

## ESQUEMAS OCLUSALES EMPLEADOS EN PRÓTESIS IMPLANTO ASISTIDA

### OCCLUSAL SCHEMES USED IN ASSISTED IMPLANT PROSTHESES

Jose Colque Morales <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Docente Facultad de Odontología Universidad Autónoma Juan Misael Saracho  
Tarija - Bolivia

**Dirección para la correspondencia:** Calle Daniel Campos 443. Tarija - Bolivia  
**Correo electrónico:** jdcolque@hotmail.com

#### Resumen

A pesar de las altas tasas de éxito de los implantes dentales, aún ocurren fallas y errores en función de problemas mecánicos o biológicos, como consecuencia de la falta de planificación, la no observación de correctos principios en las secuencia de las etapas quirúrgica y protética o aún falta de mantenimiento de los tratamientos realizados. El éxito clínico y la longevidad de los tratamientos de rehabilitación con prótesis sobre implantes dentales están directamente relacionados con el control biomecánico oclusión.

El objetivo de este trabajos elaborar recomendaciones para rehabilitación implanto asistida mediante la revisión crítica y valoración de literatura seleccionada referente a las diferencias entre los dientes e implantes, conceptos oclusales y esquemas oclusales indicados para la rehabilitación de prótesis sobre implantes. Se efectúa una revisión bibliográfica en bases de datos en la WWW de los últimos 5 años mediante aplicación de filtros de búsqueda que permitan el análisis de información relevante.

#### Palabras clave:

Prótesis dental, prótesis sobre implantes, oclusión dental, esquemas oclusales en rehabilitación con implantes, relación maxilo mandibular

#### Summary

Despite the high success rates of dental implants, even failures and errors based on mechanical or biological problems as a result of lack of planning, failure to follow correct principles in the sequence of surgical steps and prosthetic or occur even lack of main ten an cetreatment sper formed. The clinical success and longevity of prosthetic rehabilitation treatments dental implants are directly related to the biomechanical control occlusion.

The aim of this work is to develop recommendations for implant rehabilitation assisted by critical review and assessment regarding the differences between teeth and implants, occlusal concepts and occlusal schemes indicated for implant prosthetics rehabilitation of selected literature. A literature review is carried out in database son the WWW of the last 5 years by apply ing search filters that allow the analysis of relevant information.

#### keywords :

Mandibular dental prosthesis, implant prosthetics, dental occlusion, occlusal schemes in rehabilitation with implants, maxilla relation ship.

#### Introducción

La implantología oral representa un reto en la Estomatología moderna, ofreciendo cada vez resultados más satisfactorios, altamente estéticos y funcionales para los pacientes; tener en cuenta los criterios y protocolos diagnósticos es un requisito fundamental para poder conocer e interpretar las fallas biológicas y mecánicas que se puedan presentar.

Las fallas biológicas podrían ser consideradas todas las veces en que hubiera insuficiencia del huésped en establecer o mantener la oseointegración, que puede ser considerada como una falla precoz, por no poder mantenerse este fenómeno, cuando el implante es sometido a cargas funcionales, se considera como fallo tardío. Las fallas biológicas ocurren cuando la oseointegración no se mantiene después de la instalación de los implantes o cuando no es mantenida a través de los años.

Resulta indispensable prevenir el fracaso de los implantes por medio de una planificación adecuada que facilite el establecimiento de la oseointegración y preserve la misma que ya ha sido conseguida. En relación con las fallas mecánicas, diversos factores han sido sugeridos como posibles causas para las fallas en implantes

dentales, como por ejemplo: inadecuada adaptación de la estructura protética, bruxismo, desajustes oclusales, diseño de las estructuras protéticas, localización de los implantes, diámetro de los implantes, etcétera.

