ticare Inhex internal conical implants (MG Mozo-Grau, Valladolid, España) were connected to a prosthetic abutment using torques of <10, 10, 20, 30, and 30 N and then sealed. The samples were submitted to cycles of occlusal loads and thermocycling, then one sample of each group was observed by micro-CT, while the rest were mounted on devices according to the bacterial leakage model with *Porphyromonas gingivalis*.

RESULTS

Bacterial leakage was observed only in the <10 and 10 N torque samples, and the same groups presented poor abutment/implant adjustment as determined by micro-CT.

CONCLUSION

The different torques applied to the abutment-implant system condition the bacterial leakage at the implant interface. No microleakage was observed at 20 and 30 N.

OBJETIVO

En la rehabilitación con implantes, se crea un microespacio en la conexión implante-pilar (All). Investigaciones anteriores han mostrado que el microbioma oral puede proliferar en este microespacio y afectar a los tejidos peri-implantarios, causando inflamación en los mismos. Evitar las filtraciones microbianas a través de la All es por tanto un importante objetivo en implantología. El propósito de este estudio fue determinar la presencia de microfiltraciones bacterianas marginales en la All de acuerdo con el torque aplicado al implante protésico in vitro.

MATERIALES Y MÉTODOS

Veinticinco implantes con conexión cónica interna Ticare Inhex (MG Mozo-Grau, Valladolid, España) fueron conectados a un pilar protésico utilizando torques de <10, 10, 20, 30, y 30 N y luego sellados. Las muestras fueron sometidas a ciclos de cargas oclusales y termociclado, luego una muestra de cada grupo fue observada por micro-CT, mientras que el resto fueron montadas en dispositivos de acuerdo al modelo de filtración bacteriana con *Porphyromonas gingivalis*.

RESULTADOS

La filtración bacteriana fue observada solo en las muestras con torques <10 y 10 N, y los mismos grupos presentaron un pobre ajuste pilar/implante, como se determinó mediante micro-CT.

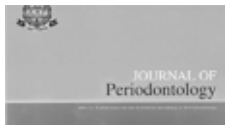
CONCLUSIÓN

Los distintos torques aplicados al sistema pilar-implante condicionan la filtración bacteriana en la conexión del implante. No se observó microfiltración a 20 y 30 N.



ASSOCIATION OF PREVENTIVE MAINTENANCE THERAPY COMPLIANCE AND PERI-IMPLANT DISEASES: A CROSS-SECTIONAL STUDY
RELACIÓN ENTRE EL CUMPLIMIENTO DE LA TERAPIA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVA Y LAS ENFERMEDADES PERIIMPLANTARIAS: UN ESTUDIO TRANSVERSAL

AUTHORS AND PUBLICATION	Monje A, Wang H-L, Nart J <i>Journal of Periodontology</i> 2017;88(10):1030-40
OBJECTIVE	This study aims to investigate association between peri-implant maintenance therapy (PIMT) and the frequency of peri-implant diseases and to further identify factors that contribute to failure of PIMT compliance.
MATERIALS AND METHODS	A cross-sectional study on patients who were healthy and partially edentulous was conducted. They were grouped in the following categories according to PIMT compliance: 1) regular compliers (RC) (≥ 2 PIMT/year); 2) erratic compliers (EC) (< 2 PIMT/year); and 3) non-compliers (NC) (no PIMT). Radiographic and clinical analyses were carried out including probing depth (PD), plaque index (PI), bleeding on probing (BOP), mucosal redness (MR), suppuration (SUP), keratinized mucosa dimension, and marginal bone loss. A multiple logistic regression model was estimated at implant and patient level to obtain adjusted odds ratios (ORs) and to control possible confounding effects among variables. The inferential analysis consisted of estimation by generalized estimating equations (GEE) of multilevel logistic regression models.
RESULTS	Overall, 206 implants in 115 patients fulfilled inclusion criteria. At patient level, it was shown that association between compliance and peri-implant condition was statistically significant ($P = 0.04$). Compliance was associated with 86% fewer conditions of peri-implantitis. The probability of PIMT compliance was substantially associated with frequency of peri-implantitis ($OR = 0.13$, $P = 0.01$). Patients with a history of periodontal disease multiplied their probability of being EC (versus NC) 4.23 times with respect to not having a history of periodontal disease ($P = 0.02$). Moreover, light smokers significantly resulted to be NC compared with RC ($P = 0.04$) and EC ($P = 0.02$). Nevertheless, mucositis was not found to be statistically associated with level of compliance. In addition, PD, PI, BOP, MR, and SUP varied significantly according to PIMT compliance and peri-implant condition.
CONCLUSION	Peri-implant maintenance compliance ≥ 2 PIMT/year seems to be crucial to prevent peri-implantitis in healthy patients. Furthermore, history of periodontal disease and disease severity, as well as its extent and a smoking habit, appear to be factors that influence the compliance risk profile.
OBJETIVO	Este estudio pretende investigar la relación entre la terapia de mantenimiento periimplantario (PIMT) y la frecuencia de enfermedades periimplantarias e identificar con más detalle factores que contribuyen a que no se cumpla con la PIMT.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se llevó a cabo un estudio transversal en pacientes sanos y parcialmente desdentados. Estos fueron agrupados en las siguientes categorías de acuerdo con el cumplimiento de la PIMT: 1) cumplidores regulares (RC) (≥ 2 PIMT/año); 2) cumplidores irregulares (EC) (< 2 PIMT/año); y 3) no cumplidores (NC) (no PIMT). Se llevaron a cabo análisis radiográficos y clínicos incluyendo profundidad de sondaje (PD), índice de placa (PI), sangrado al sondaje (BOP), enrojecimiento de la mucosa (MR), supuración (SUP), tamaño de mucosa queratinizada y pérdida de hueso marginal. Un modelo de regresión logística múltiple fue estimado a nivel implante y paciente para obtener la razón de probabilidades (ORs) y controlar los posibles efectos de confusión entre variables.
RESULTADOS	En total, 206 implantes en 115 pacientes cumplieron los criterios de inclusión. A nivel de paciente, se mostró que la relación entre cumplimiento y condición periimplantaria era estadísticamente significativa ($P = 0,04$). El cumplimiento se relacionó con un 86% menos de condiciones de periimplantitis. La probabilidad de cumplimiento de la PIMT se asoció significativamente con la frecuencia de periimplantitis ($OR = 0,13$, $P = 0,01$). Los pacientes con un historial de enfermedad periodontal multiplicaron su probabilidad de ser EC (frente a NC) 4,23 veces comparado con la ausencia de historial de enfermedad periodontal ($P = 0,02$). Además, los fumadores ocasionales resultaron ser significativamente NC en comparación con RC ($P = 0,04$) y EC ($P = 0,02$). No obstante, no se determinó que la mucositis estuviera estadísticamente relacionada con el nivel de cumplimiento. Además, PD, PI, BOP, MR y SUP variaron significativamente según el cumplimiento de la PIMT y la condición periimplantaria.
CONCLUSIÓN	El cumplimiento de mantenimiento periimplantario ≥ 2 PIMT/año parece ser crucial para prevenir la periimplantitis en pacientes sanos. Además, un historial de enfermedad periodontal y gravedad de la enfermedad, así como su magnitud y el tabaquismo, parecen ser factores que influyen en el perfil de riesgo de incumplimiento.



MICROBIOTA ANALYSIS OF BIOFILMS ON EXPERIMENTAL ABUTMENTS MIMICKING DENTAL IMPLANTS: AN IN VIVO MODEL
ANÁLISIS DE LA MICROBIOTA DEL BIOFILM EN PILARES EXPERIMENTALES QUE IMITAN IMPLANTES DENTALES: UN MODELO IN VIVO

AUTHORS AND PUBLICATION

Cortés B, Figueiredo R, Seminago R, Roig FJ, Llorens C, Valmaseda E
Journal of Periodontology 2017;88(10):1030-41

OBJECTIVE

The microbiota colonizing dental implants has been said to be similar to the microbiome surrounding teeth. In the absence of inflammation, a biofilm with pathological bacteria can cover implant surfaces exposed to the oral cavity, due for example, to a remodeling process. The aim of the present study was to identify the microbiota surrounding exposed dental implants in patients with and without a history of periodontitis through a deep-sequencing approach.

MATERIALS AND METHODS

An experimental abutment with the same surface and structure as a commercially available dental implant was used. Bacterial DNA was isolated and the 16S rRNA gene was amplified and sequenced. Multiplexed tag-encoded sequencing of DNA from the samples was performed and the reads were processed by Metagenomic Rapid Annotation.

RESULTS

A wide variety of bacteria, 96 species, were identified. The most frequently found bacteria were *Fusobacterium nucleatum* and *Prevotella denticola*. Some species generally associated with periodontitis were found to a greater extent in patients without a history of periodontitis. Some bacteria that have never been described as part of the oral microbiome were identified in our sample. Further research is needed to clarify the role of these microorganisms in the oral environment.

CONCLUSION

Analysis of our data suggests that the bacteria surrounding exposed dental implants form a diverse microbiome regardless of the periodontal profile of the patient.

OBJETIVO

Se dice que la microbiota que coloniza los implantes dentales es similar al microbioma alrededor de los dientes. En ausencia de inflamación, un biofilm con bacterias patológicas puede cubrir las superficies de los implantes expuestos a la cavidad oral, por ejemplo, como consecuencia de un proceso de remodelación. El objetivo de este estudio fue identificar la microbiota alrededor de los implantes dentales expuestos en pacientes con y sin historial de periodontitis mediante secuenciación profunda.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un pilar experimental con la misma superficie y estructura que un implante dental comercialmente disponible. El ADN bacteriano se aisló y el gen 16S rRNA fue amplificado y secuenciado. Se llevó a cabo la secuenciación multiplexada codificada de ADN de las muestras y las lecturas se procesaron mediante Anotación Rápida Metagenómica.

RESULTADOS

Se identificó una gran variedad de bacterias, 96 especies. Las bacterias encontradas con mayor frecuencia fueron *Fusobacterium nucleatum* y *Prevotella denticola*. Algunas especies generalmente asociadas a la periodontitis se encontraron en mayor medida en pacientes sin historial de periodontitis. Algunas bacterias que nunca habían sido descritas como parte del microbioma oral fueron identificadas en nuestra muestra. Es necesaria una mayor investigación para esclarecer el papel de estos microorganismos en la cavidad oral.

CONCLUSIÓN

El análisis de nuestros datos sugiere que las bacterias alrededor de implantes dentales expuestos forman un microbioma diverso con independencia del perfil periodontal del paciente.



A COMBINED DIGITAL AND STEREOFOTOGAMMETRIC TECHNIQUE FOR REHABILITATION WITH IMMEDIATE LOADING OF COMPLETE-ARCH, IMPLANT-SUPPORTED PROSTHESES: A RANDOMIZED CONTROLLED PILOT CLINICAL TRIAL

UNA COMBINACIÓN DE TÉCNICA DIGITAL Y ESTEREOFOTOGAMETRÍA PARA PRÓTESIS DE ARCADEA COMPLETA IMPLANTOSOPORTADAS: UN ENSAYO CLÍNICO PILOTO CONTROLADO ALEATORIO

AUTHORS AND PUBLICATION

Peñarroca M, Balaguer JC, Peñarrocha D, Balaguer JF, Peñarrocha M, Agustín R
The Journal of Prosthetic Dentistry 2017;118(5):596-603

OBJECTIVE

The purpose of this randomized controlled pilot clinical trial was to compare the patient and dentist satisfaction and work times of traditional impressions (control group) and digital impressions with stereophotogrammetry in complete-arch, implant-supported prostheses. Success rates, implant survival, marginal bone loss around the dental implants, and prosthesis survival were also analyzed.

MATERIALS AND METHODS

This randomized controlled pilot clinical trial included 18 participants who received 131 dental implants. Implant impressions in the experimental group were made with stereophotogrammetry (8 participants with 66 implants), while traditional impressions were made in the control group (10 participants with 65 implants). Working times were measured in minutes starting from removal of the healing abutments to their replacement after the impression. Patient and dentist satisfaction were analyzed using a questionnaire with a visual analog scale, and implant success was assessed using the Buser success criteria. Prosthesis survival was defined as the presence of the prosthesis in the mouth, without screw loosening or fracture.

RESULTS

The work times were 15.6 (experimental group) and 20.5 minutes (control group) ($P < .001$). The patient satisfaction scores were 8.8 in the experimental and 7.9 in the control group ($P = .02$). The dentist satisfaction scores were 9.1 in the experimental group and 8.5 in the control group ($P = .03$). The implant success rate was 100% in both groups. Marginal bone loss was 0.6 ± 0.5 mm (experimental group) and 0.6 ± 0.2 mm (control group) ($P = .72$).

CONCLUSION

Digital impressions using stereophotogrammetry may be an alternative to traditional impressions. Patient and dentist satisfaction improved, and the work time was reduced in the experimental group. No statistically significant differences were found in terms of the implant success rate, implant survival, marginal bone loss, or prosthesis survival between the 2 groups.

OBJETIVO

El objetivo de este ensayo clínico piloto controlado aleatorio fue comparar la satisfacción del paciente y del dentista y el tiempo de trabajo en la toma de impresión tradicional (grupo de control) y la toma de impresión digital realizada mediante estereofotogrametría para prótesis de arcada completa implantosoportadas. También se analizaron los índices de éxito, supervivencia de los implantes, pérdida ósea marginal alrededor de los implantes dentales y supervivencia de las prótesis.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este ensayo clínico piloto controlado aleatorio incluyó a 18 participantes que recibieron 131 implantes dentales. La toma de impresión en el grupo experimental realizó mediante estereofotogrametría (8 participantes con 66 implantes), mientras que las tradicionales se llevaron a cabo en el grupo control (10 participantes con 65 implantes). El tiempo de trabajo se midió en minutos empezando en la retirada de pilares de cicatrización hasta su reemplazo después de la impresión. Se analizó la satisfacción de los pacientes y odontólogos usando un cuestionario con una escala analógica visual, y se evaluó el éxito del implante usando los criterios de éxito de Buser. La supervivencia de la prótesis se definió como la presencia de la misma en laboca, sin aflojamiento de tornillos ni fractura.

RESULTADOS

El tiempo de trabajo fue de 15,6 minutos (grupo experimental) y 20,5 minutos (grupo control) ($P < .001$). La puntuación de satisfacción del paciente fue de 8,8 en el grupo experimental y de 7,9 en el grupo control ($P = .02$). La puntuación de satisfacción del dentista fue de 9,1 en el grupo experimental y de 8,5 en el grupo control ($P = .03$). El índice de éxito de los implantes fue del 100% en los dos grupos. La pérdida ósea marginal fue de $0,6 \pm 0,5$ mm (grupo experimental) y de $0,6 \pm 0,2$ mm (grupo de control) ($P = .72$).

CONCLUSIÓN

La toma de impresión digital mediante estereofotogrametría puede ser una alternativa a las impresiones tradicionales. Mejoró la satisfacción de pacientes y odontólogos y el tiempo de trabajo se redujo en el grupo experimental. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto al índice de éxito y supervivencia de los implantes, pérdida ósea marginal o supervivencia de las prótesis entre los 2 grupos.



