



**INFLUENCIA DEL ESQUEMA OCLUSAL EN EL PRONÓSTICO DE LAS
RESTAURACIONES FIJAS IMPLANTOSOPORTADAS
- REVISIÓN SISTEMÁTICA-**

**INFLUENCE OF THE OCCLUSAL SCHEME IN THE PROGNOSIS OF FIXED
RESTORATIONS IMPLANT-SUPPORTED
- SYSTEMATIC REVIEW-**

López, C, Sánchez, L, Soto, D,
Arellano, A
Malaver, P

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la relación del esquema oclusal en el pronóstico de las restauraciones fijas implantosoportadas. **MÉTODO:** Se realizó una revisión sistemática de literatura científica relacionada con la influencia del esquema oclusal en el pronóstico de las restauraciones fijas implanto-soportadas. La búsqueda de artículos científicos se realizó en las bases de datos MEDLINE, EBSCO Y SCIELO durante el período 2002 – 2012; se analizaron revisiones sistemáticas, ensayos clínicos randomizados, reportes de casos y estudios retrospectivos de cohorte. **RESULTADOS:** De la búsqueda que se realizó se obtuvieron 156 artículos potenciales para la revisión. A estos artículos se les analizó el título y el resumen, de éste análisis se eliminaron 109 artículos por no cumplir con los criterios metodológicos esperados. A los 47 artículos restantes se les revisó el texto completo, analizando la metodología usada y los resultados obtenidos, en esta etapa se eliminaron 41 estudios por no contemplar los criterios de inclusión y por no ser pertinentes con el tema de la investigación. Se eligieron 5 artículos para la extracción de datos y análisis de los resultados de acuerdo a los objetivos y unidades de análisis planteadas. **CONCLUSIÓN:** El pronóstico de supervivencia de las restauraciones fijas implantosoportadas está registrado entre un 64% y un 89,7%, sin embargo la evidencia científica no establece relación directa entre el esquema oclusal y la tasa de supervivencia.

PALABRAS CLAVE:

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identify the relation of occlusal schemes on implant supported fixed dentures prognosis. **METHOD:** A systematic review of the scientific literature was conducted, reporting data about the influence of occlusal schemes on implant supported fixed dentures prognosis. The search for scientific articles was made in indexed data bases (MEDLINE, EBSCO and SCIELO) and international and Colombian dental journals during the period 2002-2012. Systemic reviews, randomized clinical trials, case reports and retrospective cohort studies were analyzed. **RESULTS:** The search yielded 156 potential articles for initial review in wich both title and abstract were analyzed and 109 articles were eliminated for not fulfilling the methodological inclusion criteria. The remaining 47 articles were selected for full text review analyzing the methodology applied and obtained results, at this stage 29 studies were eliminated for not meeting the inclusion criteria of the present research 5 articles were selected for data extraction and results analysis according with the objectives and analysis units selected. **CONCLUSION:** The prognosis and survival rate of implant supported fixed restoration is reported between 64% and 89, 7%, however, scientific evidence does not establish a direct relation between the survival rate and the occlusal scheme.

KEY WORDS: Occlusion, dental implant, fixed prostheses, occlusal schemes, prognosis and failure.

INTRODUCCIÓN

La función principal de un implante dental es actuar como un dispositivo protésico, similar a la raíz y corona de un diente natural; por esto el odontólogo evalúa y trata al implante dental de forma similar a un diente natural.¹

Pero los dientes naturales presentan un sistema de soporte diferente al de los implantes.

La gran ventaja de los dientes frente a los implantes dentales, es la presencia del ligamento periodontal, el cual ayuda a reducir las fuerzas aplicadas sobre las coronas de los dientes. El ligamento periodontal actúa como un mecanismo propioceptivo que limita los movimientos mandibulares, además permite un micro-movimiento de los dientes lo cual hace que las fuerzas aplicadas sean distribuidas de forma equilibrada no solo en el diente sino en todo el sistema de soporte.²

La ausencia del ligamento periodontal, en los implantes, hace que exista una relación directa hueso/implante, por lo que la fuerza que se origina en la zona oclusal no se disipa parcialmente sino que se transmite como una fuerza de alta intensidad a las estructuras del implante y al hueso subyacente.