Los implantes dentales pueden presentar desde pequeñas complicaciones hasta su pérdida total. Esta definición envuelve complicaciones biológicas (sangramiento, hiperplasia gingival, exudado purulento, bolsas profundas, reabsorción ósea, etcétera) y complicaciones mecánicas (incluyendo aflojamiento y/o fracturas de tornillos, fracturas de implantes y materiales de revestimiento tales como resinas y cerámicas). Sin embargo, algunos autores consideran casos de fracturas de tornillos de conexión de prótesis como complicaciones y no como fallas, dado que tales fenómenos tienen condiciones de reversibilidad y pueden ser corregidas en la mayoría de los casos.

A través de la literatura, fue posible constatar que están aumentando los índices de fracaso en las rehabilitaciones con implantes dentales, tal vez en función de un proceso de validación de más criterios, que describan a tales fallas.

### Método de investigación

Para concretar esta investigación de tipo interpretativo y descriptivo, se empleará una revisión sistemática de la información, mecanismo que tiene como objetivo reunir toda la evidencia que cumpla unos criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder una pregunta específica de investigación.

Se emplea para tal efecto los principios del método científico, es decir análisis, síntesis, inducción y deducción; asumiendo que este trabajo de síntesis constituye propiamente un desafío de investigación, que se asume para responder a una pregunta específica. Se utiliza técnicas de observación indirecta y revisión bibliográfica, la diferencia radica en que los sujetos de investigación no son pacientes sino los estudios disponibles en la literatura y en otras fuentes, de los cuales se extraen los datos a combinar.

Se estableció la investigación basados en parámetros y recomendaciones del Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas traducido en 2012 por el Centro Cochrane Iberoamericano, Las revisiones sistemáticas (I)<sup>1</sup> de Medwave en 2011 y la Guía revisiones sistemáticas en odontología de la Fundación Universitaria San Martín .

### Justificación

El análisis de este importante tópico se sustenta y justifica en el hecho de que la oclusión es diferente en todos los seres humanos, brindando esquemas oclusales que pueden proveer patologías o no, y si se tiene que rehabilitar se debe hacer en aquel esquema que menos patologías genere en quien lo reciba. Así en oclusión implanto asistida es necesario conocer las particularidades de los esquemas de oclusión para no alterar al resto del sistema.

Uno de los principales objetivos de la odontología restauradora, es rehabilitar al paciente en función y estética brindando una apariencia natural. La novedad científica de este trabajo se basa en que la cantidad creciente de casos rehabilitados con implantes dentales requiere de conocer los esquemas oclusales que permitan una relación oclusal biológicamente estable, disminuyendo o eliminando sobrecarga oclusal, aflojamiento de tornillo y fracaso entre otras.

La literatura refiere que se han efectuado revisiones de las consideraciones oclusales para prótesis implanto asistidas, se ha investigado sobre conceptos oclusales para las prótesis sobre implantes con respecto al análisis de cargas aplicadas a los implantes dentales, localización, número de implantes, materiales oclusales y esquema oclusal. Existe una amplia literatura al respecto más es preciso interpretar la opiniones y conceptos que se consideran mayoritarios al respecto.

### Delimitaciones

El presente estudio está enmarcado dentro de las terapéuticas odontológicas, con tratamientos que permiten una rehabilitación oral con prótesis implanto asistida. Se emplea un paradigma interpretativo que describe e interpreta la información consultada.

Los criterios de inclusión y exclusión deben proceder lógicamente de la pregunta de la revisión, y debe también ser definidos en términos de: estudio, Año de publicación, participantes, las intervenciones, tipos de medida, (resultados y el diseño del estudio de interés). Sólo los estudios que cumplan todos los criterios de inclusión y ninguno de los criterios de exclusión deberían ser incluidos en la revisión:

- Tipo de estudios seleccionado: Revisiones sistemáticas, guías clínicas, validaciones, guías prácticas, manuales clínicos, resúmenes y

conferencias.