COMPARISON OF PERI-IMPLANT BONE LOSS BETWEEN CONVENTIONAL DRILLING WITH IRRIGATION VERSUS LOW-SPEED DRILLING WITHOUT IRRIGATION COMPARACIÓN DE LA PÉRDIDA ÓSEA PERIIMPLANTARIA ENTRE UN FRESADO CONVENCIONAL CON IRRIGACIÓN FRENTE A UN FRESADO A BAJA VELOCIDAD SIN IRRIGACIÓN

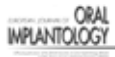
AUTHORS AND PUBLICATION	Pellicer H, Peñarrocha D, Sanchis JC, Peñarrocha M, Peñarrocha M <i>Medicina Oral, Patología Oral, Cirugía Bucal</i> 2017;22(6):e730-6
OBJECTIVE	To compare the technique of high speed drilling with irrigation and low speed drilling without irrigation in order to evaluate the success rate and peri-implant bone loss at 12 months of follow-up.
MATERIALS AND METHODS	A randomized, controlled, parallel-group clinical trial was carried out in patients requiring dental implants to rehabilitate their unitary edentulism. Patients were recruited from the Oral Surgery Unit of the University of Valencia (Spain) between September 2014 and August 2015. Patients who met the inclusion criteria were randomized to two groups: group A (high-speed drilling with irrigation) and group B (low-speed drilling without irrigation). The success rate and peri-implant bone loss were recorded at 12 months of follow-up.
RESULTS	Twenty-five patients (9 men and 16 women) with 30 implants were enrolled in the study: 15 implants in group A and 15 implants in group B. The mean bone loss of the implants in group A and group B was 0.83 ± 0.73 mm and 0.62 ± 0.70 mm, respectively ($p > 0.05$). In the maxilla, the bone loss was 1.04 ± 0.63 mm in group A and 0.71 ± 0.36 mm in group B ($p > 0.05$), while bone loss in the mandible was 0.59 ± 0.80 mm in group A and 0.69 ± 0.77 mm in group B ($p > 0.05$). The implant success rate at 12 months was 93.3% in group A and 100% in group B.
CONCLUSION	Within the limitations of the study, the low-speed drilling technique presented peri-implant bone loss outcomes similar to those of the conventional drilling technique at 12 months of follow-up.
OBJETIVO	Comparar la técnica de fresado a alta velocidad con irrigación y fresado a baja velocidad sin irrigación para evaluar el índice de éxito y la pérdida ósea periimplantaria a los 12 meses de seguimiento.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se llevó a cabo un ensayo clínico aleatorio, controlado y de grupos paralelos en pacientes que necesitaban implantes dentales para rehabilitar su edentulismo unitario. Los pacientes fueron captados a través de la Unidad de Cirugía Bucal de la Universidad de Valencia (España) entre septiembre de 2014 y agosto de 2015. Los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: grupo A (fresado a alta velocidad con irrigación) y grupo B (fresado a baja velocidad sin irrigación). El índice de éxito y pérdida ósea periimplantaria fueron registrados a los 12 meses de seguimiento.
RESULTADOS	Veinticinco pacientes (9 hombres y 16 mujeres) con 30 implantes fueron incluidos en el estudio: 15 implantes en el grupo A y 15 implantes en el grupo B. La pérdida ósea media de los implantes del grupo A y del grupo B fue de $0,83 \pm 0,73$ mm y de $0,62 \pm 0,70$ mm, respectivamente ($p > 0,05$). En el maxilar, la pérdida ósea fue de $1,04 \pm 0,63$ mm en el grupo A y de $0,71 \pm 0,36$ mm en el grupo B ($p > 0,05$), mientras que la pérdida ósea en la mandíbula fue de $0,59 \pm 0,80$ mm en el grupo A y de $0,69 \pm 0,77$ mm en el grupo B ($p > 0,05$). La tasa de éxito de los implantes a los 12 meses fue del 93,3% en el grupo A y del 100% en el grupo B.
CONCLUSIÓN	Dentro de las limitaciones del estudio, la técnica de fresado a baja velocidad presentó resultados de pérdida ósea periimplantaria similares a aquellos de la técnica convencional a los 12 meses de seguimiento.



CONSENSUS STATEMENTS AND CLINICAL RECOMMENDATIONS ON TREATMENT INDICATIONS, SURGICAL PROCEDURES, PROSTHETIC PROTOCOLS AND COMPLICATIONS FOLLOWING ALL-ON-4 STANDARD TREATMENT. 9TH MOZO GRAU TICARE CONFERENCE IN QUINTANILLA, SPAIN

AFIRMACIONES DE CONSENSO Y RECOMENDACIONES CLÍNICAS EN LAS INDICACIONES DE TRATAMIENTO, PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS, PROTOCOLOS PROTÉSICOS Y COMPLICACIONES SIGUIENDO UN TRATAMIENTO ESTÁNDAR DE ALL-ON-4. 9ª CONFERENCIA MOZO-GRAU TICARE EN QUINTANILLA, ESPAÑA

AUTHORS AND PUBLICATION	Peñarrocha M, Peñarrocha M, Zaragoza R, Soto D <i>Journal of Clinical and Experimental Dentistry 2017;9(5):e712-15</i>
OBJECTIVE	The present consensus report critically evaluates the scientific evidence based on a comprehensive systematic review of the All-On-4 treatment concept, focusing primarily on the treatment indications, surgical procedures and prosthetic protocols, and secondarily on the mechanical and biological complications involved.
MATERIALS AND METHODS	A systematic review was made in advance of the meeting. Consensus statements, treatment guidelines and recommendations for future research were based on within-group as well as plenary debates and discussions of the systematic review.
RESULTS	The main indication of All-On-4 standard care is an atrophic maxilla or mandible, with or without remnant hopeless tooth. in ASA I or II patients. This surgical-prosthetic protocol seems efficient, safe and effective in the case of Cawood & Howell class IV, V and VI. It is necessary for the implant to have had an insertion torque of over 35 Ncm for immediate loading. The provisional prosthesis should provide rigidity, being non-flexible in order to avoid micro-movements, and should be strong enough to not fracture. Balanced occlusion without interferences is required, ensuring very gentle dynamic movements. The design of the definitive prosthesis must be cleanable and biomechanically adjusted to the implant position and individual characteristics of each patient. A non-concave acrylic base resting over soft tissue is recommended, facilitating hygiene. Regarding occlusion, a group guide should be made, taking into account whether the antagonist is not a removable complete denture. In that case, bi-balanced occlusion should be assessed. Prosthetic complications occur as a result of fractures of the provisional acrylic prostheses. These problems in turn can be resolved by repair through relining or fixing. The most frequent biological complication is the loss of at least one implant, while the second most frequent complication is the development of peri-implantitis and mucositis.
CONCLUSION	In the treatment of atrophy for full-arch implant supported restorations it is considered that four implants suffice for immediate loading and the final prosthesis, even when there is available bone between the mental foramina or maxillary sinuses. The weakness of the quality of the available evidence indicates that further studies are needed, involving an appropriate design and with adequate follow-up in All-On-4 standard care to confirm the present results mainly in relation to survival rates and complications.
OBJETIVO	El presente informe de consenso contiene evaluaciones críticas sobre la evidencia científica basada en una revisión sistemática integral del concepto de tratamiento All-on-four, centrándose, en primer lugar, en las indicaciones de tratamiento, procedimientos quirúrgicos y protocolos protésicos y, en segundo lugar, en las complicaciones mecánicas y biológicas implicadas.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se llevó a cabo una revisión sistemática antes de la reunión. Las afirmaciones de las pautas de tratamiento y las recomendaciones para la investigación futura se basaron en debates y discusiones plenarios y dentro del grupo de la revisión sistemática.
RESULTADOS	La indicación principal del tratamiento convencional All-on-four es una mandíbula o maxilar atrofiados, con o sin dientes remanentes en pacientes ASA I o II. Este protocolo quirúrgico-restaurador parece eficiente, seguro y efectivo en el caso de la clasificación de Cawood y Howell IV, V y VI. Es necesario para poder aplicar protocolos de carga inmediata que los implantes tengan un torque de inserción de más de 35 Ncm. Las prótesis provisionales deben ofrecer rigidez y no ser flexibles para evitar micromovimientos, y deben ser lo suficientemente duras para evitar fracturas. Se necesita una oclusión balanceada sin interferencias, garantizando movimientos dinámicos muy suaves. El diseño de las prótesis definitivas debe ser higienizable y ajustable biomecánicamente a la posición del implante y a las características individuales de cada paciente. Se recomienda una base acrílica no cóncava apoyada sobre el tejido blando, facilitando así la higiene. En cuanto a la oclusión, se realizará con función de grupo siempre que el antagonista no sea una prótesis completa removible, tal caso, se debería optar por una oclusión bibalanceda. Las complicaciones protésicas se producen a consecuencia de fracturas de las prótesis acrílicas provisionales. Estos problemas pueden resolverse por reparación a través de revestimiento o fijación. La complicación biológica más frecuente es la pérdida de al menos un implante, mientras que la segunda complicación más frecuente es el desarrollo de preimplantitis y mucositis.
CONCLUSIÓN	En el tratamiento de la atrofia mediante restauraciones de arcada completa implantosoportadas se considera que cuatro implantes son suficientes para la carga inmediata y prótesis final, cuando hay hueso suficiente entre los agujeros mentonianos o senos maxilares. La deficiencia en la calidad de la evidencia disponible indica que son necesarios más estudios, que impliquen un diseño apropiado y con un seguimiento adecuado del tratamiento estándar mediante All-on-4 para confirmar los presentes resultados, principalmente en cuanto a los índices de supervivencia y complicaciones.



ENDODONTIC RETREATMENT VS DENTAL IMPLANTS OF TEETH WITH AN UNCERTAIN ENDODONTIC PROGNOSIS: 1-YEAR RESULTS FROM A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL RETRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE DIENTES CON UN PRONÓSTICO ENDODÓNTICO INCIERTO VS IMPLANTES DENTALES: RESULTADOS A 1 AÑO A PARTIR DE ENSAYO CONTROLADO ALEATORIO

AUTHORS AND PUBLICATION

Esposito M, Tallarico M, Trullenque-Eriksson A, Gianserra R
European Journal of Oral Implantology 2017;10(3):293-308

OBJECTIVE

To ascertain whether in the presence of a previously endodontically treated tooth with a periapical pathology and/or symptoms and an uncertain prognosis, it is better to endodontically retreat it or to replace the tooth with a single implant-supported crown.

MATERIALS AND METHODS

Forty patients requiring the treatment of a previously endodontically treated tooth, with a periapical pathology and/or symptoms of endodontic origin and an uncertain prognosis, as judged by the recruiting investigators, were randomly allocated to endodontic retreatment (endo group; 20 patients) or tooth extraction and replacement with an implant-supported crown (implant group; 20 patients) according to a parallel group design at two different centres. Patients were followed to 1 year after completion of the treatment. Outcome measures were: failure of the procedure, complications, marginal bone level changes at both teeth and implants, endodontic radiographic success (teeth only), number of patients' visits and days to complete the treatment, patients' chair time, costs, aesthetics assessed using the pink esthetic score (PES) for the soft tissues and the white esthetic score (WES) for the tooth/crown recorded by independent assessors.

RESULTS

No patient dropped out and no complications occurred during the entire follow-up; however, one endodontically retreated tooth (5%) and one implant (5%) failed, the difference for treatment failures being not statistically significant. The mean marginal bone levels at endo retreatment/implant insertion were 2.34 ± 0.88 mm for the endo and 0.23 ± 0.35 mm for the implant group, which was statistically significantly different. One year after completion of the treatment, teeth lost on average 0.32 ± 0.53 mm and implants 0.48 ± 0.72 , the difference not being statistically significant. One year after completion of the endodontic retreatment, of the 13 teeth that originally had a periapical radiolucency, one was lost, six showed complete healing; four a radiographic improvement; and two showed no changes/worsening. Two of the teeth originally without a lesion developed a lesion. There were no statistically significant differences for the number of patients' visits. It took significantly more days to complete the implant rehabilitation, but less patients' chair time. Implant treatment was significantly more expensive. One year after treatment completion, the mean PES was 10.92 ± 1.93 and 7.07 ± 2.87 and the mean WES was 7.67 ± 1.83 and 7.60 ± 2.32 in the endo group and implant group, respectively. Soft tissues aesthetics (PES) was significantly better at endodontically retreated teeth whereas no significant differences were observed for tooth aesthetics (WES) between treatments.

CONCLUSION

The preliminary results suggest that both endodontic retreatment and replacement of previously endodontically treated teeth with persisting pathology and a dubious endodontic prognosis provided similar short-term success rates. Aesthetics of the soft tissues and time needed to complete treatment were in favour of endodontic retreatment, whereas implant rehabilitation required half of the chair time than endodontic retreatment, but was significantly more expensive. Although much larger patient populations and longer follow-ups are needed to fully answer this question, in this scenario the less invasive endodontic retreatment could be the first therapeutic option to be considered.

OBJETIVO

Determinar si ante la presencia de un diente previamente endodonciado con una patología o síntomas periapicales y un pronóstico incierto, es mejor volver a tratarlo endodónticamente o reemplazarlo con una corona unitaria implantosoportada.

MATERIALES Y MÉTODOS

40 pacientes que necesitaban retratamiento en un diente previamente endodonciado con una patología o síntomas periapicales de origen endodóntico y un pronóstico incierto, según los investigadores de selección, fueron asignados aleatoriamente para dicho retratamiento endodóntico (grupo endo; 20 pacientes) o para extracción del diente y reemplazo con una corona unitaria implantosoportada (grupo implante; 20 pacientes) de acuerdo con un diseño de grupos paralelos en dos centros diferentes. Se hizo un seguimiento a los pacientes un año después de finalizar el tratamiento. Las variables estudiadas fueron: fallo del procedimiento, complicaciones, cambios en el nivel de hueso marginal tanto en dientes como implantes, éxito radiográfico endodóntico (dientes solo), número de visitas y días para completar el tratamiento, tiempo de sillón, costes, estética evaluada usando el índice de estética rosa (PES) para tejidos blandos y el índice de estética blanca (WES) para el diente/corona registrado por evaluadores independientes.

RESULTADOS

Ningún paciente abandonó y no se produjeron complicaciones durante todo el seguimiento; no obstante, un diente reendodonciado (5%) y un implante (5%) fracasaron, sin ser la diferencia en los fracasos estadísticamente significativa. Los niveles medios de hueso marginal en reendo/inserción del implante fueron $2,34 \pm 0,88$ mm para el grupo endo y $0,23 \pm 0,35$ mm para el grupo implante, con una diferencia estadísticamente significativa. Un año después de finalizar el tratamiento, la pérdida media de hueso marginal en dientes fue de $0,32 \pm 0,53$ mm y de $0,48 \pm 0,72$ mm en implantes. No siendo la diferencia estadísticamente significativa. Un año después de finalizar el retratamiento endodóntico, de los 13 dientes que originalmente presentaban una radiolucencia periapical, uno se perdió, seis mostraron una cicatrización completa; cuatro una mejora radiográfica; y dos no mostraron cambios o empeoraron. Dos de los dientes que al inicio no presentaban lesión desarrollaron una lesión. No se produjeron diferencias estadísticamente significativas en cuanto el número de visitas. Se necesitaron más días para completar la rehabilitación con implantes, pero menos tiempo de sillón. El tratamiento con implantes fue significativamente más caro. Un año después de finalizar el tratamiento, la media de PES fue $10,92 \pm 1,93$ y $7,07 \pm 2,87$ y la media de WES fue de $7,67 \pm 1,83$ y $7,60 \pm 2,32$ en el grupo endo y grupo implante, respectivamente. La estética de los tejidos blandos (PES) fue significativamente mejor en los dientes retratados con endodoncia mientras que no se observaron diferencias significativas en cuanto a estética dental (WES) entre los tratamientos.