Después de realizar la fase quirúrgica y la rehabilitación protésica, los implantes y tejidos circundantes están sometidos a cargas y tensiones nocivas generadas, principalmente, por los contactos oclusales. Estudios de seguimiento de las complicaciones (tanto en hueso como en la prótesis)

determinan que la oclusión es un factor fundamental que determina el éxito o el fracaso.

Esta situación de estrés (sobre-carga), puede producir disminución del nivel de la cresta ósea, fracaso del implante, aflojamiento del tornillo, descementación o aflojamiento de la restauración protésica y/o hasta fractura de los componentes de la restauración.³

Como lo indica Pjetursson en su estudio realizado en el 2004, la sobrecarga a la que están expuestos los implantes dentales hace que exista un mayor porcentaje de complicaciones en las restauraciones implantosoportadas, comparándolas con las restauraciones dentosoportadas.⁴

Goodacre en el 2003 nos reporta las complicaciones mas frecuentes de las restauraciones implantosoportadas, dentro de las cuales se encuentran: Pérdida de retención de las sobredentaduras, Fractura de las carillas en resina, Fracturas de la porcelana entre otras.⁵

Existen múltiples teorías sobre el diseño oclusal que se debe tener en cuenta al momento de rehabilitar, aunque todas estas están desarrolladas para los dientes naturales son igualmente aplicadas a la rehabilitación sobre implantes.

Cuando se realiza una prótesis implantosoportada, el movimiento mandibular es similar al que se presenta en la dentición natural; es por esto que parece

lógico que se apliquen los mismos principios de oclusión en dientes naturales y en implantes.¹

Oclusión es definida como “ relación de los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentran en contacto funcional, durante la actividad masticatoria”.¹⁻⁶

Se puede decir que la oclusión relaciona los dientes maxilares y mandibulares cuando se encuentran en actividad funcional durante los movimientos masticatorios, incluye la relación integrada de los componentes del sistema estomatognático, más que una simple intercuspidación de los dientes, por lo cual, la oclusión es la relación funcional entre los componentes del sistema masticatorio (dientes, tejidos de soporte, sistema neuromuscular, articulación temporomandibular, y esqueleto craneofacial); cuando los tejidos de él funcionan de una manera dinámica e integrada.

Existen varios principios básicos que se deben tener en cuenta en la oclusión de los implantes:

(1) Estabilidad bilateral en oclusión céntrica, (2) Contactos oclusales que permitan distribución de fuerzas uniformemente, (3) No deben existir interferencias entre relación céntrica y máxima intercuspidación, (4) guía anterior siempre que sea posible y (5) movimientos excursivos laterales suaves, uniformes, sin interferencias en balanza.¹

Durante años, varios autores nos han suministrado diferentes teorías sobre los esquemas de oclusión que pueden ser usados en los tratamientos restaurativos; aunque los principios difieren entre sí, todos tienen un único objetivo, que es lograr una estabilidad intermaxilar en relación céntrica y en los movimientos excursivos.

El esquema oclusal es la forma y la disposición de los contactos oclusales en la dentición tanto natural como artificial. La elección de un esquema oclusal determinará el patrón de contactos oclusales entre dientes antagonistas en relación céntrica y en movimientos funcionales de la mandíbula.¹

Dentro de los diferentes esquemas oclusales manejados se encuentran:

Guía Canina; introducida por D'Amico en 1956⁷, donde nos refiere que por la longitud radicular y la ubicación estratégica que tienen los caninos dentro del arco maxilar, son los indicados para realizar los movimientos laterales. Este esquema se basa en el concepto de que el canino es un elemento clave de la oclusión evitando fuertes presiones laterales en dientes posteriores.⁷

Función en grupo: Descrita por Schuyler en 1959⁸; en este esquema los dientes posteriores hacen contacto en el lado de trabajo durante los movimientos laterales, sin contactos en el lado de balanza. Esta oclusión se utiliza principalmente con caninos comprometidos a fin de compartir las presiones laterales a los dientes posteriores en lugar de a los caninos.⁸

Bilateral balanceada: Definida por Stuart en 1955⁹, como la oclusión en donde todos los dientes entran en contacto durante los movimientos excursivos. Se utiliza principalmente en la fabricación de dentaduras completas. 2⁹

Oclusión lingualizada: Descrita por Gysi en 1927¹⁰, este esquema se basa en el uso de la cúspide palatina superior como cúspide estampadora que ocluye superficialmente en la fosa central mandibular. ¹⁰

Un punto de controversia planteado en la literatura es el papel de la oclusión en el fracaso de los implantes. Por lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación del esquema oclusal en el pronóstico de las restauraciones fijas implantosoportadas?