- Año de publicación: Se incluirán los artículos publicados entre 2009 y 2014.
- Tipos de participantes: Se incluirán solo estudios de casos con prótesis implanto soportadas, unitarias, parciales o totales.
- Tipos de intervenciones: Por tipo de antagonista, por extensión de prótesis y por componentes protésicos

## DEFINICIÓN DE LAS FUENTES Y DEL MÉTODO DE BÚSQUEDA

### Definición y aplicación de criterios de selección de los estudios

La literatura dental está aumentando de un modo tan rápido que es imposible que una sola persona para leer todo el material publicado. El número de artículos en prostodoncia durante el período de 5 años desde 2001 hasta 2005 fue casi 10 000, y para el último período de 12 meses hasta noviembre de 2008, PubMed lista 2176 publicaciones y google académico lista 14200 publicaciones en prótesis sobre implantes en julio de 2016 ; la literatura en prostodoncia de implantes fue el campo más amplio con un aumento casi exponencial de artículos, mientras que los estudios sobre prótesis removibles mostraron una disminución drástica en los últimos dos décadas.

### Métodos de búsqueda para la identificación de estudios

Para la realización del estudio se fue consultada la bibliografía científica publicada en los 5 últimos años referente a qué engramas, esquemas y funciones oclusales otorgados en los tratamientos implanto asistidos cotidianos, mediante búsqueda de Fuentes Primarias en las bases de datos que apoyan el proceso de búsqueda: Medline, Pubmed, Wiley online library, EBSCOhost, ScienceDirect, Springer link, LILACS Es y SciELO.

### Estrategia de búsqueda

Mediante aplicación del vocabulario estructurado y trilingüe DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud) creado por BIREME y el tesoro MeSH (Medical Subject Headings) de las U.S. National Library of Medicine (NLM), se ha delimitado y ampliado la búsqueda para optimizar resultados con el uso de and, with, near y not como el or respectivamente, y se han empleado los siguientes términos para realizar la búsqueda en las bases de datos:

Oclusión dental  
Engrane oclusal  
Relación intermaxilar en implantes  
Rehabilitación implanto soportada  
Oclusión en implantes dentales  
Consideración oclusal en implantes dentales  
Determinantes prótesis oclusión  
Dental implant occlusion  
Dental scheme  
Occlusal scheme  
Dental occlusion  
Occlusal dental scheme  
Occlusal rehabilitation dental implant  
Occlusal considerations in implant therapy

## DESARROLLOS MÁS RECIENTES EN OCLUSIÓN

Las últimas dos décadas han visto un renacimiento del interés en los temas relacionados con la oclusión. Esto se evidencia, por ejemplo, por la publicación de una variedad de nuevos libros de texto y por el hecho de que prestigiosas revistas dentales han dedicado números especiales al tema de oclusión. Obviamente, hablar de la oclusión está de moda otra vez; sin embargo, esta vez a más gente se acercan a este tema con una mente crítica, se acuña el término la "ola de oclusión" y las nuevas perspectivas sobre la oclusión

Hechos característicos de esta nueva imagen de la oclusión han sido :

1. Una crítica de los puntos de vista tradicionales rígidos que restringen la oclusión dental dentro de conceptos mecanicistas estrechos, en lugar de permitir una libertad multidimensional de contactos dentales en el cierre, así como en todas las excursiones mandibulares;
  2. Un enfoque hacia una comprensión biológica de la función y disfunción mandibular;
  3. Reconocimiento de las potencialidades de adaptación de muchos componentes del sistema masticatorio - y especialmente del ATM.
- Como resultado de esta nueva conciencia, una parte cada vez mayor de la comunidad dental ha estado admitiendo que variaciones morfológicas y funcionales del sistema masticatorio son un principio biológico normal en lugar de un signo de disfunción o enfermedad. Tanto investigaciones en animales como en humanos han demostrado que una 'oclusión fisiológica' se desarrolla a través de un proceso natural de crecimiento y la maduración, y como resultado, variabilidades intra e interindividual son normales y en continuo cambio.