CONCLUSIÓN

Los resultados preliminares sugieren que el retratamiento endodóntico y el reemplazo de dientes tratados previamente con endodoncia con patología persistente y un pronóstico endodóntico dudoso proporcionaron índices de éxito a corto plazo. La estética de los tejidos blandos y el tiempo necesario para finalizar el tratamiento fue favorable en el caso del retratamiento endodóntico, mientras que la rehabilitación de implantes necesitó la mitad de tiempo de sillón, pero fue significativamente más cara. Aunque más pacientes y seguimientos más largos son necesarios para responder por completo a esta cuestión, en este contexto el retratamiento endodóntico menos invasivo podría ser la primera opción terapéutica a considerar.



SINUS ELEVATION BY IN SITU UTILIZATION OF BONE SCRAPERS: TECHNIQUE AND RESULTS **ELEVACIÓN DE SENO MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE RASPADORES DE HUESO: TÉCNICA Y RESULTADOS**

AUTHORS AND PUBLICATION	Martos P, Naval L, Sastre J, González R, Bances F, Mancha M, Galindo P, Muñoz M <i>Medicina Oral, Patología Oral, Cirugía Bucal 2017;12:419-23</i>
OBJECTIVE	The objective was to present a novel technique for antrostomy performed before sinus elevation in atrophic maxilla for subsequent implant placement.
MATERIALS AND METHODS	The study included 10 sinus elevations performed by the proposed technique in nine consecutive patients presenting with inadequate posterior maxillary height. The technique is described, calculating the antrostomy surface area, volume of bone tissue obtained and final height attained in each case. A total of 16 implants were placed.
RESULTS	All ten elevations were accomplished. Mean antrostomy surface area was 0.55 mm ² , mean bone volume obtained was 0.56 cm ³ and mean height attained was 11.7 mm from a baseline mean height of 5.6 mm. Out of the 16 implants, 14 were inserted immediately after the elevation and 2 were inserted in a second step, after ossification; 93.7% of the implants were osseointegrated at 6 months after prosthesis placement.
CONCLUSION	The use of bone scrapers to create antrostomy for sinus elevation is a simple and very safe procedure. It provides a variable amount of particulate bone graft that is easily handled and highly useful for packing the cavity that will elevate the sinus membrane.
OBJETIVO	El objetivo fue presentar una nueva técnica para la realización de la antrostomía previa a la elevación de seno en maxilares atróficos para la colocación posterior de implantes.
MATERIALES Y MÉTODOS	El estudio contó con un total de 10 elevaciones de seno mediante dicha técnica en nueve pacientes consecutivos. Todos ellos presentaban una altura insuficiente a nivel del maxilar posterior. Se describe la técnica, calculando para cada caso, la superficie de la antrostomía, el volumen de tejido óseo obtenido y la altura final conseguida. Se colocaron un total de 16 implantes.
RESULTADOS	De las 10 elevaciones de seno realizadas, todas se llevaron a término. La superficie media de la antrostomía fue de 0,55 mm ² . El volumen medio de hueso obtenido fue de 0,56 cm ³ . La media de altura conseguida fue de 11,7 mm, partiendo de una altura media previa de 5,6 mm. De los 16 implantes, 14 fueron colocados de forma inmediata tras la elevación y 2 en una segunda fase, pasado el periodo de osificación. El 93,7% de los implantes estaban integrados a los 6 meses tras la colocación de la prótesis.
CONCLUSIÓN	El uso de raspadores de hueso para crear la antrostomía para la elevación de seno es un procedimiento sencillo y muy seguro. Proporciona una cantidad variable de partículas de injerto óseo que se maneja fácilmente y de gran utilidad para introducir en la cavidad y elevar la membrana sinusal.



IN VIVO OSSEOINTEGRATION OF DENTAL IMPLANTS WITH AN ANTIMICROBIAL PEPTIDE COATING

OSEOINTEGRACIÓN IN VIVO DE IMPLANTES DENTALES RECUBIERTOS CON UN PÉPTIDO ANTIMICROBIANO

AUTHORS AND PUBLICATION

Chen X, Zhou XC, Liu S, Wu RF, Aparicio C, Wu JY
Journal of Materials Science: Materials in Medicine 2017;28:76

OBJECTIVE

The aim of this study was to assess the in vivo osseointegration of antimicrobial dental implants coated with GL13K peptide in a rabbit femur model.

MATERIALS AND METHODS

12 Mozo-Grau implants of 7 mm and 3.75 diameter were placed in 6 Japanese rabbits. 6 of them were coated with GL13K peptides and six implants were non-coated controls. The implants were randomly placed in each side of the femoral condyle. A control non-implant drill with the same size was drilled randomly on one side of each rabbit to assess the natural healing process. At 3 and 6 weeks x-rays were taken to evaluate the osseointegration. At 6 weeks rabbits were sacrificed and the distal part of the femurs containing the implants were collected. Micro-CT scans were performed and by means of histomorphometry the mineralized bone area near the implants was measured.

RESULTS

Two rabbits died 2 weeks after operation due to an infection. Four rabbits per group survived after 6 weeks of healing. Radiography observations showed good osseointegration at 3 and 6 weeks postoperatively, meaning that tissues followed a natural healing process. Micro-CT reconstruction and analysis showed that there was no statistically significant differences in bone volume around GL13K peptide coated and non-coated implants. Histomorphometry also showed no differences in the mineralized bone area.

CONCLUSION

This study demonstrates that antimicrobial GL13K coating titanium dental implants enable in vivo implant osseointegration at similar rates than non-coated dental implants after 6 weeks of implantation in rabbit femurs.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue evaluar la oseointegración in vivo de implantes dentales recubiertos con el péptido antimicrobiano GL13K en el fémur de conejos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se colocaron 12 implantes Mozo-Grau de 7 mm por 3,75 de diámetro; 6 de ellos tenían un recubrimiento de péptido GL13K y los otros 6 no tenían recubrimiento (control). Los implantes se colocaron de forma aleatoria en cada uno de los cóndilos femorales de los conejos. También se fresó de forma aleatorizada una osteotomía en cada conejo en la que no se colocó ningún implante, para evaluar el proceso natural de cicatrización. A las 3 y 6 semanas se tomaron radiografías para evaluar la oseointegración. A las 6 semanas se sacrificaron los conejos y se recolectó la parte distal del fémur que contenía los implantes. Se realizaron Micro-CT y mediante histomorfometría se midió el área de hueso mineralizado alrededor de los implantes.

RESULTADOS

Dos conejos fallecieron 2 semanas después de la intervención por una infección. 4 conejos por grupo sobrevivieron tras las 6 semanas de cicatrización. Las observaciones radiográficas mostraron una buena oseointegración a las 3 y 6 semanas, lo que demuestra que los tejidos siguieron un proceso de cicatrización natural. La reconstrucción mediante Micro-CT y su análisis demostraron que no había diferencias estadísticamente significativas en el volumen de hueso alrededor de implantes recubiertos con péptido GL13K y los no recubiertos. El análisis histomorfométrico mostró que no había diferencias en el área mineralizada.

CONCLUSIÓN

Este estudio demuestra que el recubrimiento de implantes con péptido antimicrobiano GL13K permite una oseointegración in vivo similar a las de los implantes no recubiertos, tras 6 semanas de implantación en fémures de conejo.

DOES LENGTH, DIAMETER, OR BONE QUALITY AFFECT PRIMARY AND SECONDARY STABILITY IN SELF-TAPPING DENTAL IMPLANTS? LA LONGITUD, EL DIÁMETRO O LA CALIDAD DEL HUESO, ¿AFECTAN A LA ESTABILIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LOS IMPLANTES AUTORROSCANTES?

AUTHORS AND PUBLICATION

Gómez M, Ortega C, Gómez C, Martín C, Celemín A, Del Río J
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2016;74:1344-53

OBJECTIVE

Implant stability is a clinically valuable measurement of the strength of implant anchorage in the bone during placement and in the post-osseointegration period. This study aimed to determine 1) the effect of implant diameter and length and bone quality on measurements of primary and secondary stability (insertion torque [IT] and implant stability quotient [ISQ]), 2) the correlation between IT and primary and secondary ISQ, and 3) differences in ISQ in the post-osseointegration period (secondary stability) compared with immediate post-placement (primary) stability.

MATERIALS AND METHODS

In this longitudinal clinical study, titanium self-tapping implants were inserted in edentulous patients. The implants were grouped according to 3 independent variables: length (10 and 11.5 mm), diameter (3.75 and 4.25 mm), and bone quality (Lekholm and Zarb classification) to analyze primary and secondary implant stability (outcome variables). Statistical analyses were performed using the Student t test for paired data, 1-way analysis of variance, and the Tukey procedure for multiple pairwise comparisons.

RESULTS

Data were collected on 88 self-tapping implants inserted in 63 partially edentulous patients. IT and implant stability were affected by diameter (3.75 mm implants, 26.5 N/cm IT and 74.0 ISQ; 4.25 mm implants, 33.8 N/cm IT and 77.0 ISQ) and bone type (type 1 + 2, 34.86 N/cm IT and 77.4 ISQ; type 3, 27.09 N/cm IT and 75.6 ISQ; type 4, 20.63 N/cm IT and 70.5 ISQ; $P < .01$ for all comparisons). Secondary ISQ was affected by diameter only (77.41 for 3.75- vs 75.51 for 4.25 mm implants). IT correlated with primary ISQ ($R = 0.56$; $P < .01$), although no clear correlation with secondary stability was found.

CONCLUSION

IT and primary ISQ in self-tapping implants differed in patients with different bone quality and implant diameter but did not differ between the 2 implant lengths compared in this study. Secondary stability was not substantially affected by any of these factors. Although IT was closely related to primary ISQ, it was unrelated to secondary ISQ. Very high primary ISQ values tended to decrease, whereas intermediate and low values tended to increase, in the transition to secondary stability.

OBJETIVO

La estabilidad del implante es una medida de la solidez del anclaje del implante en el hueso, clínicamente evaluable en el periodo post-oseointegración. Este estudio tiene como objetivo determinar 1) el efecto del diámetro, la longitud y la calidad del hueso en la medición de la estabilidad primaria y secundaria (torque de inserción [IT] y cociente de estabilidad del implante [ISQ]), 2) la correlación entre IT e ISQ primario y secundario y 3) las diferencias de ISQ en el periodo posterior a la osteointegración (estabilidad secundaria) comparada con la estabilidad (primaria) inmediata posterior a la colocación.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio clínico longitudinal, se colocaron implantes de titanio autorroscantes en pacientes edéntulos. Los implantes se agruparon de acuerdo a 3 variables independientes: longitud (10 y 11,5 mm), diámetro (3,75 y 4,25 mm) y calidad del hueso (clasificación de Lekholm y Zarb) para analizar la estabilidad primaria y secundaria (variables de resultado). Los análisis estadísticos se realizaron usando el test de la t de Student para datos pareados, análisis de varianza, y el procedimiento para comparaciones múltiples de Tukey.

RESULTADOS

Se recogieron los datos de 88 implantes autorroscantes insertados en 63 pacientes parcialmente edéntulos. El IT y la estabilidad del implante se vieron afectados por el diámetro (implantes de 3,75 mm, 26,5 N/cm IT y 74,0 ISQ; implantes de 4,25 mm, 33,8 N/cm IT y 77,0 ISQ) y por el de hueso (tipos 1 + 2, 34,86 N/cm IT y 77,4 ISQ; tipo3, 27,09 N/cm IT y 75,6 ISQ; tipo 4, 20,63 N/cm IT y 70,5 ISQ; $P < ,01$ para todas las comparaciones). El ISQ secundario se vio afectado sólo por el diámetro (77,41 para implantes de 3,75 mm vs 75,51 para los de 4,25 mm). El IT se correlacionó con el ISQ primario ($R = 0,56$; $P < ,01$), aunque no se vio correlación con la estabilidad secundaria.

CONCLUSIÓN

El IT y el ISQ primario en implantes autorroscantes difieren en pacientes con diferente calidad de hueso y diámetro de implante pero no difieren entre las dos longitudes de implantes comparados en este estudio. La estabilidad secundaria no se vio sustancialmente afectada por ninguno de estos factores. Aunque el IT estaba estrechamente relacionado con el ISQ primario, no se relacionó con el ISQ secundario. Valores ISQ primarios muy altos tendieron a decrecer, mientras que valores intermedios y bajos tendieron a incrementarse en la transición a estabilidad secundaria.



IMPACT OF CRESTAL AND SUBCRESTAL IMPLANT PLACEMENT IN PERI-IMPLANT BONE: A PROSPECTIVE COMPARATIVE STUDY

IMPACTO DE LA COLOCACIÓN CRESTAL Y SUBCRESTAL DE IMPLANTES SOBRE EL HUESO PERIIMPLANTARIO: ESTUDIO PROSPECTIVO COMPARATIVO.

AUTHORS AND PUBLICATION

Pellicer H, Peñarrocha M, Peñarrocha D, Gomar R, Panadero A, Peñarrocha M
Medicina Oral, Patología Oral, Cirugía Bucal 2016;21(1):e103-10

OBJECTIVE

To assess the influence of the crestal or subcrestal placement of implants upon peri-implant bone loss over 12 months of follow-up.

MATERIALS AND METHODS

Twenty-six patients with a single hopeless tooth were recruited in the Oral Surgery Unit (Valencia University, Valencia, Spain). The patients were randomized into two treatment groups: group A (implants placed at crestal level) or group B (implants placed at subcrestal level). Control visits were conducted by a trained clinician at the time of implant placement and 12 months after loading. A previously established standard protocol was used to compile general data on all patients (sex and age, implant length and diameter, and brushing frequency). Implant success rate, peri-implant bone loss and the treatment of the exposed implant surface were studied. The level of statistical significance was defined as 5% ($\alpha=0.05$).

RESULTS

Twenty-three patients (8 males and 15 females, mean age 49.8 ± 11.6 years, range 28-75 years) were included in the final data analyses, while three were excluded. All the included subjects were non-smokers with a brushing frequency of up to twice a day in 85.7% of the cases. The 23 implants comprised 10 crestal implants and 13 subcrestal implants. After implant placement, the mean bone position with respect to the implant platform in group A was 0.0 mm versus 2.16 ± 0.88 mm in group B. After 12 months of follow-up, the mean bone positions were -0.06 ± 1.11 mm and 0.95 ± 1.50 mm, respectively - this representing a bone loss of 0.06 ± 1.11 mm in the case of the crestal implants and of 1.22 ± 1.06 mm in the case of the subcrestal implants ($p=0.014$). Four crestal implants and 5 subcrestal implants presented peri-implant bone levels below the platform, leaving a mean exposed treated surface of 1.13 mm and 0.57 mm, respectively. The implant osseointegration success rate at 12 months was 100% in both groups.