El objetivo de la investigación fue establecer la influencia del esquema oclusal en el pronóstico de las restauraciones fijas implantosoportadas.

MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de literatura científica. La búsqueda de artículos científicos se realizó en las bases de datos indexadas y revistas odontológicas colombianas e internacionales durante el período 2002 - 2012.

CRITERIOS PARA LA VALORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE ESTA REVISIÓN.

Tipos de estudios:

Se analizaron ensayos clínicos controlados aleatorizados, Ensayos clínicos, Meta-Analysis, Ensayos clínicos ramdonizados, Reportes de caso sobre la relación del esquema oclusal en el pronóstico de las restauraciones implantosoportadas.

Tipos de participantes:

Pacientes con restauraciones implantosoportadas fijas.

Tipos de intervención: Intervenciones que comparan riesgos y fallas, tipo de restauración y esquemas oclusales aplicados en pacientes con restauraciones fijas implantosoportadas.

Tipos de medidas de resultado:

- Éxito o fracaso del implante dependiendo del esquema oclusal usado
- Éxito o fracaso de la restauraciones implantosoportadas

Límites de búsqueda

Fueron incluidas investigaciones en Humanos, ensayos clínicos, meta- análisis, ensayos clínicos controlados, reporte de casos, artículos clásicos, estudios randomizados, estudios comparativos, artículos en ingles y español, publicaciones de 2002 a 2012. Fueron excluidos artículos de literatura gris, revisiones de literatura.

ESTRATEGIA DE LA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

La búsqueda se realizó en bases de datos electrónicas, para ello las investigadoras buscaron combinaciones de palabras clave en los títulos de los artículos, luego se procedió a leer el resumen del estudio, las palabras clave se combinaron para ampliar la búsqueda. Los descriptores de búsqueda se observan en la Tabla 1.

Revistas consultadas: Journals of oral rehabilitation, Dental material, J Prosthet Dent, revista odontológica Mexicana, Journalist of Prosthetic Dentistry, prosthodontics review, International Journal of Dentistry, The International Journal of Prosthodontics, J Dent Res, jornal of oral rehabilitation, BRITISH DENTAL JOURNAL, Journal of Prosthodontics.

Bases de datos: PubMed, EBSCO y Scielo.

Búsqueda electrónica: Una vez definidas las bases de datos para la búsqueda de artículos científicos y los descriptores de búsqueda, se realizó la búsqueda de artículos base por base, haciendo una combinación de términos. Ver tabla 1.

Fueron eliminados por título aquellos artículos que no incluyeran las palabras clave, posteriormente se realizó un cruce de artículos de las tres bases de datos y se eliminaron los duplicados. Tabla 2.

A estos artículos se les revisó el resumen y el contenido y se eliminaron los que no contemplaban los criterios de inclusión y exclusión definidos para esta investigación, incluido el tipo de estudio. Figura 1

Los artículos elegidos se analizaron con plantillas según Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), para cada artículo según fue el caso.

Evaluación de la calidad: Para la elección de los artículos se tuvo en cuenta la categorización de la evidencia según: Plantilla de lectura crítica del SIGN para estudios de ensayos clínicos y revisiones sistemáticas. Para la organización de la información y evaluación de los estudios se diseñó una matriz bibliográfica con datos como autor, título, tipo de estudio, población, variables, métodos, resultados, conclusiones, nivel de evidencia y grado de recomendación.

Extracción de la información: A los artículos elegidos se les analizó los resultados obtenidos por los autores y procurando responder los objetivos de la investigación así como las unidades de análisis establecidas.