Aunque la oclusión de cualquier paciente puede desviarse de una oclusión ideal preconcebida,

automáticamente no requiere la intervención terapéutica. Además, debido a factores ambientales locales e intra-individuales procesos biológicos (adaptaciones), la oclusión dental está cambiando constantemente a lo largo de la vida. Durante mucho tiempo, esta idea no ha sido reconocida por muchos miembros de la profesión dental. En lugar de ello, como se ha señalado por Brace en su artículo "Oclusión para el ojo antropológico", "desde los albores de la odontología moderna, por así decirlo, la idea de la oclusión perfecta ha brillado en la imaginación de la profesión dental, algo así como el Santo Grial de la leyenda del rey Arturo - la altura inalcanzable de aspiración terrenal.

La rara ocurrencia de un llamado oclusión "perfecta" o "ideal" en denticiones naturales indica que "la naturaleza no requiere tal perfección". Y, por último, como sabemos hoy, variaciones y desviaciones oclusales no se asocian necesariamente con los riesgos específicos de salud, como enfermedades periodontales o TMDs. En este contexto, algunas palabras del término "maloclusión" están justificadas. Debido a la gran prevalencia de "mal" oclusiones, la mayoría de las cuales no son malos en absoluto, se tiene recientemente sugerido para borrar el término "maloclusión" de la literatura dental. Obviamente, tanto la comprensión biológica y el etiquetado semántico de varios patrones requieren ser actualizados como nueva información emerge.

### **OCLUSIÓN CON ENFOQUE CONSERVADOR, BASADO EN LA OCLUSIÓN BIOLÓGICA**

El desarrollo de la dentición en humanos es considerado un proceso biológico complejo y continuo a lo largo de la vida, teniendo como determinantes las variables étnicas y la edad. Conocida con el nombre de oclusión natural u oclusión biológica, presenta una gran variabilidad morfofuncional, manteniendo su condición fisiológica. Por otro lado, la oclusión también se clasifica en oclusión fisiológica y oclusión patológica respectivamente según si está o no en armonía con los demás determinantes del movimiento mandibular, mientras que aquella que es capaz de producir cambios deletéreos en el SE, se denomina oclusión patogénica. La oclusión terapéutica con enfoque conservador es aquella oclusión restaurada por el odontólogo, que en caso de haber armonía con las relaciones máxilo-mandibulares no interviene la relación de contactos dentarios pre-existentes, manteniendo la OC del paciente. Se justifica cuando el paciente tiene una oclusión óptima, cuando existe oclusión en céntrica, o cuando el paciente no presenta

trastornotemporo mandibular .

### **ESQUEMAS DE OCLUSIÓN**

Desde el punto de vista didáctico se pueden establecer una serie de patrones oclusales; éstos se tendrán en cuenta para la confección de la prótesis definitiva.

1. Oclusión balanceada. Presenta un contacto simultáneo de los dientes superiores e inferiores en ambos lados, tanto en las áreas oclusales anteriores como en las posteriores, en posiciones céntricas y excéntricas disminuyendo o limitando la rotación o inclinación de la base protésica en relación con las estructuras que la soportan. No está ampliamente recomendada en rehabilitaciones con implantes.
2. Oclusión mutuamente protegida u oclusión orgánica. Al iniciar el movimiento de excursión mandibular, toda la carga incide sobre los dientes anteriores, quedando los posteriores fuera de oclusión (disocclusión posterior) y con ello protegidos contra desgastes o fuerzas de cizallamiento nocivas. El primer diente que contacta y dirige la mandíbula en sus movimientos es el canino (guía canina). Como expresa Dawson "Los dientes anteriores tienen la importante tarea de proteger a los posteriores"
3. Oclusión de función de grupo. Las presiones horizontales durante los movimientos laterales se distribuyen a todos los dientes del lado activo.