CONCLUSION

Within the limitations of this study, bone loss was found to be greater in the case of the subcrestal implants, though from the clinical perspective these implants presented bone levels above the implant platform after 12 months of follow-up.

OBJETIVO

Evaluar la influencia de la colocación crestal o subcrestal de implantes en la pérdida ósea periimplantaria, la cantidad de superficie rugosa expuesta y el éxito de los implantes a los 12 meses de seguimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Fueron reclutados 26 pacientes con ausencia de un diente unitario en la Unidad de Cirugía Bucal (Universidad de Valencia, Valencia, España). Los pacientes fueron aleatorizados en dos grupos de tratamiento: grupo A (implantes colocados a nivel crestal) y grupo B (implantes colocados a nivel subcrestal). Las visitas de control y recogida de información fueron realizadas por un clínico entrenado en el momento de la colocación del implante y a los doce meses tras la carga. Se empleó un protocolo previamente establecido para recopilar los datos de cada paciente (sexo y edad, longitud y diámetro del implante y frecuencia de cepillado). Se evaluaron la tasa de éxito de los implantes, la pérdida ósea periimplantaria y la superficie de implante expuesta. Se definió el nivel de significación estadística como 5% ($p=0,05$).

RESULTADOS

Tres pacientes fueron excluidos, por lo que la muestra final consistió en 23 pacientes, 8 hombres y 15 mujeres, con una edad media de $49,8\pm 11,6$ años (rango 28-75 años). Todos eran no fumadores, y el 85,7% reportó una frecuencia de cepillado de dos veces/día. De los 23 implantes, 10 pertenecieron al grupo crestal y 13 al grupo subcrestal. En el momento de colocación del implante, la posición ósea media respecto a la plataforma del implante fue de 0,0mm en el grupo A, frente a $2,16\pm 0,88$ mm en el grupo B. A los 12 meses de seguimiento, el nivel óseo medio respecto al nivel de la conexión fue de $-0,06\pm 1,11$ mm y $0,95\pm 1,50$ mm, respectivamente - esto representó una pérdida ósea de $-0,06\pm 1,11$ mm en el grupo A y de $1,22\pm 1,06$ mm en el grupo B ($p=0,014$). Cuatro implantes del grupo A y 5 del grupo B presentaron niveles de hueso por debajo de la plataforma, dejando una superficie rugosa expuesta media de 1,13 mm (rango 0,65 - 2 mm) y 0,57mm (rango 0,25 - 1,05 mm) respectivamente. La tasa de éxito a los 12 meses de seguimiento fue del 100% en ambos grupos.

CONCLUSIÓN

Dentro de las limitaciones de este estudio, se vio que la pérdida de hueso fue mayor en los implantes subcrestales, sin embargo, desde una perspectiva clínica, estos implantes presentaron niveles de hueso por encima de la plataforma a los 12 meses de seguimiento.

AUTHORS AND PUBLICATION	Chang YC, Ho KN, Feng SW, Huang HM, Chang CH, Lin CT, Teng NC, Pan YH, Chang WJ <i>BioMed Research International 2016;http://dx.doi.org/10.1155/2016/2414809</i>
OBJECTIVE	The aim of this animal study was to evaluate the osseointegration of two different surface-modified implants, ones with glow discharge plasma treatment (Ar-GDP) and the others with a fibronectin coating after a GDP treatment (GDP-fib) by means of histologic evaluation, analysis of resonance frequency (RFA) and micro-CT at 2 and 8 weeks.
MATERIALS AND METHODS	6 Beagle dogs were used. The mandibular premolars were extracted and the implants were placed in the extraction sockets. 6 implants (3 Ar-GDP implants as control and 3 GDP-fib as test) were placed blindly and randomly in the right and left mandibles of each dog. After implant placement RFA was measured. Dogs were sacrificed at 2, 4 and 8 weeks and ISQ, micro-CT for calculating the ratio of bone volume to total volume and histologic evaluation were made.
RESULTS	The implant stability quotient values of GDP-fib implants were significantly greater than the Ar-GDP at 2 and 4 weeks. The bone volume/total volume ratio was also greater for GDP-fib implants micro-CT evaluation. A high positive correlation was observed between RFA and micro-CT measurements. At 2 weeks, osteoblasts were seen to line the implant surface, and multinuclear osteoclasts could be seen on the surface of old parent bone. After 8 weeks, a majority of the space in the wound chamber appeared to be replaced by bone.
CONCLUSION	With the limitation of this study it can be said that biological modification of implants enhances their stability. The coating with fibronectin may offer some advantages, such as shortened treatment time, immediate loading, or immediate temporization of implants. Further studies examining the histomorphometry of noncoated implants are necessary.
OBJETIVO	El objetivo de este estudio en animales fue evaluar la oseointegración de dos tipos de implantes con diferente modificación de superficie, unos con plasma de descarga de baja presión (Ar-GDP) y el resto con tratamiento GDP con fibronectina (GDP-fib) mediante evaluación histológica, análisis de la frecuencia de resonancia y micro-CT a las 2 y 8 semanas.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se utilizaron 6 perros Beagle a los que se extrajeron los premolares mandibulares y los implantes se colocaron en los alveolos postextracción. Se colocaron a ciego y aleatoriamente 6 implantes (3 Ar-GDP (control) y 3 GDP-fib (test)), en el lado derecho e izquierdo de cada perro. Tras la implantación se midió el RFA. Se sacrificaron los perros a las 2, 4 y 8 semanas y se evaluó el ISQ, la proporción volumen de hueso vs volumen total mediante micro-CT y se realizó análisis histológico.
RESULTADOS	Los valores ISQ para los implantes GDP-fib fueron significativamente mayores que los Ar-GDP a las 2 y 4 semanas. La proporción volumen de hueso/volumen total fue también mayor para los implantes GDP-fib en la evaluación por micro-CT. Se observó una correlación positiva alta entre las medidas RFA y de micro-CT. A las dos semanas se vieron osteoblastos en línea con la superficie de los implantes y osteoclastos multinucleados en la superficie del hueso existente. A las 8 semanas la mayoría de los espacios entre roscas estaban rellenos con hueso.
CONCLUSIÓN	Con las limitaciones de este estudio se puede concluir que la modificación biológica de implantes mejora su estabilidad. El recubrimiento con fibronectina puede ofrecer algunas ventajas, como son la reducción en los tiempos de tratamiento, carga inmediata o provisionalización inmediata de los implantes. Es necesario realizar más estudios histomorfométricos de implantes no recubiertos.

IN-VITRO DEVELOPMENT OF A TEMPORAL ABUTMENT SCREW TO PROTECT OSSEOINTEGRATION IN IMMEDIATE LOADED IMPLANTS

DESARROLLO IN-VITRO DE UN TORNILLO DE PILAR TEMPORAL PARA PROTEGER LA OSEOINTEGRACIÓN EN IMPLANTES DE CARGA INMEDIATA

AUTHORS AND PUBLICATION

García H, Caballé J, Cano J, Cabratosa J, Figueras O
The Journal of Advanced Prosthodontics 2015;7(2):160-5

OBJECTIVE

In this study, a temporal abutment fixation screw, designed to fracture in a controlled way upon application of an occlusal force sufficient to produce critical micromotion was developed. The purpose of the screw was to protect the osseointegration of immediate loaded single implants.

MATERIALS AND METHODS

Seven different screw prototypes were examined by fixing titanium abutments to 112 Mozo-Grau external hexagon implants (MG Osseous®; Mozo-Grau, S.A., Valladolid, Spain). Fracture strength was tested at 30° in two subgroups per screw: one under dynamic loading and the other without prior dynamic loading. Dynamic loading was performed in a single-axis chewing simulator using 150,000 load cycles at 50 N. After normal distribution of obtained data was verified by Kolmogorov-Smirnov test, fracture resistance between samples submitted and not submitted to dynamic loading was compared by the use of Student's t-test. Comparison of fracture resistance among different screw designs was performed by the use of one-way analysis of variance. Confidence interval was set at 95%.

RESULTS

Fractures occurred in all screws, allowing easy retrieval. Screw Prototypes 2, 5 and 6 failed during dynamic loading and exhibited statistically significant differences from the other prototypes.

CONCLUSION

Prototypes 2, 5 and 6 may offer a useful protective mechanism during occlusal overload in immediate loaded implants.

OBJETIVO

En este estudio, un tornillo de pilar temporal se diseñó para fracturarse de forma controlada con la aplicación de una fuerza oclusal suficiente para producir micromovimiento crítico. El propósito del tornillo fue proteger la oseointegración de implantes unitarios con carga inmediata.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se examinaron 7 distintos prototipos mediante la fijación de pilares de titanio a 112 implantes Mozo-Grau con hexágono externo. (MG Osseous®; Mozo-Grau, S.A., Valladolid, España). La fuerza de fractura se probó en 30° en dos subgrupos por tornillo: uno bajo carga dinámica y el otro sin carga dinámica previa. La carga dinámica fue realizada con un simulador de un solo eje usando 150.000 ciclos de carga a 50N. Después de la distribución normal de los datos obtenidos estos se verifican mediante el test de Kolmogorov-Smirnov, se comparó la resistencia a la fractura entre los modelos sometidos y no sometidos a carga dinámica mediante el test de la t de Student. La comparación de la resistencia a la fractura entre los diferentes diseños de tornillo se llevó a cabo mediante el uso unidireccional de la varianza. El intervalo de confianza fue establecido en el 95%.

RESULTADOS

Todos los tornillos se fracturaron, permitiendo una fácil recuperación. Los prototipos de tornillos 2, 5 y 6 fallaron durante la carga dinámica y mostraron diferencias estadísticamente significativas con los otros prototipos.

CONCLUSIÓN

Los prototipos 2, 5 y 6 pueden ofrecer un mecanismo de protección útil durante la carga oclusal en implantes con carga inmediata.

CLINICAL STUDY ON INSERTION TORQUE AND RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS TO EVALUATE PRIMARY AND SECONDARY STABILITY OF MG INHEX® DENTAL IMPLANTS ESTUDIO CLÍNICO SOBRE EL TORQUE DE INSERCIÓN Y ANÁLISIS DE FRECUENCIA DE RESONANCIA PARA EVALUAR LA ESTABILIDAD PRIMARIA Y SECUNDARIA DE IMPLANTES DENTALES MG INHEX®

AUTHORS AND PUBLICATION	Martín C, Gómez-Polo C, Gómez-Polo M, Celemin A, del Río J <i>Revista Internacional de Prótesis Estomatológica 2015;17(2):109-18</i>
OBJECTIVE	Obtain values of primary stability (final ISQ), secondary stability (ISQ osseointegration) and final insertion torque (ITV) and study how implant length, diameter, location, genre and bone type affect osseointegration. Analyze the existence of a possible correlation between ITV and final ISQ, and final ISQ and osseointegration ISQ; as well as to assess the variations between the final ISQ and ISQ after osseointegration period.
MATERIALS AND METHODS	A total of 25 Mozo Grau InHex® implants were placed in 12 patients by the same experienced surgeon. At implant placement, the final insertion torque and the primary stability by means of ISQ values (implant stability quotient measured by Ostell device®) were registered. After the osseointegration period ISQ was measured again to evaluate the secondary stability.
RESULTS	The ISQ average registered at the time of implant placement was 77.34 ± 4.68 . The average obtained in the variable ISQ osseointegration was 78.86 ± 4.42 . The average value obtained of insertion torque was 31.80 ± 12.23 Ncm. A high statistically significant correlation $r = 0.755$ between final ISQ and maximum ITV was observed. The variables final ISQ and ISQ osseointegration showed a moderate statistically significant correlation $r=0.470$. No differences between final ISQ and ISQ osseointegration were obtained.
CONCLUSION	A higher value of final ISQ was observed in the mandible, while a greater osseointegration value was found in bone type II and III compared to type IV with statistically significant differences. On the other side, greater ITV was observed in men, in mandible location and in bones type I and II. The significant correlation between final ISQ and maximum ITV suggested that a higher insertion torque will make it more likely to achieve greater primary stability. A statistically significant correlation between ITV and ISQ osseointegration was not found. Although without statistic confirmation it seems that the ISQ values tend to equalize (raise the lowest and lower the highest) after the period of osseointegration.
OBJETIVO	Obtener valores de estabilidad primaria (ISQ final), estabilidad secundaria (ISQ oseointegración) y torque final de inserción (ITV) y observar cómo influyen la longitud del implante, el diámetro, su localización, el sexo y el tipo de hueso en la oseointegración. Analizar la existencia de una posible correlación entre el ITV e ISQ final, e ISQ final e ISQ oseointegración; así como valorar las variaciones entre la ISQ final e ISQ tras periodo de oseointegración.
MATERIALES Y MÉTODOS	Se colocaron un total de 25 implantes Mozo Grau InHex® en 12 pacientes por un mismo cirujano experimentado. Se registró, en el momento de la colocación, el valor del torque final de inserción y la estabilidad primaria en valores ISQ (coeficiente de estabilidad implantaria, medido con el dispositivo Ostell®). Tras el periodo de oseointegración, se midió de nuevo la ISQ para evaluar la estabilidad secundaria.
RESULTADOS	La media registrada de ISQ en el momento de la colocación del implante fue de $77,34 \pm 4,68$. La media obtenida en la variable ISQ oseointegración fue de $78,86 \pm 4,42$. El valor medio obtenido del torque de inserción fue de $31,80 \pm 12,23$ Ncm. Se observó una correlación alta estadísticamente significativa $r = 0,755$ entre ISQ final e ITV máximo. Las variables ISQ final e ISQ oseointegración mostraron una correlación media estadísticamente significativa $r = 0,470$. No se obtuvieron diferencias entre ISQ final e ISQ oseointegración.
CONCLUSIÓN	Se observó mayor valor de ISQ final en la mandíbula, mientras que se encontró mayor valor de ISQ oseointegración en los huesos tipo II y III con respecto al tipo IV con diferencias estadísticamente significativas. Por otro lado, se observaron de manera significativa mayor ITV en hombres, en localización mandibular y en hueso tipo I y II. La correlación significativa entre ISQ final e ITV máximo parece indicar que un mayor torque de inserción hará más probable conseguir una mayor estabilidad primaria. No se encontró correlación estadísticamente significativa entre ITV y la ISQ de oseointegración. Aunque sin confirmación estadística, parece que los valores de ISQ tienden a igualarse (subir los más bajos y bajar los más altos) transcurrido el periodo de oseointegración.

CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH

MICROLEAKAGE OF THE PROSTHETIC ABUTMENT/IMPLANT INTERFACE WITH INTERNAL AND EXTERNAL CONNECTION: IN VITRO STUDY **MICROFILTRACIÓN DE LA INTERFASE PILAR-IMPLANTE CON CONEXIÓN INTERNA Y EXTERNA. ESTUDIO IN VITRO**

AUTHORS AND PUBLICATION

Larrucea C, Jaramillo G, Acevedo A, Larrucea C
Clinical Oral Implants Research 2014;25(9):1078-83

OBJECTIVE

This study determined the degree of marginal microleakage of the abutment-implant interface on platforms with Morse taper connection and external connection.