Síntesis: Los artículos fueron organizados en tablas y analizados según los objetivos del estudio.

De la búsqueda que se realizó en Medline – Pubmed, EBSCO y Scielo se obtuvieron 156 artículos potenciales para la revisión. A estos artículos se les analizó el título y el resumen, de éste análisis se eliminaron 109 artículos por no cumplir con los criterios metodológicos esperados. A los 47 artículos restantes se les revisó el texto completo, analizando la metodología usada y los resultados obtenidos, en esta etapa se eliminaron 41 estudios por no contemplar los criterios de inclusión y exclusión de la investigación. Se eligieron 5 artículos para la extracción de datos y análisis de los resultados de acuerdo a los objetivos y unidades de análisis planteadas. Tabla 3.

RESULTADOS

En el estudio realizado por Kinsel y colaboradores en el 2009¹¹, nos muestra los diferentes factores asociados a una de las complicaciones mas frecuentes en las restauraciones metal-cerámicas implantosoportadas; dentro de estos factores se encuentra el tipo de oclusión manejada en cada paciente siendo desoclusión canina y función en grupo los dos esquemas manejados en el estudio de este autor.

Los autores reportan que de las 94 fracturas de cerámica de recubrimiento que se presentaron, el 5.3% se encontró cuando el paciente fue manejado con desoclusión canina, mientras que el 16.1% de las fracturas se presentaron en función de grupo. Aunque se encontraron fracturas en los diferentes tipos de esquema oclusal, estos valores no fueron estadísticamente significativos, comparándolos con los demás factores evaluados en cada paciente (Bruxismo, Diente antagonista, uso de placas oclusales).¹¹

En el estudio realizado por Carlsson y colaboradores en el 2001¹², relacionaron los diferentes factores oclusales de pacientes rehabilitados con prótesis totales superiores y prótesis fijas inferiores; con las diferentes complicaciones prostodonticas que se pueden presentar. A todos los pacientes se les manejo una oclusión bilateral balanceada, dentro de las complicaciones se encontraron estaba: problemas masticatorios en un 3%, 17% perdida de retención de la prótesis, un 11% de falla de la restauración (9% fractura de la base protésica y 2% fractura del diente artificial), 8% desconfort del paciente y un 2% problemas fonéticos y estéticos.

A pesar de la importancia biomecánica, la oclusión solo juega un rol menor a la hora de determinar el éxito o fracaso de un tratamiento protésico.¹²

En el estudio realizado por Schwarz en el 2010¹³, realizaron prótesis parciales fijas implantosoportadas con dos tipos de antagonistas: Prótesis totales y prótesis fijas; a éstos se les evaluó la supervivencia del implante y de la prótesis implantosoportada.

Se manejo guía canina cuando el antagonista era otra prótesis fija y oclusión bilateral balanceada cuando el antagonista era una prótesis total.

La supervivencia general de las prótesis implantosoportadas fue de un 89.7%, las complicación que mas se presento fue la fractura de la porcelana de recubrimiento en 16 casos. El autor concluye que la supervivencia del implante y de la restauración depende mas del tipo de antagonista, ya que los que ocluían con prótesis totales presentaron mayor complicación que los que ocluían con prótesis fijas.¹³

El estudio de Bocklage en el 2004¹⁴, reportó que la oclusión debe proteger al implante durante la transmisión de fuerzas. El autor sugiere que al tener una prótesis fija implantosoportada ocluyendo con una prótesis total se debe manejar una oclusión bilateral balanceada, cuando ocluye con una prótesis removible o con dientes naturales puede manejarse una desoclusión canina. El autor no relaciona directamente el esquema oclusal con el éxito o fracaso de la restauración o de los implantes, pero recalca la importancia de respetar los principios biomecánicos para evitar el fracaso de las restauraciones implantosoportadas.¹⁴

Klineberg, I y colaboradores 2007¹⁵, registraron los resultados de un ensayo clínico, en el cual los datos a 12 semanas demostraron mejorías en la

satisfacción del paciente con guía canina para la estética y la masticación, y la retención de la prótesis inferior. Los 24 datos de la semana mostraron una pérdida de seguimiento de 8 de 22 pacientes o 36%, lo que representa un 64% de supervivencia en dos semanas. Sin embargo los autores sostienen que no hay evidencia científica suficiente para relacionar el fracaso de las restauraciones implantosoportadas con el esquema oclusal elegido.¹⁵

En las tablas 4 y 5 se puede observar el tipo de esquema oclusal recomendado por cada autor y la relación de cada esquema con el pronóstico de las restauraciones, de acuerdo con los estudios revisados.