### **CONSIDERACIONES OCLUSALES QUE DEBEN TONERSE EN CUENTA PARA REHABILITACIÓN DE PRÓTESIS IMPLANTO ASISTIDA**

#### **APLICACIONES CLÍNICAS EN PROSTODONCIA**

Las diversas situaciones clínicas encontradas en rehabilitación oral con implantes dentales conducen los diferentes diseños de esquemas oclusales, objetivando funcionalidad máxima de las prótesis confeccionadas protegiendo y manteniendo así los implantes dentales. Por lo tanto, para los casos dentaduras fijas soportadas por implantes, como prótesis llamadas de protocolo, oclusión balanceada bilateral ha sido utilizado con éxito cuando se presenta dentaduras postizas convencionales como antagonista. Por otro lado, en el caso de dientes naturales como antagonista, han sido adoptados los esquemas de oclusión mutuamente protegidos y el tipo de función de grupo.

En un estudio publicado el 2015, Koyano y Esaky se menciona una clasificación que indica la factores de sobrecarga en la oclusión de prótesis implanto soportadas, se muestra factores de carácter

protésico como del implante en sí. Dentro de los factores protésicos están contemplados los cantiléver, proporción corona implante, tipo de conexión implante – pilar, tipo de rehabilitación cementado o atornillado, conexión implante diente y el momento de carga. De las mencionadas como factores del implante tenemos al número de implantes, diámetro de implante y la angulación del implante con el pilar.

Luego del análisis de la bibliografía consultada y de efectuar la valoración de la información referente a los esquemas de oclusión en restauraciones implanto-asistidas, con la premisa de que no es posible recomendar un patrón o esquema oclusal como receta para todos los casos, y de que es difícil encuadrar todas las recomendaciones en un solo cuadro, se presenta las tablas siguientes con las consideraciones generales que pueden servir para que el odontólogo tenga las herramientas para tomar decisiones en los diferentes casos clínicos que se le presente en clínica.

**CONSIDERACIONES OCLUSALES PARA LA REHABILITACIÓN DE PROTESIS IMPLANTO ASISTIDA**

**Tabla 1. Resultados sobre edéntulo completo con prótesis fija**

Nº	CLASIFICACIÓN	TIPO DE PROTESIS	ESQUEMA OCLUSAL ÓPTIMO	ESQUEMA OCLUSAL CONTROVERSIAL	DIRECTRICES ADICIONALES
1	Edéntulo completo con Prótesis fija soportada por implantes	Con antagonista de dientes naturales	Función de grupo. Oclusión orgánica con disoclusión anterior.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canino antagonista con PPF.</li> <li>- Disoclusión canina aumenta riesgo potencial de fallo de la junta de tornillo en el canino debido a la concentración de tensiones en la zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contactos simultáneos bilaterales y anterior-posterior en relación céntrica y MIP.</li> <li>- Para los contactos oclusales, amplitud libre (1-1,5 mm) en relación céntrica y MIP.</li> <li>- Contactos de trabajo colocados anteriormente para evitar la sobrecarga posterior.</li> <li>- Infraoclusión de 100 mm en un voladizo para reducir la fatiga y la falla técnica de la prótesis</li> <li>- Guarda nocturna</li> <li>- Eliminar contactos excéntricos.</li> </ul>
		Con antagonista PTR	Balance bilateral		