MATERIALS AND METHODS

For this in vitro study, 42 implants, 21 with external connection and 21 with Morse taper connection, were used, immersed in acrylic resin cylinders. Each implant was joined by a prosthetic abutment screw tightened at different degrees, forming the six study groups: (1) External connection, manual tightening (2) External connection, 20 Newton (N) tightening (3) External connection, 30 N tightening (4) Morse taper connection, manual tightening (5) Morse taper connection, 20 N tightening (6) Morse taper connection, 30 N tightening. All samples were subjected to load cycling and thermocycling. Then, they were submerged in a solution of 0.2% methylene blue for 24 h. Finally, the microleakage was measured via 20x optical microscopy in each study group, average was obtained, and Mann-Whitney test was applied.

RESULTS

Statistically significant differences ($p < 0.001$) were found between the levels of microleakage presented in the Morse taper connection implants (1.48) and external connection implants (2.8) in all three types of tightening. Microleakage levels decrease when increasing torque is applied to the screws.

DISCUSSION

However, if only applied torque is analysed, the lower levels of microleakage occur in 30N tightened abutments, where, as shown in the photomicrographs, the gap is virtually nonexistent for Morse taper connections and external connections get an almost perfect seal. This may be due to the strict manufacturing criteria found in the analysed elements.

CONCLUSION

Morse taper connection implants showed lower levels of microleakage than external connection implants; also, it was observed that microleakage decreases in the way torque increases.

OBJETIVO

Este estudio determinó el grado de microfiliación marginal de la interfase implante-pilar en plataformas con conexión como Morse y conexión externa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este estudio in vitro fueron usados 42 implantes, 21 de conexión externa y 21 con conexión como Morse, sumergidos en cilindros de resina acrílica. Cada implante fue conectado a través de un tornillo protésico apretado con diferentes niveles de torque, formando seis grupos de estudio: (1) Conexión externa, apriete manual (2) Conexión externa, apriete a 20 Ncm (3) Conexión externa, apriete a 30 Ncm (4) Conexión como Morse, apriete manual (5) Conexión como Morse, apriete a 20 Ncm (6) Conexión como Morse, apriete a 30 Ncm. Todas las muestras fueron sometidas a cargas cíclicas y termociclado. Posteriormente fueron sumergidas en una solución de azul de metileno al 0,2% durante 24 horas. Finalmente se midió la microfiliación en cada grupo a través un Microscopio Óptico 20X, se obtuvieron las medias y se aplicó el test de Mann-Whitney.

RESULTADOS

Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($P < 0,001$) entre los niveles de microfiliación presentados en los implantes con conexión como Morse (1,48) y los implantes con conexión externa (2,8) en los tres tipos de apriete. Los niveles de microfiliación descendieron cuando se incrementaron los niveles de torque aplicados a los tornillos.

DISCUSIÓN

Sin embargo, si se analiza sólo el torque aplicado, los niveles más bajos de la microfiliación se produjeron a 30 Ncm, donde, como se muestra en las microfotografías, el espacio es prácticamente inexistente para las conexiones de como Morse y las conexiones externas presentaron un sellado casi perfecto. Esto puede ser debido a los estrictos criterios de fabricación encontrados en los elementos analizados.

CONCLUSIÓN

Los implantes con conexión interna tipo como Morse presentaron menores niveles de microfiliación que los implantes de conexión externa; se observó que los niveles de microfiliación descendían a medida que el torque de apriete se aumentaba.



CHANGES IN GENERAL AND ORAL HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE IN IMMEDIATE OR CONVENTIONALLY LOADED DENTAL IMPLANTS: A NON RANDOMIZED CLINICAL TRIAL
CAMBIOS EN LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADOS CON LA SALUD GENERAL Y ORAL EN IMPLANTES DENTALES CARGADOS INMEDIATAMENTE O CONVENCIONALMENTE: UN ENSAYO CLÍNICO NO ALEATORIZADO

AUTHORS AND PUBLICATION

Dolz J, Silvestre FJ, Montero J
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2014;29(2):391-401

OBJECTIVE

To evaluate changes in the general and oral health-related quality of life (using the European Quality of Life indicator and the Oral Health Impact Profile-49 [OHIP-49], respectively) of patients treated with conventionally or immediately loaded implants.

MATERIALS AND METHODS

This clinical trial consisted of a clinical oral examination and a questionnaire-based interview carried out before and after both surgery and definitive prosthetic rehabilitation in a consecutive sample of patients requiring dental implants. According to the clinical diagnosis and patient preference, patients were assigned to the immediate loading group (IL group; n = 29) or the conventional loading group (CL group; n = 75). The change summary scores and effect sizes were calculated in the intermediate stage and at the final follow-up, taking baseline scores as reference.

RESULTS

The oral health-related quality of life and oral satisfaction after implant therapy were significantly better than at baseline, with an even greater benefit when the implants were loaded immediately than when prosthetic rehabilitation was delayed. However, there were no significant differences in between-group comparisons in the ratings of general health status. The effect size for the OHIP-49 exceeded the threshold value of 0.8 for the domains functional limitation, pain/discomfort, and psychological discomfort in both groups and also for physical disability and psychological disability in the IL group.

CONCLUSION

A gradual improvement in oral well-being scores, but not in those of general well-being, were observed for both groups from the intermediate stage to the final evaluation. This benefit was markedly greater for the IL group.

OBJETIVO

Evaluar los cambios en la calidad de vida relacionados con la salud general y oral (utilizando el indicador Europeo de Calidad de Vida y el Perfil de Impacto de la Salud Oral [OHIP-49], respectivamente) de pacientes tratados con implantes sometidos a carga convencional o inmediata.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este ensayo clínico consistió en un examen oral y en una entrevista basada en un cuestionario llevados a cabo antes y después de la cirugía y de la rehabilitación protésica definitiva en una muestra consecutiva de pacientes que requerían implantes dentales. Según el diagnóstico clínico y la preferencia del paciente, estos fueron asignados al grupo de carga inmediata (grupo IL; n = 29) o al grupo de carga convencional (grupo CL; n=75). Las puntuaciones de los cambios y los tamaños del efecto se calcularon en la etapa intermedia y al final del seguimiento, tomando como referencia los valores basales.

RESULTADOS

La calidad de vida relacionada con la salud oral y la satisfacción oral después del tratamiento con implantes fueron significativamente mejores que en el momento inicial (valores basales), con incluso un mayor beneficio cuando los implantes se cargaron inmediatamente que cuando se retrasó la rehabilitación protésica. Sin embargo, no hubo diferencias significativas entre los dos grupos en relación con las valoraciones del estado de salud general. Los tamaños de los efectos para el OHIP-49 sobrepasaron el umbral de 0.8 en relación a la limitación funcional, dolor/malestar y malestar psicológico en ambos grupos y también para la discapacidad física y psicológica en el grupo IL.

CONCLUSIÓN

En ambos grupos, desde la etapa intermedia hasta la evaluación final, se observó una mejora gradual en las puntuaciones de bienestar oral, pero no en las de bienestar general. Este beneficio fue notablemente mayor en el grupo IL.



SENSITIVITY OF RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS FOR DETECTING EARLY IMPLANT FAILURE: A CASE-CONTROL STUDY

SENSIBILIDAD DEL ANÁLISIS DE FRECUENCIA DE RESONANCIA PARA LA DETECCIÓN DEL FRACASO TEMPRANO DE IMPLANTES: UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES

AUTHORS AND PUBLICATION

Monje A, Ortega I, Galindo P, Catena A, Monje F, O'Valle F, Suárez F, Wang H-L
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2014;29(2):456-61

OBJECTIVE

The aim of this study was to test the sensitivity of the resonance frequency analysis for detecting early implant failure.

MATERIALS AND METHODS

In all, 3,786 implants placed from June 2007 to January 2013 were retrospectively evaluated. A total of 20 implants (in 20 patients) placed in pristine bone were found to have failed before loading. The implant stability quotient (ISQ) values were extracted from these 20 implants at baseline (immediate) and 4 months after placement (delayed). Simple linear regression, logistic regression, and two-way contingency tables were used to test for the relationships between ISQ values and early implant failure.

RESULTS

Immediate ISQ values were significantly related to failure (odds ratio [OR] = 4.27). Furthermore, the results of the second regression showed a significant relationship between ISQ at delayed measurement and implant failure (OR = 9.20). For immediate ISQ, it seems that the 73.7% correct classifications were obtained at the cost of an incorrect classification of 55% of the implant failures. However, for the delayed ISQ, 86.2% correct classifications were obtained at the cost of assuming that all implants will survive.

CONCLUSION

The present study showed that ISQ values are not reliable in predicting early implant failure. In addition, the real cutoff ISQ value to differentiate between success and early implant failure remains to be determined.

OBJETIVO

El objetivo de este estudio fue probar la sensibilidad del análisis de frecuencia de resonancia para la detección del fracaso temprano de implantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se hizo una evaluación retrospectiva de 3.786 implantes colocados entre junio de 2007 y enero de 2013. Un total de 20 implantes (en 20 pacientes) colocados en hueso no injertado fracasaron antes de ser cargados. Se obtuvieron los valores ISQ (Cociente de Estabilidad del Implante) de esos 20 implantes en el momento de su colocación (inmediato) y a los 4 meses (tardío). Para probar la relación entre los valores ISQ y el fracaso temprano de los implantes se utilizaron la regresión lineal simple, la regresión logística y tablas de contingencia bidireccionales.

RESULTADOS

Los valores ISQ inmediatos estuvieron significativamente relacionados con el fracaso (valores de odds ratio [OR]=4,27). Además, los resultados de la segunda regresión mostraron una relación significativa entre los valores ISQ en una medición tardía y el fracaso del implante (OR=9,20). En cuanto a los valores ISQ inmediatos, parece ser que el 73,7% de los valores clasificados como correctos se obtuvo a costa de la clasificación incorrecta del 55% de los fracasos. Sin embargo, para los valores ISQ tardíos, el 86,2% de los valores clasificados como correctos se obtuvo a costa de la presunción de que todos los implantes sobrevivirían.

CONCLUSIÓN

El presente estudio demostró que los valores ISQ no son fiables para pronosticar el fracaso temprano de los implantes. Además, el valor límite ISQ para diferenciar entre éxito y fracaso temprano del implante sigue sin determinarse.



MANDIBULAR RECONSTRUCTION WITH ILIAC CREST FREE FLAP, NASOLABIAL FLAP, AND OSSEOINTEGRATED IMPLANTS
RECONSTRUCCIÓN MANDIBULAR CON COLGAJO LIBRE DE CRESTA ILÍACA, COLGAJO NASOLABIAL E IMPLANTES OSEOINTEGRADOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Navarro C, Ochandiano SJ, Acero JJ, Navarro I, Maza C, Navarro C
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2016;72(6):1226.e1-1226.e15

OBJECTIVE

Oncologic patients undergoing segmental mandibulectomy with soft tissue resection develop several esthetic and functional sequelae; therefore, the defect must be reconstructed immediately. The iliac crest flap is the only flap that allows reconstruction of the previous dimensions of the mandible. However, the excessive soft tissue of this flap prevents optimal reconstruction of intraoral soft tissue defects.

MATERIALS AND METHODS

This report describes a reconstructive technique used in 12 patients who underwent segmental mandibulectomy because of soft tissue defects resulting from tumor resection. The technique involves reconstruction of the mandible using an iliac crest flap combined with a nasolabial flap to enable subsequent reconstruction of the intraoral soft tissue and immediate placement of osseointegrated implants.

RESULTS

The osseointegration success rate was 95.2% with a failure rate of 4.8%. Failure particularly affected the irradiated patients. Excellent functional and aesthetic results were obtained with the iliac crest free flap, nasolabial flap and osseointegrated dental implants.

CONCLUSION

This technique has several advantages. On the one hand, it enables reconstruction of the original dimensions of the mandible, thus allowing immediate placement of implants in an ideal position for subsequent rehabilitation with a dental prosthesis. On the other hand, the nasolabial flap provides a thin layer of tissue that can be used to reconstruct the anatomy of the oromandibular soft tissue.

OBJETIVO

Los pacientes oncológicos sometidos a una mandibulectomía segmentaria con extirpación del tejido blando desarrollan varias secuelas estéticas y funcionales; por lo tanto, el defecto debe ser reconstruido inmediatamente. El colgajo de cresta iliaca es el único colgajo que permite la reconstrucción de la mandíbula en sus dimensiones originales. Sin embargo, el exceso de tejido blando de este colgajo impide una óptima reconstrucción de defectos de tejidos blandos intraorales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio describe la técnica reconstructiva usada en 12 pacientes que fueron sometidos a mandibulectomías segmentarias debido a defectos de tejidos blandos como consecuencia de la extirpación de un tumor. La técnica supuso la reconstrucción de la mandíbula usando un colgajo de cresta iliaca combinado con un colgajo nasolabial para posibilitar la posterior reconstrucción del tejido blando intraoral y la inmediata colocación de implantes.

RESULTADOS

La tasa de éxito de oseointegración fue de un 95,2% con una tasa de fracaso de un 4,8%. El fracaso afectó particularmente a los pacientes irradiados. Se lograron excelentes resultados funcionales y estéticos con el colgajo libre de cresta iliaca, el colgajo nasolabial y los implantes dentales oseointegrados.

CONCLUSIÓN

La técnica tiene varias ventajas. Por un lado, posibilita la reconstrucción de las dimensiones originales de la mandíbula, lo que permite la colocación inmediata de implantes en una posición ideal para la posterior rehabilitación con prótesis dental. Por otro lado, el colgajo nasolabial proporciona una fina capa de tejido que puede ser utilizado para reconstruir la anatomía del tejido blando oromandibular.

CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH

INFLUENCE OF IMPLANT NECK DESIGN AND IMPLANT-ABUTMENT CONNECTION TYPE ON PERI-IMPLANT HEALTH. RADIOLOGICAL STUDY

INFLUENCIA DEL DISEÑO DEL CUELLO DEL IMPLANTE Y DEL TIPO DE CONEXIÓN IMPLANTE-PILAR EN LA SALUD PERIIMPLANTARIA. ESTUDIO RADIOLÓGICO

AUTHORS AND PUBLICATION

Peñarrocha MA, Flichy AJ, Alonso R, Peñarrocha D, Balaguer JF, Peñarrocha M
Clinical Oral Implants Research 2013;24(11):1192-1200

OBJECTIVE

To carry out a comparative study of two implants with different neck features and prostheses platform connection (machined with external connection and rough-surfaced with switching platform) upon peri-implant marginal bone loss, before and after functional loading.

MATERIALS AND METHODS

A randomized, prospective radiological study was made. Eighteen totally edentulous patients were selected. Subjects were divided into two groups according to the type of implant neck used: (a) Osseous®, with machined surface, without microthreads, external connection, and without platform switching; and (b) Inhex®, with treated surface, microthreads, internal connection, and platform switching.