DISCUSIÓN

La longevidad de las restauraciones implantosoportadas se ve comprometida seriamente por la sobrecarga oclusal a la que esta sometido el implante; por lo tanto es muy importante tratar de minimizar los factores que pueden afectar el pronóstico a largo plazo de dichas restauraciones.

Pjetursson en el 2004 reporta el porcentaje de fracaso de las restauraciones implantosoportadas, (8.8%) comparándolo con el de las restauraciones dentosoportadas (2.9%), lo cual nos corrobora la afirmación de Kinsel en el 2009, donde nos dice que la ventaja de los dientes frente a los implantes es por la presencia del ligamento periodontal, el cual controla los movimientos mandibulares y ayuda a distribuir las fuerzas masticatorias para evitar el daño sobre el diente y sus estructuras de soporte.^{16,11}

Las conclusiones de Kinsel en el 2009 coinciden con las de Schwarz en el 2010; donde vemos que uno de los factores mas importantes en la longevidad de las restauraciones implantosoportadas es el tipo de antagonista con que

ocluya dicha prótesis; Kinsel 2009 afirma que las complicaciones mas frecuentes se presentan cuando se ocluye con otra prótesis fija implantosoportada; lo cual es lógico ya que por la ausencia de propiocepción de ambas prótesis es mas factible que la fuerza aplicada sea mayor que la aplicada cuando el antagonista es una prótesis dentosoportada o dientes naturales.

Duyck en el 2000 también asumió que las fuerzas masticatorias son distribuidas mejor cuando la prótesis se encuentra antagonista a la dentadura natural o a una restauración fija en vez de una prótesis removible.¹⁷¹⁸

Por otro lado Schwarz en el 2010, afirma que las restauraciones que ocluían con prótesis totales fueron las que presentaron mayor porcentaje de complicación; esto se ve explicado por la inestabilidad y la perdida de retención que pueden tener las prótesis totales en pacientes totalmente edentulos; además este autor no hace la aclaración de que tipo de restauración fija evaluó (dento o implantosoportada), lo cual nos impide relacionar sus resultados con los de Kinsel 2009.

Schwarz en el 2010 coincide con los resultados obtenidos por Falk en 1990 y Lundgren en 1989 quienes observaron un incremento en las fuerzas de masticación para prótesis de arco cruzado implanto soportado con dentaduras completas, esto se explica por el comportamiento de las prótesis completas durante su función.¹⁹²⁰

Otro de los factores que relaciona directamente Kinsel en el 2009 con el pronostico de las restauraciones implantosoportadas, es la presencia de hábitos parafuncionales; el autor nos muestra que un 66% de las fracturas de la porcelana estaba relacionada con el bruxismo; este concepto coincide con el

de Lobezoo en el 2006, donde nos indica que la sobrecarga que se genera durante el bruxismo genera un riesgo aún mayor de complicaciones en las restauraciones implantosoportadas. Este autor nos recomienda que aparte de minimizar los signos y síntomas que generan el bruxismo, es muy importante tener en cuenta el número y dimensión de los implantes colocados, la inclinación de las restauraciones y el uso de placas oclusales.²¹

CONCLUSIONES

Con base en la revisión sistemática de literatura y teniendo en cuenta las limitantes que presento este estudio se puede concluir que el esquema oclusal manejado en restauraciones implantosoportadas, no es un factor relevante en el pronóstico de las mismas. El éxito o fracaso dependen de diferentes factores dentro de los cuales se encuentran: Antagonistas, presencia de hábitos parafuncionales y el uso de placas oclusales.