**Tabla 2. Resultados sobre edéntulo completo con prótesis removible**

Nº	CLASIFICACIÓN	TIPO DE PROTESIS	ESQUEMA OCLUSAL ÓPTIMO	ESQUEMA OCLUSAL CONTROVERSIAL	DIRECTRICES ADICIONALES
2	Edéntulo completo con prótesis removible soportada por implantes	Sobre dentadura soportada por implantes para rebordes normales	Oclusión balanceada bilateral con oclusión ligualizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de implantes: 2.</li> <li>- Menos tres puntos de contactos en movimientos lateral y en protrusiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementar la dimensión vertical y alterar relación plano oclusal para permitir el espacio vertical para nichos de attaches de fijación y esqueléticas de metal si es necesario.</li> <li>- Disminuir dimensión vertical si la distancia interoclusal es excesivo y representa un riesgo biomecánico.</li> <li>- Numero de implantes 3 a 5.</li> <li>- Ferulizacion de implantes adyacentes.</li> <li>- Superficie lingual aplanada si es posible.</li> <li>- Guías excéntricas distribuidas biomecánicamente con pilares.</li> <li>- Contactos excéntricos simples</li> </ul>
		Sobre dentadura soportada por implantes para rebordes severamente reabsorbidos	Oclusión monoplano		
	Edéntulo completo con prótesis fija removible soportada por implantes	Con antagonista de dientes naturales	Función de grupo mutuamente protegida. Función grupo protrusivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de implantes de 3 ó 4 mandíbula.</li> <li>- Número de implantes de 4 maxilar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arcos cruzados ferulizados.</li> <li>- Guía protrusiva lo mas plana posible.</li> <li>- Contactos excéntricos simples.</li> </ul>
	Con antagonista PTR convencional	Fusión de grupo con oclusión lingualizada. Oclusión balanceada bilateral. Fusión grupo protrusivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantilever distal superior a 20 mm con 5 o mas implantes</li> <li>- Cantilever distal superior a 15 mm con 4 implantes</li> </ul>		

Tabla 3. Resultados sobre parcialmente edéntulo en zona unilateral

Nº	CLASIFICACIÓN	TIPO DE PROTESIS	ESQUEMA OCLUSAL ÓPTIMO	ESQUEMA OCLUSAL CONTROVERSIAL	DIRECTRICES ADICIONALES
3	Parcialmente edéntulo. Zona unilateral posterior con dientes remanentes posteriores. (clase III)	PPF soportadas por implantes independientes posteriores o PPF plural posterior	Mutuamente protegida. Contactos en RC y ML. Guías excéntricas sobre dientes naturales.	- Función de grupo de voladizos - Tramos largos con solo 2 implantes	- Guía anterior en diente que disocluje implantes posteriores si es posible - Reducir inclinación de cúspides, contactos orientados centralmente a 1 – 1,5 mm del área plana, cara oclusal reducida. - Eliminación de voladizos - Reducir sobrecarga oclusal mediante tripoidismo con implantes adicionales
	Parcialmente edéntulo. Zona desdentada anterior. (Clase IV)	PPF soportadas por implantes independientes anteriores	Oclusión mutuamente protegida. Función del grupo anterior	Contactos de trabajo y de no trabajo. Interferencias en protrusiva. PPF en canino.	- Guía anterior en diente natural que disocluje implantes posteriores cuando es posible. - Superficie lingual aplanada si es posible - Contactos excéntricos simples y únicos. - Contactos premolar en protrusión si canino tiene prótesis.
		PPF plural soportadas por implantes.	Función de grupo anterior	- Guía protrusiva sobre superficie lingual aplanada en clase II div 1 moderada. - Guía protrusiva sobre mesial del premolar sup en clase II div 1 grave. - Guías excéntricas selectivas. - Voladizo en distal. - Evitar interferencias posteriores. - Dientes anteriores con leve disoclusión de posteriores en Clase III	- Ferulización. - De 2 a 6 implantes. - Evite voladizo. - Superficie lingual aplanada si es posible. - Contacto premolar en protrusión si es posible