RESULTS

Fifteen patients that received 120 dental implants were included: 47% Osseous® group and 53% Inhex® group. Global mean marginal bone loss with Osseous® was 0.27 ± 0.43 mm and 0.38 ± 0.51 mm as determined 6 and 12 months after prosthetic loading, respectively, whereas in the case of Inhex® was 0.07 ± 0.13 and 0.12 ± 0.17 mm. These differences were statistically significant ($P = 0.047$). Difference between Osseous® and Inhex® in maxilla ($P = 0.272$) and mandibular ($P = 0.462$) bone loss were not statistically significant.

CONCLUSION

Bone loss after 6 and 12 months proved statistically significant between two groups, with comparatively greater loss in the case of Osseous® implants vs. Inhex® implants. Regardless the heterogeneity of the two groups (neck shape, microthreads, surface texture), the implant-abutment connection appears to be a significant factor on peri-implant crestal bone levels. Anyway, in both groups, the values obtained were within normal ranges described in the literature.

OBJETIVO

Llevar a cabo un estudio comparativo entre dos implantes con distintas características de diseño en el cuello y en la plataforma protésica (conexión externa maquinada y superficie rugosa con cambio de plataforma) y su influencia en la pérdida de hueso periimplantario marginal, antes y después de la carga funcional.

MATERIALES Y MÉTODOS

Un estudio radiológico, prospectivo y aleatorizado fue llevado a cabo. Dieciocho pacientes completamente edéntulos fueron seleccionados. Los sujetos fueron divididos en dos grupos de acuerdo con el tipo de cuello de implante utilizado (a) Osseous®, con superficie maquinada, sin microespiras, conexión externa y sin cambio de plataforma; y (b) Inhex®, con superficie tratada, microespiras, conexión interna y cambio de plataforma.

RESULTADOS

Quince pacientes que recibieron 120 implantes dentales fueron incluidos: 47% en el grupo Osseous® y 53% en el grupo Inhex®. La pérdida media global de hueso marginal con Osseous® fue $0,27 \pm 0,43$ mm y $0,38 \pm 0,51$ mm como se determinó a los 6 y 12 meses después de la carga protésica, respectivamente, mientras que en el caso del Inhex® fue de $0,07 \pm 0,13$ mm y $0,12 \pm 0,17$ mm. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ($P = 0,047$). La diferencia de pérdida de hueso entre los implantes Osseous® e Inhex® en maxilar ($P = 0,272$) y mandíbula ($P = 0,462$) no fue estadísticamente significativa.

CONCLUSIÓN

La diferencia de pérdida de hueso entre los dos grupos a los 6 y 12 meses resultó ser estadísticamente significativa, con una pérdida comparativamente mayor en el caso de los implantes Osseous® que en los Inhex®. Con independencia de la heterogeneidad de los dos grupos (forma del cuello, micro espiras, textura de la superficie), la conexión implante-pilar parece ser un factor significativo en los niveles de cresta ósea periimplantaria. En cualquier caso los valores obtenidos en ambos grupos se encuentran entre los rangos normales descritos en la literatura.

	<p>REHABILITATION OF EDENTULOUS POSTERIOR ATROPHIC MANDIBLE: INFERIOR ALVEOLAR NERVE LATERALIZATION BY PIEZOTOME AND IMMEDIATE IMPLANT PLACEMENT REHABILITACIÓN DE LA MANDÍBULA POSTERIOR ATRÓFICA EDÉNTULA: LATERALIZACIÓN DEL NERVIJO ALVEOLAR INFERIOR MEDIANTE PIEZOTOMO Y COLOCACIÓN INMEDIATA DE IMPLANTES</p>
<p>AUTHORS AND PUBLICATION</p>	<p>Fernández JO, Naval L <i>International Journal of Oral & Maxillofacial Surgery</i> 2013;42(4):521-6</p>
<p>OBJECTIVE</p>	<p>The aim of the present study is to confirm the effectiveness of inferior alveolar nerve lateralization (IANL) performed with the piezotome as an alternative treatment for edentulous patients with severe posterior mandibular alveolar atrophies, as well as to evaluate their postoperative neurosensory function and the survival rates of their implants.</p>
<p>MATERIALS AND METHODS</p>	<p>A prospective cohort study was carried out in edentulous patients with posterior mandibular atrophies. The key element of the study was to rehabilitate atrophied posterior mandibles through IANLs performed with piezotome and immediately placed implants. Patients were included if their bone height above the IAN was <5 mm. The implant sizes, the bone heights above the IAN, the surgical procedures, the results of the neurosensory evaluation, and implant survival rates were taken from the medical records 1 year after the end of the study.</p>
<p>RESULTS</p>	<p>19 procedures were performed on 15 patients and 38 implants were placed. All patients experienced some numbness during the first week after surgery. At 8 weeks 14 patients reported no neurosensory disturbance. At 2 years follow-up only one patient reported hypoesthesia. No implant failure was initially recorded but 1 implant broke at 6 years after placement, but a wider one was successfully placed at the site.</p>
<p>CONCLUSION</p>	<p>In selected patients with important posterior or lateral atrophy of the mandible, IANL performed with piezotome and immediate implant placement can be a useful and safe surgical procedure due to its satisfactory success rate.</p>
<p>OBJETIVO</p>	<p>El objetivo de el presente estudio fue confirmar la efectividad de la lateralización del nervio dentario inferior (IANL) realizada con piezotomo, como un tratamiento alternativo en pacientes edéntulos con atrofia severa posterior mandibular, así como evaluar la función neurosensorial postoperatoria y la supervivencia de los implantes.</p>
<p>MATERIALES Y MÉTODOS</p>	<p>Se realizó un estudio prospectivo de cohortes en pacientes edéntulos con atrofia mandibular posterior. El punto básico del estudio fue rehabilitar las mandíbulas posteriores atrofiadas mediante IANLs realizadas con piezotomo y con colocación inmediata de implantes. Se incluyeron aquellos pacientes que tuvieran una altura de hueso por encima del nervio de <5 mm. La información del tamaño de los implantes, la altura del hueso sobre el nervio, el procedimiento quirúrgico, los resultados de la evaluación neurosensorial y la tasa de supervivencia de los implantes, se extrajo de las historias clínicas tras un año de finalización del estudio.</p>
<p>RESULTADOS</p>	<p>Se realizaron 19 procedimientos en 15 pacientes a los que se colocaron 38 implantes. Todos los pacientes experimentaron algo de entumecimiento la primera semana tras la cirugía. A las 8 semanas 14 pacientes reportaron no tener molestia sensorial. A los dos años de seguimiento un único paciente reportó hipoestesia. No se registró ningún fracaso de implante inicialmente, sin embargo 1 implante se fracturó a los 6 años tras su colocación, pero fue reemplazado de forma exitosa mediante un implante más ancho.</p>
<p>CONCLUSIÓN</p>	<p>En pacientes seleccionados con una atrofia importante posterior o lateral de la mandíbula, la IANL realizada mediante piezotomo y la colocación inmediata de implantes puede ser un procedimiento seguro y útil gracias a su satisfactoria tasa de éxito.</p>

ZYGOMATIC DISTRACTION OSTEOGENESIS FOR CORRECTION OF MIDFACIAL SUPPORT AFTER HEMIMAXILLECTOMY: EXPERIENCE AND TECHNICAL CONSIDERATIONS DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA CIGOMÁTICA PARA LA CORRECCIÓN DEL SOPORTE DEL TERCIO MEDIO FACIAL DESPUÉS DE UNA HEMIMAXILETOMÍA: EXPERIENCIA Y CONSIDERACIONES TÉCNICAS

AUTHORS AND PUBLICATION

Capote AL, Naval L, Muñoz MF, Rogrígue FJ
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2013;71(4):e189-e197

OBJECTIVE

The maxilla is the functional and esthetic keystone of the midface, and large maxillary defects remain a challenge for reconstructive surgery. Different regional and microvascularized flaps have been used to restore the hemimaxilla. Distraction osteogenesis offers an alternative to complex flaps, with less donor-site morbidity. This method is also preferable as a secondary reconstruction in cases of serious bone defects where other flaps have failed.

MATERIALS AND METHODS

Four patients with maxillary defects after oncologic ablation presented at a mean follow-up period of 36 months (standard deviation, 18 mo). In these patients, transport distraction osteogenesis of the zygoma was used to restore the bony support of the low maxilla.

RESULTS

After a latency period of 15 days, distraction began at a rate of 0.5 mm/day. A 2-step distraction, by changing the direction of the zygomatic device, was carried out in 3 cases. After a consolidation period of 4 to 6 months for each distraction, the devices were removed and the bone edges were joined together with an autogenous bone graft (anterior iliac crest and calvaria). A good quality of bone was observed in the distracted gap, which allowed for postoperative dental implant placement and prosthetic rehabilitation.

CONCLUSION

In patients with large maxillary defects in which the remaining bone is insufficient and in patients in whom other reconstructive methods have failed, zygomatic distraction is an excellent option to restore the low projection of the maxilla. Bone transport was found to be a stable reconstructive method that allowed for the restoration of function and esthetics in oncologic patients.

OBJETIVO

El maxilar superior es la piedra angular funcional y estética del tercio medio facial, y los grandes defectos maxilares siguen siendo un desafío para la cirugía reconstructiva. Diferentes colgajos regionales y microvascularizados se han utilizado para restaurar la hemimaxila. La distracción osteogénica ofrece una alternativa a colgajos complejos, con menos morbilidad del sitio donante. Este método también es preferible como reconstrucción secundaria en casos de defectos óseos serios en los que otros colgajos han fracasado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presentan los casos de cuatro pacientes con defectos maxilares después de una ablación oncológica con un período de seguimiento de 36 meses (desviación estándar, 18 meses). En estos pacientes, se utilizó el transporte por distracción osteogénica del hueso cigomático para restaurar el soporte óseo de la parte baja del maxilar.

RESULTADOS

Después de un periodo de latencia de 15 días, la distracción empezó a una velocidad de 0,5 mm/día. En tres casos fue necesario aplicar una distracción en dos fases, cambiando la dirección del dispositivo cigomático. Después de un período de consolidación de 4 a 6 meses para cada distracción, se retiraron los dispositivos y los bordes de hueso se unieron con un injerto de hueso autógeno (cresta iliaca anterior y calota craneal). Se observó una buena calidad de hueso en el segmento elongado, lo que permitió la colocación postoperatoria de implantes dentales y la rehabilitación protésica.

CONCLUSIÓN

La distracción cigomática es una excelente opción para restaurar la proyección inferior del maxilar en pacientes con grandes defectos maxilares en los que el hueso remanente es insuficiente y en pacientes en los que otros métodos reconstructivos han fracasado. El transporte óseo resultó ser un método de reconstrucción estable que permitió la restauración estética y funcional en pacientes oncológicos.

OSSEOINTEGRATED IMPLANT REHABILITATION OF IRRADIATED ORAL CANCER PATIENTS REHABILITACIÓN CON IMPLANTES OSEOINTEGRADOS EN PACIENTES CON CÁNCER ORAL IRRADIADOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Mancha M, Naval L, Martos P, Muñoz M, González R, Cho-Lee GY, Castrejón S, Rodríguez FJ
Journal of Oral Maxillofacial Surgery 2012;70(5):1052-63

OBJECTIVE

The aim of this study is to analyze implant survival in patients who received radiotherapy treatment for oral malignancies and in patients who had suffered mandibular osteoradionecrosis.

MATERIALS AND METHODS

We reviewed retrospectively 225 implants placed in 30 patients who had received radiotherapy as part of the oncologic treatment. Radiation doses ranged between 50 and 70 Gy. 39 implants were placed after a combined treatment of radiotherapy and chemotherapy. Data referred to tumour type and reconstruction, presence of osteoradionecrosis, region of implant installation and type of prostheses were recorded. Survival rates were calculated with cumulative Kaplan-Meier survival curves and compared between different groups with a log-rank test.

RESULTS

152 osseointegrated implants were placed in patients who presented previous reconstruction procedure. Five patients developed osteoradionecrosis as a complication of the radiotherapy treatment. Once osteoradionecrosis had healed in these patients, 41 implants were installed. The overall 5 year survival rate in irradiated patients was 92.6%. Irradiated patients had a marginally significantly higher implant loss than non-irradiated patients ($p = 0.063$). The 5 year survival rate in the osteoradionecrosis group was of 48.3% and in the non- osteoradionecrosis group 92.3%, with a statistically significant difference between both groups ($p = 0.002$).

CONCLUSION

Osseointegrated implants enhance oral rehabilitation in most irradiated patients, even being an acceptable option for patients who had suffered osteoradionecrosis. Totally implant-supported prostheses are recommended after irradiation providing functional, stable and aesthetically satisfactory rehabilitation.

OBJETIVO

El propósito de este estudio es analizar la supervivencia de los implantes en pacientes que han sido sometidos a tratamientos de radioterapia por malignidades orales y en pacientes que han sufrido osteonecrosis mandibular.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron retrospectivamente 225 implantes colocados en 30 pacientes que habían recibido radioterapia como parte de un tratamiento oncológico. Las dosis de radiación recibida variaron entre 50 y 70 Gy. 39 implantes fueron colocados después de tratamientos combinados de radioterapia y quimioterapia. Se recogieron datos relacionados con el tipo de tumor y reconstrucción, presencia de osteoradionecrosis, zona de colocación del implante y el tipo de prótesis. Las tasas de supervivencia fueron calculadas utilizando curvas de supervivencia acumuladas Kaplan-Meier y las tasas comparadas entre los distintos grupos con tests de rango logarítmico.

RESULTADOS

152 implantes oseointegrados fueron colocados en pacientes que presentaban un procedimiento previo reconstructivo. Cinco pacientes desarrollaron osteoradionecrosis como complicación al tratamiento con radioterapia. Una vez que la osteoradionecrosis fue sanada en estos pacientes, 41 implantes fueron colocados. La tasa global de supervivencia en pacientes irradiados a los 5 años fue del 92,6%. Los pacientes irradiados tuvieron una leve y significativa mayor pérdida de implantes que los no irradiados ($p = 0,063$). La tasa de éxito a los cinco años en el grupo con osteoradionecrosis fue del 48,3% y en el grupo sin osteoradionecrosis fue del 92,3%, con una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($p = 0,002$).

CONCLUSIÓN

Los implantes oseointegrados mejoran la rehabilitación oral en la mayoría de los pacientes irradiados, incluso es una opción aceptable para pacientes que han sufrido osteoradionecrosis. Después de la radioterapia se recomienda el uso de prótesis totalmente implanto-soportadas proporcionando una rehabilitación funcional, estable y estéticamente satisfactoria.

CLINICAL ORAL IMPLANTS RESEARCH

INFLUENCE ON EARLY OSSEOINTEGRATION OF DENTAL IMPLANTS INSTALLED WITH TWO DIFFERENT DRILLING PROTOCOLS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN RABBIT **INFLUENCIA EN LA OSEOINTEGRACIÓN TEMPRANA DE IMPLANTES DENTALES COLOCADOS CON DOS PROTOCOLOS DE FRESADO DISTINTOS: UN ESTUDIO HISTOMORFOMÉTRICO EN CONEJOS**

AUTHORS AND PUBLICATION

Blanco J, Álvarez E, Muñoz F, Linares A, Cantalapiedra A
Clinical Oral Implants Research 2011;22:92-9

OBJECTIVE

To evaluate early osseointegration of dental implants installed with two different drilling protocols.