La literatura también nos demuestra que los esquemas oclusales manejados en prótesis fijas implantosoportadas dependen del antagonista con que se ocluya, siendo Guía canina, función de grupo los recomendados para prótesis fijas, removibles y dientes naturales; y oclusión bilateral balanceada para prótesis totales.

REFERENCIAS

¹ Kim Y, Oh T, Misch C, Wang H; Occlusal considerations in implant therapy: Clinical guidelines with biomechanical rationale Clin Oral Impl Res 16; 2005: 26–35

² Sekine, H., Komiyama, Y., Hotta, H. & Yoshida, K; Mobility characteristics and tactile sensitivity of osseointegrated fixture-supporting systems. In: van Steenberghe, D., eds. Tissue integration in oral maxillofacial reconstruction 1986; 326–332.

³ Schuyler, C.H; Considerations of occlusion in fixed partial dentures. Dental Clinics of North America 37;1959: 175–185.

⁴ Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2004;15:625-42.

⁵ Goodacre C, Bernal G, Rungcharassaeng K; Clinical complications with implants and implant protheses; *J Prosthet Dent* 2003;90:121-32

⁶ Okeson J, *Oclusión y afecciones temporomandibulares*; Tercera edición; Madrid: Mosby; 1995; Pag: 102-106

⁷ D'Amico, A; The canine teeth: normal functional relation of the natural teeth of man. *Journal of South California Dental Association* 26;1958: 1-7.

⁸ Schuyler, C.H. Considerations of occlusion in fixed partial dentures. *Dental Clinics of North America* 37;1959: 175-185.

⁹ Stuart, C.E. Articulation of human teeth. In: Collum, B.B. & Stuart, C.E., eds. A research report, 1955: 91-123. South Pasadena, CA: Scietific press.

¹⁰ Gysi A, Special teeth for cross-bite cases. *Dent Digest* 1927;33:798-804.

¹¹ Kinsel R; Lin D; Retrospective analysis of porcelain failures of metal ceramic crowns and fixed partial dentures supported by 729 implants in 152 patients: Patient-specific and implant-specific predictors of ceramic failure; *J Prosthet Dent* 2009;101:388-394

¹² Wennerberg, A y Carlsson, G. Influence of Occlusal Factors on Treatment Outcome: A Study of 109 Consecutive Patients with Mandibular Implant-Supported Fixed Protheses Opposing Maxillary Complete Dentures. *The International Journal of Prosthodontics*. 2001;14(6): 550-555

¹³ Schwarz, S, Gabbert, O, Hassel, A, Schmitter, M, Séché, C y Rammelsberg, P. Early loading of implants with fixed dental protheses in edentulous mandibles: 4.5-year clinical results from a prospective study. *Clin. Oral Impl. Res.* 2010;21: 284-289.

¹⁴ Bocklage, R. Biomechanical Aspects of Monoblock Implant Bridges for the Edentulous Maxilla and Mandible: Concepts of Occlusion and Articulation. *Implant Dentistry*. 2004. 13(1).Pg. 49:53

¹⁵ Klineberg, I, Kingston, D, Murray, G. The bases for using a particular occlusal design in tooth and implant-borne reconstructions and complete dentures. *Clin. Oral Impl.* 2007;18(3):151:167.

¹⁶ Pjetursson BE, Tan K, Lang NP, Bragger U, Egger M, Zwahlen M. A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (FPDs) after an observation period of at least 5 years. *Clin Oral Implants Res* 2004;15:625-42.

¹⁷ Duyck, J., Van Oosterwyck, H., Vander Sloten, J., De Cooman, M., Puers, R. & Naert, I. Magnitude and distribution of occlusal forces on oral implants supporting fixed protheses: an in vivo study. *Clinical Oral Implants Research* 2000 11: 465-475.

¹⁸ Duyck, J., Ronold, H.J., Van Oosterwyck, H., Naert, I., Vander Sloten, J. & Ellingsen, J.E; The influence of static and dynamic loading on marginal bone reactions around osseointegrated implants: an animal experimental study. *Clinical Oral Implants Research* 2001 12: 207-218.

¹⁹ Falk, H., Laurell, L. &Lundgren, D;Occlusal interferences and cantilever joint stress in implant-supported prostheses occluding with complete dentures. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 1990; 5: 70–77.