Tabla 4. Resultados sobre parcialmente edéntulo desdentado posterior

Nº	CLASIFICACIÓN	TIPO DE PROTESIS	ESQUEMA OCLUSAL ÓPTIMO	ESQUEMA OCLUSAL CONTROVERSIAL	DIRECTRICES ADICIONALES
4	Parcialmente edéntulo Desdentado posterior bilateral y unilateral (Clase I y II)	PPF soportadas por implantes independientes	Oclusión mutuamente protegida. Disoclusión en dientes naturales. Contactos en RC y ML. Guías excéntricas sobre dientes naturales	Función de grupo (cuando los dientes anteriores están periodontalmente comprometidos, o cuando el canino es implante) Evitar interferencias en protrusiva.	- Posicionamiento mas axial y reducción entre implantes posteriores (min 3 mm) - Empleo de una oclusión en mordida cruzada con posicionamiento a palatino de implantes posteriores puede reducir el voladizo bucal y mejorar la carga axial. - Ferulizar implantes próximos.
		PPF plural soportadas por implantes.	Oclusión mutuamente protegida. Disoclusión anterior con caninos	Función de grupo (cuando los dientes anteriores están periódicamente comprometidos, o cuando el canino es implante) Evitar interferencias en protrusiva Voladizo con prolongación mesial	- Aplanar cúspides y contactos centralizados - Evitar cantilever distal - Guarda nocturna en bruxomanos - Mesa oclusal reducida - Si el numero, posición y eje de los implantes es cuestionable, una conexión a dientes naturales mediante un atache puede ser considerado a proveer anclaje adicional - Infraoclusión en la sección de los voladizos

## Discusión y Conclusiones

### Discusión

Hay numerosos estudios relacionados a la oclusión en prótesis implanto soportada, la mayoría muestra diseño pobre del estudio y resultados ambiguos, y son por lo tanto posiblemente poco fiables.

El control biomecánico de los factores oclusales ha sido identificado como determinante en el pronóstico de los implantes dentales, éxito clínico y longevidad de los tratamientos de rehabilitación de prótesis sobre implantes. La existencia de sobrecarga sobre los implantes está directamente relacionado la aparición de complicaciones mecánicas o fracaso del tratamiento después de que se coloca en función. Las complicaciones o fallos más comúnmente reportados en la literatura y observados en la práctica clínica están el aflojando o fractura del tornillo, fractura de materiales de cobertura oclusal, fracturas de prótesis, pérdida ósea continua de la cresta del reborde y fractura del implante.

En general, los principios básicos de la oclusión implanto-protégida incluyen una estabilidad bilateral en oclusión céntrica, distribución igual de contactos oclusales y cargas masticatorias, ausencia de interferencias oclusales, guía anterior en el protrusión cuando sea posible, y presencia de movimientos de excursión de lateralidad suaves con guía canina.

Carlsson et al. reportan que los principios y métodos aplicados a prótesis convencional, pueden en general, ser usados para prótesis implanteosoportada. Dentro la literatura, no hay evidencia científica relativamente fiable sobre el número de implantes y el tiempo de carga que se pueden seguir para obtener éxito en los resultados con implantes dentales.

Un procedimiento adicional rutinariamente empleado para reducir los efectos de las diferencias la movilidad entre los implantes dentales y los dientes natural ha sido adoptado, mediante un ajuste oclusal que ofrece ausencia de contactos oclusales de los implantes para mordidas suaves y contactos leves presentes en los implantes en mordidas intensas.

De esa manera, se ha encontrado que la cantidad de estrés y la calidad ósea están relacionados a la longevidad del implante, la sobrecarga oclusal resultado de un voladizo extenso, contactos prematuros, hábitos parafuncionales, esquemas oclusales inadecuados o presencia de prótesis

fijas en ambas arcadas, pueden ser considerados factor limitante en la longevidad de implantes. En contraste, la mejor distribución del contacto oclusal y el uso de mayor número de implantes por arcada pueden reducir significativamente la sobrecarga en los implantes y prótesis. Independientemente del tipo de esquema oclusal indicado para las prótesis sobre implantes, los principios de la oclusión implanto/protégida debe siempre ser considerada, con el objetivo funcionalidad máximo de prótesis y hechas protección y el mantenimiento de los implantes dentales objetivando funcionalidad máxima de las prótesis confeccionadas y así protegiendo y manteniendo los implantes oseointegrados.

### Conclusiones finales

Tomando en cuenta la información obtenida de las publicaciones analizadas, se deduce que el objetivo de oclusión en las prótesis sobre implantes es minimizar las cargas en la interfaz implante/hueso sobre la prótesis al tiempo que conserva las cargas masticatoria dentro de los límites fisiológicos, proporcionando la estabilidad y la longevidad de los tratamientos la rehabilitación con implantes.