MATERIALS AND METHODS

Thirty-six cylindrical shape Mozo Grau implants, with a diameter of 3.75 and 11mm long, were placed into the distal condyle (submerged) of each femur of 18 New Zealand rabbits. In the control group, a 3.3mm diameter drill was used as the last one prior implant installation (standard protocol). In the test group, the same procedure was carried out but an additional 3.5mm drill was used as the final one (oversized protocol) Thus, we could obtain different primary stability at day 0 between groups. Sacrifice of the animals was after 2, 4 and 8 weeks.

RESULTS

The ISQ values were statistically significant different between groups at day 0 (control: 69.65; test: 64.81); and after 2 weeks (control: 77.93; test: 74). However, after 4 and 8 weeks the results were similar. BIC% showed a similar tendency, with 58.69% for the control group and 40.94% for the test group after 2 weeks, this difference being statistically significant. At 4- and 8-week interval, BIC% was similar.

CONCLUSION

At 2-week interval (early healing), osseointegration had been influenced by different primary stability at implant installation, being slower in the oversized protocol (lower primary stability), which could be especially risky in challenging clinical situations, such as soft bone (class 3 and 4) and early/immediate loading. However, from 4 week on, these differences disappeared. Nevertheless, we have to consider that a direct transfer of the results of this animal study (time bone repair mechanisms) into clinic has to be done with caution.

OBJETIVO

Evaluar la oseointegración temprana de los implantes dentales colocados con dos protocolos de fresado diferentes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Treinta y seis implantes cilíndricos Mozo Grau, con un diámetro de 3,75 y 11 mm de longitud, fueron colocados en el cóndilo distal (sumergido) de cada fémur de 18 conejos de Nueva Zelanda. En el grupo control, la última fresa utilizada antes de la colocación del implante (protocolo estándar) fue de 3,3 mm. En el grupo de test, se llevo a cabo el mismo procedimiento pero se usó una fresa adicional de 3,5 mm como fresa final (protocolo sobredimensionado). Por consiguiente, se obtuvieron distintas estabilidades primarias en el día 0 entre los dos grupos. Se sacrificaron los animales a las 2, 4 y 8 semanas.

RESULTADOS

La diferencia de los valores ISQ entre los grupos fue estadísticamente significativa en el momento 0 (control: 69,65; test: 64,81); y después de 2 semanas (control: 77,93; test: 74). Aunque, después de 4 y 8 semanas los resultados fueron similares. Los valores BIC% mostraron una tendencia similar, con un 58,69% para el grupo control y un 40,94% para el grupo test a las 2 semanas, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. A las 4 y 8 semanas, el BIC% observado fue similar.

CONCLUSIÓN

En el grupo de implantes descubiertos a las 2 semanas (exposición temprana), la oseointegración se vio influenciada por las diferentes estabilidades primarias observadas en la colocación de los implantes, siendo más lenta en el protocolo sobredimensionado (menor estabilidad primaria), lo cual puede ser especialmente arriesgado en situaciones clínicas complejas, tales como huesos blandos (clases 3 y 4) y en cargas inmediatas/tempranas. A partir de la semana 4, estas diferencias desaparecieron. Sin embargo tenemos que considerar que una transferencia directa de los resultados de este estudio en animales (tiempos de regeneración ósea) hacia la práctica clínica debe tomarse con precaución.



PREDICTABILITY OF THE RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS IN THE SURVIVAL OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN THE ANTERIOR NON-ATROPHIED EDENTULOUS MANDIBLE
PREDICTIBILIDAD DEL ANÁLISIS DE LA FRECUENCIA DE RESONANCIA EN LA SUPERVIVENCIA DE IMPLANTES DENTALES COLOCADOS EN MANDÍBULA ANTERIOR EDÉNTULA NO ATROFIADA

AUTHORS AND PUBLICATION	González R, Monje F, Moreno C <i>Medicina Oral, Patología Oral, Cirugía Bucal</i> 2011;16(5):e664-9
OBJECTIVE	Dental primary implant stability is considered essential in the success of the osseointegration process. The recent advent of the resonance frequency analysis (RFA) seems to effectively measure primary implant stability, although its relationship with implant survival has to be further established.
MATERIALS AND METHODS	Seventeen patients with complete mandibular edentulism underwent dental implant rehabilitation by means of the placement of 68 dental implants within the interforaminal region and subsequent placement of an overdenture. Primary implant stability was measured by means of RFA and it was expressed in terms of implant stability quotient (ISQ) on the day of the implant insertion and at the time of the healing abutment placement in a conventional implant two-stage surgical procedure.
RESULTS	Overall implant survival rate was 97.1% at the end of the follow-up period. The mean ISQ value for 3.75 and 4.25 mm diameter implants was 78.4 ± 5.46 and 80.83 ± 5.35 respectively, at the time of the implant placement; and 76.68 ± 4.34 and 78.22 ± 6.87 respectively, at the second surgical stage. No statistical differences were observed in relation to changes in mean ISQ value along the healing process.
CONCLUSION	No statistical differences in terms of primary and secondary implant stability measured by RFA exists between 3.75 mm and 4.25 mm diameter implants in the conventional implant two-stage surgical procedure in patients with non-atrophied edentulous mandible being restored with an overdenture. Furthermore, no statistical association between RFA and the implant insertion torque was observed for endosseous dental implant placement at the first surgical stage.
OBJETIVO	La estabilidad primaria de los implantes dentales se considera esencial en el éxito del proceso de oseointegración. La reciente aparición del análisis de la frecuencia de resonancia (RFA) parece medir, efectivamente la estabilidad primaria del implante, aunque su relación con la supervivencia del mismo aún tiene que ser establecida.
MATERIALES Y MÉTODOS	Diecisiete pacientes con edentulismo maxilar completo recibieron una rehabilitación con implantes dentales por medio de la colocación de 68 implantes dentales en la región intermentoniana y mediante la subsiguiente colocación de una sobredentadura. La estabilidad primaria del implante fue medida por medio del RFA y fue expresada como el cociente de estabilidad del implante (ISQ) en el día de la inserción del implante y en el momento de la colocación del pilar de cicatrización según un procedimiento quirúrgico convencional en dos fases.
RESULTADOS	La tasa global de supervivencia de los implantes fue del 97,1% al final del periodo de seguimiento. Los valores medios ISQ para los implantes de diámetro 3,75 y 4,25 mm fueron de $78,4 \pm 5,46$ y $80,83 \pm 5,35$ respectivamente, en el momento de colocación del implantes y de $76,68 \pm 4,34$ y $78,22 \pm 6,87$ respectivamente, en la segunda fase quirúrgica. No se observaron cambios en los valores medios ISQ durante el periodo de cicatrización.
CONCLUSIÓN	No se observaron diferencias estadísticas en términos de estabilidad primaria y secundaria en los implantes de diámetro 3,75 mm y 4,25 mm medidos por medio del RFA en pacientes edéntulos con mandíbula no atrófica que reciben una restauración con una sobredentadura. Además, no se observó asociación estadística entre el RFA y el torque de inserción del implante en la primera fase de colocación de implantes dentales endoóseos.



A 12-YEAR RETROSPECTIVE ANALYTIC STUDY OF THE IMPLANT SURVIVAL RATE IN 177 CONSECUTIVE MAXILLARY SINUS AUGMENTATION PROCEDURES

ANÁLISIS CLÍNICO RETROSPECTIVO DE LA TASA DE SUPERVIVENCIA DE IMPLANTES COLOCADOS EN 177 CASOS CONSECUTIVOS DE PROCEDIMIENTOS DE ELEVACIÓN DE SENO MAXILAR EN 12 AÑOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Cho-Lee GY, Naval L, Castrejón S, Capote AL, García R, Sastre J, Muñoz MF
International Journal of Oral and Maxillofacial Implants 2010;25(5):1019-27

OBJECTIVE

This retrospective study sought to demonstrate the outcome of maxillary sinus elevation surgery in a series of 177 procedures performed over 12 years and to determine the existence of variables that could independently predict implant survival.

MATERIALS AND METHODS

A retrospective descriptive and analytic study of a series of maxillary sinus elevation procedures performed between 1996 and 2007 was undertaken. The sample was composed of patients with severe atrophy of the posterior maxilla who had been rehabilitated with osseointegrated implants placed in grafted maxillary sinuses. Several features of the patients and of the surgical procedure related to implant survival or failure were monitored during the follow-up period.

RESULTS

One hundred seventy-seven sinus augmentation procedures were performed in 119 consecutive patients (mean age 50.02 years; SD 11.5). Of the 272 implants placed in sinus-augmented regions, 19 were lost. The mean follow-up period was 60.7 months (SD 36.5). The overall cumulative implant survival rate was 93% after 5 years. The multivariate analysis showed that the presence of complications related to the sinus augmentation procedure and peri-implantitis were factors in predicting implant failure.

CONCLUSION

On the basis of this retrospective analysis, it might be concluded that sinus augmentation is a very versatile procedure. Its efficacy and predictability in terms of implant survival rate is extremely high and independent of the graft material, surgical technique, associated comorbidities, smoking habits, and timing of implant placement. Complications such as membrane perforation, sinusitis, and peri-implantitis appeared to influence implant failure.

OBJETIVO

Este estudio retrospectivo buscó mostrar los resultados de una serie de 177 procedimientos quirúrgicos de elevación de seno maxilar, llevados a cabo durante 12 años, y determinar la existencia de variables que puedan independientemente predecir la supervivencia de los implantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico retrospectivo de una serie de procedimientos de elevación de seno maxilar realizados entre 1997 y 2007. La muestra estuvo compuesta por pacientes con una atrofia severa maxilar superior posterior que habían sido rehabilitados con implantes oseointegrados en senos maxilares injertados. Varias características de los pacientes y del procedimiento quirúrgico relacionado con la supervivencia de los implantes fueron monitorizados durante el periodo de seguimiento.

RESULTADOS

Ciento setenta y siete procedimientos de elevación de seno maxilar fueron realizados entre 1996 y 2007 en 119 pacientes consecutivos (edad media 50,02 años; SD 11,5). De los 272 implantes colocados en las regiones con aumento de seno, 19 se perdieron. El periodo medio de seguimiento fue de 60,7 meses (SD 36,5). La tasa global acumulada de supervivencia de los implantes fue del 93% a los 5 años. El análisis multivariable mostró que la presencia de complicaciones relacionadas con los procedimientos de aumento de seno y la periimplantitis fueron factores predictivos del fracaso de implantes.

CONCLUSIÓN

Sobre la base de este análisis retrospectivo, se podría concluir que el aumento del seno maxilar es un procedimiento muy versátil. Su eficacia y predictibilidad en términos de supervivencia de los implantes es extremadamente alta e independiente del material de injerto, técnica quirúrgica, comorbilidades asociadas, hábitos de tabaquismo y el momento de colocación del implante. Complicaciones como la perforación de la membrana, la sinusitis y la periimplantitis parecieron influir en el fracaso de los implantes.



AUTHORS AND PUBLICATION

TRANSPORT OSTEOGENESIS IN THE MAXILOFACIAL SKELETON. OUTCOMES OF A VERSATILE RECONSTRUCTION METHOD FOLLOWING TUMOR ABLATION DISTRACCIÓN OSTEOGÉNICA EN LOS HUESOS MAXILOFACIALES. RESULTADOS DE UN MÉTODO DE RECONSTRUCCIÓN VERSÁTIL TRAS UNA ABLACIÓN TUMORAL

González R, Naval L

JAMA Otorrhynology-Head&Neck Surgery 2010;136(3):243-50

OBJECTIVE

To report our clinical experience using bifocal distraction osteogenesis (BDO) with internal devices to treat patients having bony defects of the maxillofacial skeleton following tumor ablation and to focus on outcomes of dental implant placement in patients having maxillomandibular segmental defects.

MATERIALS AND METHODS

Patients were selected according to the following inclusion criteria: a bony defect in the maxillofacial skeleton, moderate soft-tissue defect, local or general conditions that preclude more aggressive surgery, and adequate patient compliance. Types of BDO included horizontal mandibular or maxillary alveolar, bilateral alveolar, vertical mandibular or maxillary, ramus and body, mandibular angle, symphysis, the 2-step procedure, temporalis muscle flap reconstruction, vascularized free-fibular flap reconstruction, radial forearm free-flap reconstruction, and pectoralis muscle flap reconstruction.

RESULTS

Twenty-eight patients having bony defects of the maxillofacial skeleton underwent BDO. The mean (SD) bony defect length was 47.0 (20.1) mm. The mean (SD) distracted bone lengthening was 36.5 (20.0) mm, with a mean (SD) consolidation period of 16.4 (8.0) weeks. The bony defect involved the hemimandibular body in 12 patients, with greater involvement of the body and symphysis in 4 patients and of the bilateral mandibular body in 2 patients. Complications after BDO included the following: discomfort in 8 patients, complete intraoral exposure and infection in 3 patients, partial cutaneous exposure in 1 patient, premature consolidation in 1 patient, and temporomandibular joint ankylosis in 1 patient. Overall, BDO for reconstruction of bony defects was successful in 22 patients and failed in 6 patients.

CONCLUSION

Bifocal distraction osteogenesis potentially benefits patients with bony defects following tumor ablation at various locations in the maxillofacial skeleton. Sufficient bone is gained to allow dental implant placement, an important functional outcome.

OBJETIVO

Reportar nuestra experiencia clínica usando la distracción osteogénica bifocal con distractores internos para tratar a pacientes con defectos óseos del esqueleto maxilofacial producidos tras una ablación tumoral y concentrarnos en los resultados obtenidos con la colocación de implantes dentales en pacientes que presentan defectos segmentarios maxilomandibulares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los pacientes fueron seleccionados de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión: mostrar un defecto óseo en el esqueleto maxilofacial, defecto moderado en los tejidos blandos, condiciones locales o generales que excluyeran una cirugía más agresiva y el compromiso del paciente. Los diferentes tipos de BDO incluyeron alveolar mandibular o maxilar horizontal, alveolar bilateral, mandibular o maxilar vertical, rama y cuerpo, ángulo mandibular, sínfisis, procedimiento de 2 fases, reconstrucción con injerto de músculo temporal, reconstrucción con injerto vascularizado libre de peroné, reconstrucción de colgajo libre de radial del antebrazo y reconstrucción con injerto de músculo pectoral.

RESULTADOS

Se realizó BDO a veintiocho pacientes que mostraban defectos óseos en el esqueleto maxilofacial. La media de longitud del defecto óseo (SD) era de 47,0 (20,1) mm. La media de alargamiento del hueso distraído fue de 36,5 (20,0) mm con un periodo medio (SD) de consolidación de 16,4 (8,0) semanas. El defecto óseo implicó el cuerpo hemimandibular en 12 pacientes, con una mayor implicación en el cuerpo y la sínfisis en 4 pacientes y una implicación cuerpo mandibular bilateral en 2 pacientes. Las complicaciones observadas después de la BDO incluyeron molestias en 8 pacientes, exposición completa intraoral e infección en 3 pacientes, exposición parcial cutánea en 1 paciente, consolidación prematura en 1 paciente, y anquilosis de la articulación temporomandibular en un paciente. En conjunto, la BDO para la reconstrucción de defectos óseos fue exitosa en 22 pacientes y falló en 6 de ellos.