²⁰ Lundgren, D., Falk, H. & Laurell, L;Influence of number and distribution of occlusal cantilever contacts on closing and chewing forces in dentitions with implant-supported fixed prostheses occluding with complete dentures. International Journal of Oral & Maxillofacial Implants 1989; 4: 277–283.

²¹ Lobbezoo F, Brouwers J, Cune M, Naeije M; Dental implants in patients with bruxing habits; Journal of Oral Rehabilitation 2006 33; 152–159

TABLA No.1. TÉRMINOS DE BÚSQUEDA						
	Pubmed		Ebsco		Scielo	
Termino	Total	Elegidos	Total	Elegidos	Total	Elegidos
Occlusion / dental Implants	186	16	2873	39	4	1
Pronostic Occlusion/ Fixed Prothesis	29	1	3	0	0	0
Occlusal Scheme /Dental Implant	12	2	425	8	0	0
Fixed prothesis/Dental Implant	606	73	97	2	1	0
Pronostic/Dental Implant/Occlusion	59	0	544	1	0	0
Occlusal Scheme, Fixed Prothesis	5	2	6	0	0	0
Implant Dental/Failure	579	1	4458	10	8	0
TOTAL	1476	95	8406	60	13	1

TABLA No.2. ARTICULOS ELIMINADOS POR ESTUDIO Y CONTENIDO			
ARTICULO	REVISTA	TIPO DE ESTUDIO	MOTIVO ELIMINACIÓN
Aparicio, C, Bolz, W, Isidor, F 2006	Clin. Oral Imp	Cohorte comparativo	No responde la pregunta de investigación
Chaiy Rungsiyakull, Pimduen Rungsiyakull, Qing Li, Wei Li, Michael Swain,	Int J Oral Maxillofac Implants	Elementos Finitos	Por el tipo de metodología
Charles J. Goodacre, Guillermo Bernal, Kitichai Rungcharassaeng, Joseph Y. K. Kan,	The Journal Of Prosthetic Dentistry	Revision de literature	Por tipo de estudio
Davidson, T. 2006	Ontario Dentis	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Eliasson,A, Eriksson,T 2006	Int J Oral Maxillofac Implants	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación

Esposito, M 2008	Eur J Oral Implantol	Revisión sistemática	No responde la pregunta de investigación
F. Lobbezoo, J. E. I. G. Brouwers, M.S. Cune y M. Naeije	Journal Of Oral Rehabilitation	Revision de literatura	Por la fuente de información
Flanagan, D. 2005	Journal Of Oral Implantology	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Gehrke, P, Dhom,G, Brunner,J, Degidi,M, Piattelli	Quintessence Int	Elementos Finitos	Por el tipo de metodología
Grütter, L	Int J Oral maxillofac Implants	Revision Literatura	Por la fuente de información
Gunnar E. Carlsson	The Society Of The Nippon Dental University	Revision Literatura	Por la fuente de información
Hong Guan, Rudi van Staden, Yew-Chaye Loo, Newell Johnson, Saso Ivanovski, Neil Meredith.	The International Journal Of Oral & Maxillofacial Implants	Elementos Finitos	Por el tipo de metodología
Ibrahim Alkan, Atilla Sertgo z, and Bu" lent Ekici,	J Prosthet Dent	Elementos Finitos	Por el tipo de metodología
Kinsel, R, Liss, M. 2007	Int J Oral Maxillofac Implants	Cohorte comparativo	No responde la pregunta de investigación
Len Tolstunov,	Implant Dentistry	Revisión de literatura	Por la fuente de información
Margossian, P, 2012,	J Periodontics Restorative Dent	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Mericske-Stern, R, 2008	Int J Oral Maxillofac	Revisión sistemática	No responde la pregunta de investigación
Mericske-Stern.R 2008	Australian Dental Journal	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Özkan et al. 2011	J Oral Maxillofac Implants	Cohorte comparativo	No responde la pregunta de investigación
Prithviraj,D, Gupta, A. 2008	He Journal Of Indian Prosthodontic Society	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Purcell et al. 2008	J Oral Maxillofac Implants	Revisión sistemática	No responde la pregunta de investigación
Rao et al. 2011	Journal Of Dental Implants.	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación

S Suresh, A Nandakishore. A 2011	International Journal Of Oral Implantology And Clinical Research	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Schwarz, S 2010	Clin. Oral Impl.	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación
Walter Cristiano Gealh, Valeria Mazzo, Francisco Barbi, Edevaldo Tadeu Camarini,	Journal Of Oral Implantology.	Revision Literatura	Por la fuente de información
Wittneben,J 2009	Int J Oral Maxillofac Implants	Revisión sistemática	No responde la pregunta de investigación
Yongsik Kim, Tae-Ju Oh, Carl E. Misch, Hom-Lay Wang	Clin. Oral Impl.	Revision Literatura	Por la fuente de información
Zo'llner, A, et al	Clin. Oral Impl	Reporte de un caso	No responde la pregunta de investigación

TABLA No.3. ARTÍCULOS ELEGIDOS

ARTICULO	REVISTA	TIPO DE ESTUDIO	NIVEL DE EVIDENCIA
Bocklage, R, 2010	Implant Dentistry	Reporte de Caso	2D-
Klineberg, I, Kingston, D, Murray,G., 2007	Clin. Oral Impl	Revisión sistematica	1A+
Richard P. Kinsel; Dongming Lin 2009	Journal of Prosthetic Dentistry	Retrospectivo	2D
Schwarz, S, Gabbert,O, Hassel,A, Schmitter,M, Séché,C y Rammelsberg, P., 2010	Clin. Oral Impl. Res	Prospectivo Cohorte	2D-
Wennerberg, A y Carlsson,G.2001	The International Journal of Prosthodontics	Reporte de Caso	2D-

TABLA No. 4. TIPOS DE ESQUEMAS OCLUSALES SEGÚN EL TIPO DE PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA

ARTICULO	TIPO DE PRÓTESIS	ESQUEMA OCLUSAL
Klineberg, I; Kingston,D y Murray, G. 2007	Prótesis fija implantosoportada inf (Posterior o Anterior)	Bilateral Balanceada, Lingualizada
	Prótesis fija vs Prótesis fija	Guía Canina
Schwarz, S, et al, 2009	Prótesis fija vs prótesis total	Bilateral balanceada
	Prótesis fija implantosoportada vs Prótesis total	Bilateral Balanceada

Bocklage, R, 2010	Prótesis fija vs Prótesis fija Prótesis fija vs Prótesis total	Guía canina Bilateral Balanceada
Richard P. Kinsel; Dongming Lin 2009	Prótesis fija vs Dientes naturales- Prótesis fijas implantosoportadas y prótesis fijas dentosoportadas	Guía Canina Función de grupo

TABLA No. 5. PRONÓSTICO		
ARTICULO	ESQUEMA	PRONÓSTICO
Klineberg, I; Kingston,D y Murray, G. 2007	Bilateral Balanceada y Lingualizada	El esquema oclusal parece no estar relacionado con el pronóstico de la restauración.
Schwarz, S, et al, 2009	Guía canina	Tasa de supervivencia del implante 89,7% Complicaciones dependen de: Antagonista - Movimiento del implante durante el proceso de cicatrización.
Wennerberg, A y Carlsson, G, 2001	Bilateral balanceada Guía canina	No hubo correlación significativa entre la oclusión y el éxito o fracaso de la restauración.
Bocklage, R	Guía canina Bilateral Balanceada	No relaciona directamente el esquema oclusal pero recalca la importancia de respetar los principios biomecánicos para evitar el fracaso de las restauraciones implantosoportadas.

Richard P. Kinsel; Dongming Lin 2009	Guía Canina	El 5.3% de las complicaciones de restauraciones implantosoportadas.
	Función de grupo	El 16.1% de las complicaciones de restauraciones implantosoportadas.
		Aunque se encontraron fracturas en los diferentes tipos de esquema oclusal, estos valores no fueron estadísticamente significativos, comparándolos con los demás factores evaluados en cada paciente (Bruxismo, Diente antagonista, uso de placas oclusales).

FIGURA 1.