Como hechos que resaltan en esta investigación, se pueden mencionar los siguientes puntos:

- Muchos factores pueden influenciar el éxito o fracaso del implante y la pérdida ósea periimplantaria.
- Tanto la salud local y general, así como los factores biomecánicos pueden ser importantes.
- Lo más probable, sin embargo, los factores oclusales y los detalles de la oclusión son, en general, de menor importancia para el resultado del tratamiento de las restauraciones de implantes
- No hay evidencia claras para recomendar un diseño oclusal específico.
- Es fundamental que el clínico tenga las suficientes herramientas diagnósticas y conocimiento para poder determinar que patrón oclusal es el requerido en cada caso.

Por otra parte, la realización de un plan de tratamiento individualizado con los procedimientos quirúrgicos y protésicos basado en principios biomecánicos, es prerequisite para el éxito del tratamiento y control de los pacientes a través de evaluaciones y ajustes oclusales, lo que se considera esencial para la rehabilitación exitosa con implantes dentales. La capacidad y el conocimiento del odontólogo es lo que repercutirá en la toma de decisiones al momento de rehabilitar un paciente, mas, las directrices presentadas en

este trabajo apoyan y dan mejores luces referentes a los esquemas oclusales empleados por gran parte de los investigadores y clínicos reconocidos internacionalmente, permitiendo de esa manera poder emular esas experiencias de acuerdo a la necesidad de cada caso.

## Bibliografía

1. Araujo M. "Las revisiones sistemáticas (I)". Medwave 2011 Nov;11(11)doi:10.5867/medwave.2011.10.5220
2. Centro Cochrane Iberoamericano. "Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones". Barcelona: Centro Cochrane Iberoamericano; 2012. Disponible en <<http://www.cochrane.es/?q=es/node/269>>
3. Fundación Universitaria San Martín. "Guía revisiones sistemáticas en odontología". En línea, archivo en docs.google.com (consulta 12/01/2014)
4. Fotoulanikolopoulou, pagonaktena-agapitou. "Occlusal schemes for implant-supported complete dentures". Journal of oral implantology. Vol. Xxii/no. Four/2006
5. Google académico. "Prótesis sobre implante". Búsqueda en línea (consulta 21/06/2016)
6. Arthur A. C. Treuherz y Olga P. Ribeiro. "DeCS - Descriptores en Ciencias de la Salud". BIREME/OPS/OMS. Febrero, 2007.
7. Jiménez Miranda Orgelina. "Acceso a MEDLINE y LILACS mediante el MeSH y el DeCS". ACIMED 6(3):153-62,1998.
8. Turp j. C., et al. "Dental occlusion: a critical reflection on past, present and future concepts" journal of oral rehabilitation 2008
9. Brace, C.L. "Occlusion to the anthropological eye. The biology of occlusal development. Monograph". 1977.
10. Manns Arturo, Biotti Jorge. "Manual práctico de oclusión dentaria". 2da. Ed. Editorial Amolca
11. Firmani M. et al. "Oclusión terapéutica. Desde las escuelas de oclusión a la Odontología Basada en Evidencia". Revista Clínica Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral. Vol. 6(2); 90-95, 2013.
12. Hobo, Ichida, García. "Osteointegración y rehabilitación oclusal" Quintessence Publishing Co. Ltd. 1996.pag. 260
13. Dawson Peter E. "Occlusal Problems" 1.977. Mosby, pág.175
14. Volpato Sanitá Paula, et Col. "Aplicação clínica dos conceitos oclusais na implantodontia. Clinical applications
15. Koyano, K. and Esaki, D. "Occlusion on oral implants: current clinical guidelines. Journal of Oral Rehabilitation", 42: Pg 2
16. Carlsson Gunnar. "Dental occlusion: modern concepts and their application in implants prosthodontics". The Society of The Nippon Dental University. Odontology. 2009;97:8-17.