CONCLUSIÓN

La distracción osteogénica bifocal beneficia potencialmente a pacientes con defectos óseos tras una ablación tumoral en varias localizaciones de los huesos maxilofaciales. Se gana el suficiente hueso para colocar implantes dentales, lo que supone un importante resultado funcional.



CLINICAL ANALYSIS OF OUR EXPERIENCE IN OVER 100 CASES OF MAXILLARY SINUS LIFT ANÁLISIS CLÍNICO DE NUESTRA EXPERIENCIA EN MÁS DE 100 CASOS DE ELEVACIÓN DE SENO MAXILAR

AUTHORS AND PUBLICATION

Cho-Lee GY, Naval L, Mancha M, Sastre J, Capote AL, Muñoz MF, Rodríguez FJ
Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2009;31(4):223-30

OBJECTIVE

Maxillary sinus elevation surgery is one of the most versatile surgical procedures in maxillofacial surgery: there are various approaches to the sinus, different materials for sinus grafting, other preprosthetic procedures can be associated and the implants placement can be simultaneous or delayed, depending on the initial bone height. The aim of this study was to demonstrate this versatility by means of reporting the clinical outcome of sinus augmentation surgery in 131 cases.

MATERIALS AND METHODS

131 sinus augmentation procedures were undertaken on 91 consecutive patients (mean age 50,43 years (26-69)). The preoperative and postoperative radiological study was developed by means of orthopantomography and Dental-TC. The survival rate of implants, as measured by integration and successful loading, was compared between different graft materials, smoking/non-smoking patients, different groups of associated pathologies and simultaneous/delayed implants placement. The time (months) necessary for prosthesis loading was measured and compared between the different graft material groups.

RESULTS

228 screw-type implants were placed in sinus lifted regions. The mean residual ridge height was 6.59 ± 2.11 mm. The mean postsurgical ridge height was 14.57 ± 2.33 mm. After a mean follow-up period of 2.94 years (range 1 to 12 years) the global implant survival rate was 96.91%. There were not significant differences between different bone grafts, associated comorbidity and smoking habits.

CONCLUSION

On the basis of this retrospective study, it might be concluded that the sinus augmentation surgery is a very versatile procedure. Its efficacy and predictability in terms of implant survival rate is extremely high and independent on the bone graft material, surgical technique, associated morbidity, smoking habit and immediate/delayed implant placement. The use of autologous bone requires less time to load the prosthesis.

OBJETIVO

La elevación de seno maxilar es uno de los procedimientos más versátiles en cirugía oral, de modo que hay descritos diversos abordajes, tipos de injertos, posibilidad de asociar otras técnicas preprotésicas y colocar implantes de manera simultánea o diferida, dependiendo de la altura ósea inicial. Nuestro propósito es comunicar nuestra experiencia después de intervenir 131 casos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizó una serie de 131 procedimientos llevados a cabo en 91 pacientes consecutivos, entre 1996 y 2007. La edad media fue de 50,43 años (23-69). El control radiológico pre y postoperatorio se realizó mediante ortopantomografía y TC dental. Se analizó la tasa de éxito implantario (implantes osteointegrados y cargados) comparando los distintos injertos, el hábito tabáquico, las patologías asociadas y la colocación simultánea o diferida de los implantes. Así mismo, el tiempo (meses) necesario para cargar la prótesis se ha comparado entre los diferentes tipos de injerto.

RESULTADOS

En las zonas aumentadas se colocaron un total de 228 implantes roscados. La altura preoperatoria media del suelo del seno fue de $6,59 \pm 2,11$ mm y la postoperatoria de $14,57 \pm 2,33$ mm. El seguimiento medio fue de 2,94 años (1-12). La tasa de éxito implantario global fue de 96,91%, no habiéndose encontrado diferencias significativas entre los distintos injertos, patologías asociadas o el hábito tabáquico.

CONCLUSIÓN

En base a este análisis retrospectivo, se concluye que la elevación de seno es una técnica versátil, eficaz, segura y predecible; con una tasa de éxito implantario muy alta independiente del tipo de injerto, comorbilidad, hábito tabáquico y colocación simultánea o diferida de los implantes. El empleo de injerto óseo autólogo requiere un tiempo de espera para la carga protésica significativamente menor.



ORAL REHABILITATION WITH OSSEOINTEGRATED IMPLANTS IN ONCOLOGIC PATIENTS REHABILITACIÓN ORAL CON IMPLANTES OSEOINTEGRADOS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

AUTHORS AND PUBLICATION

Cuesta M, Ochandiano S, Riba F, Duarte B, Navarro C, Navarro C
Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 2009;67:2485-96

OBJECTIVE

The esthetic and functional rehabilitation of oncologic patients subjected to major resection surgery constitutes one of the greatest challenges for the head and neck surgeon. Immediate bone reconstruction with microsurgical free tissue transfer and dental implants has constituted a genuine revolution in the management of such patients.

MATERIALS AND METHODS

We present a series of 111 oncologic patients, involving a total of 706 implants, who underwent reconstruction with pedicled or free microsurgical flaps.

RESULTS

The osseointegration success rate was 92.9%, with a global failure rate (malpositioning or failed osseointegration or loading) of 15%. Failure particularly affected the group of irradiated patients and those subjected to lateral osseomyocutaneous trapezoid pedicled flap reconstruction. Excellent results were obtained with the fibular and iliac crest free flaps and osseointegrated dental implants.

CONCLUSION

The difficulties of prosthetic rehabilitation are discussed, along with the individualized solutions applied, the repercussions on the temporomandibular joint, and the management protocol adopted by our service.

OBJETIVO

La rehabilitación estética y funcional de pacientes oncológicos sujetos a cirugías resectivas mayores constituye uno de los retos mayores para el cirujano de cabeza y cuello. La reconstrucción ósea inmediata con colgajos libres microquirúrgicos de tejido y los implantes dentales, han constituido una auténtica revolución en el manejo de dichos pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Presentamos una serie de 111 pacientes oncológicos, incluyendo un total de 706 implantes, a los que se les llevó a cabo una reconstrucción con colgajos microquirúrgicos libres o pediculados.

RESULTADOS

El éxito en la oseointegración fue del 92,9%, con una tasa global de fallo del 15% (mal posicionamiento, fallo de oseointegración o carga). El fracaso afectó particularmente al grupo de pacientes irradiados y a aquellos sometidos a una reconstrucción del colgajo pediculado osteomiocutáneo trapecoidal lateral. Resultados excelentes se obtuvieron con los injertos libres de peroné y cresta iliaca y con los implantes dentales oseointegrados.

CONCLUSIÓN

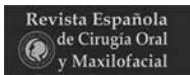
Se discuten las dificultades de la rehabilitación protésica, conjuntamente con las soluciones individualizadas aplicadas, las repercusiones en la articulación temporomandibular y el protocolo de trabajo adoptado en nuestro servicio.



MULTICENTRIC PROSPECTIVE STUDY WITH MG OSSEOUS IMPLANTS. TWO YEARS FOLLOW-UP

ESTUDIO MULTICÉNTRICO PROSPECTIVO CON IMPLANTES MG-OSSEOUS A LOS 2 AÑOS DE SEGUIMIENTO

AUTHORS AND PUBLICATION	Martín-Granizo R, Serrano E <i>Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial</i> 2009;31(5):295-308
OBJECTIVE	We present this truly scientific trial using MG-OSSEOUS implants (Mozo- Grau SL, Valladolid, Spain) as a humble contribution, based on well defined and realistic clinical uses.
MATERIALS AND METHODS	The Spanish company Scientific Management in O&SS (Barcelona) designed a complete questionnaire to be completed by the implantologist dealing with each clinical case. Data was managed, from the total rate of implants (N), to conclude if it was possible to obtain true data of different samples, and using ANOVA, to analyze selected parameters from these samples, in order to see the direct relation between them and the failure of the implants.
RESULTS	1,475 dental implants were placed in 480 patients, between June 2005 and May 2006. The global implants success rate was 98.2% with an average of 2 years follow-up with the connected prostheses. The implants' position, length and diameter are detailed and the samples are also analyzed, as post extraction implants, immediate loading implants and implants associated with grafts.
DISCUSSION	We focused on, completing an exhaustive revision of actual bibliographical sources, the high failure rate obtained by the wide diameter implants (4,25 mm) post extraction and on the versatility of the strength diameter implants (3,4 mm) to be placed anywhere in the mouth, with no mean of the type of prosthesis associated.
CONCLUSION	This trial can be defined as the philosophy's antithesis, in which we allow scientific and reproducible conclusions in implant surgery, our scientific truth. We will extend this trial to reach, at least, 5 years of follow-up
OBJETIVO	El objetivo del presente estudio es presentar los resultados de los los implantes MG-OSSEOUS (Mozo-Grau, S.L., Valladolid, España) a los 2 años de seguimiento.
MATERIALES Y MÉTODOS	La empresa Scientific Management in O&SS (Barcelona, España), diseñó unos cuestionarios exhaustivos que rellenaron, por cada caso, cada uno de los profesionales del estudio. Se aplicaron estudios de subpoblaciones desde la población N de implantes totales colocados y, mediante la aplicación de ANOVA, se valoraron parámetros concretos en dichas subpoblaciones para determinar y concluir la influencia de los mismos sobre el fracaso de los implantes.
RESULTADOS	Se colocaron 1475 implantes en 480 pacientes entre Junio de 2005 y Mayo de 2006, con una supervivencia del 98,2% con un seguimiento de 2 años de promedio con las prótesis cargadas. Se detallan los implantes por posiciones, diámetros y longitudes y se analizan los resultados en las subpoblaciones de implantes postexodoncia, implantes de carga inmediata e implantes asociados a injertos.
DISCUSIÓN	Se focaliza, realizando un amplio repaso de la bibliografía actual, en el alto fracaso obtenido en nuestro estudio de los implantes de diámetro ancho (4,25 mm) postexodoncia y en la versatilidad del empleo de los implantes de diámetro estrecho (3,4 mm) en cualquier posición oral para cualquier tipo de carga.
CONCLUSIÓN	Este estudio es la completa antítesis de la filosofía, en el que se interpreta de una sola manera, científica y reproducible, una serie de resultados en el campo de la implantología oral, nuestra realidad. Seguiremos este estudio para alargar el tiempo observacional, como mínimo, a 5 años.



MG OSSEOUS IMPLANTS. A MULTICENTRIC RETROSPECTIVE STUDY **LOS IMPLANTES MG OSSEOUS. ESTUDIO MULTICÉNTRICO RETROSPECTIVO**

AUTHORS AND PUBLICATION

Martín-Granizo R, Serrano E
Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial 2006;28(6):339-348

OBJECTIVE

We present some statistically contrasted results regarding the survival and incidences of MG OSSEOUS implants and prosthetic components (Mozo-Grau, S.L., Valladolid, Spain), and we prove that they have the same efficacy when compared with other commercial implants.

MATERIALS AND METHODS

This is a retrospective multicentric study coordinated by a company called Scientific Management in O&SS (Barcelona, Spain). 1001 dental implants were placed in 247 patients and 328 prostheses were designed between 2004 and 2005, with a follow-up of two years. All implants were loaded with prostheses. We detail and analyze each implant, according to the diameter, length, position, surgical timing, loadings, design and types of prostheses and complementary surgical procedures, either synchronic or metachronic.

RESULTS

After the statistical method was homogenized, we were able to report an overall implant survival rate of 97.8% with monitoring of two years. The failures depending on the peculiarities of each clinical case are provided. No prosthetic failures are reported.

CONCLUSION

The mixture between the quality of the MG OSSEOUS implants and the scientifically supported criteria regarding the implants, reveals an implant failure of 2.2% over two years, with a survival of 100% of both the replaced implants and the loaded prostheses.

OBJETIVO

Aportar datos estadísticamente fiables sobre la supervivencia e incidencias asociadas a los implantes y componentes protésicos MG OSSEOUS (Mozo-Grau, S.L., Valladolid, España) y demostrar que su eficacia es comparable a otras marcas comerciales.

MATERIALES Y MÉTODOS

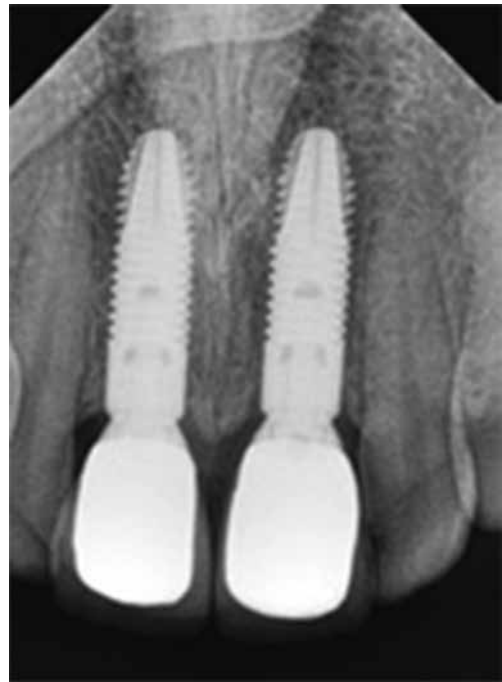
Estudio multicéntrico retrospectivo coordinado por la empresa Scientific Management in O&SS (Barcelona, España). Se colocaron 1001 implantes en 247 pacientes y se diseñaron 328 prótesis, entre los años 2004 y 2005, con un seguimiento de 2 años. Todos los implantes fueron cargados. Se analizan y pormenorizan todos los implantes, por diámetros, longitudes, posiciones, fases quirúrgicas, tipo de carga, y modelos de prótesis y técnicas complementarias aplicadas, tanto sincrónica como anacrónicamente.

RESULTADOS

Tras la homogeneización de las muestras, se objetiva una supervivencia del 97,8% a los 2 años, detallando los fracasos según las características de cada caso clínico. No se reporta ningún fracaso de la prótesis.

CONCLUSIÓN

La calidad del implante MG OSSEOUS combinada con protocolos implantológicos científicamente contrastados, muestra un 2,2% de fracaso a los 2 años de seguimiento, con un porcentaje de éxito del 100% tanto en la los implantes recolocados como en la fase protésica.



X-ray Pictures: Ticare Inhex implants at 2 and 4 years follow-up.
Courtesy of Dr Alberto González.



ticare

TISSUE CARE PHILOSOPHY



SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PERIODONCIA
Y OSTEointegración



SECIB

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIRUGÍA BUCAL



Sociedad Española de Prótesis
Estomatológica y Estética



PYMEINNOVADORA



EMPRESA ADHERIDA
femin
CODIGO ÉTICO

MOZOGRAU S.A

C/ Santiago López González, 7 · 47197 Valladolid · España (Spain)

T. 983 309 602 · T. Int. +34 983 211 312

e-mail: info@ticareimplants.com



www.ticareimplants.com