



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la
clasificación de Hoehn y Yahr.”

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogo

Autor:

Tisalema Panimboza, Julio Cesar

Tutor:

Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero

Riobamba, Ecuador. 2024

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, Julio Cesar Tisalema Panimboza, con cédula de ciudadanía 1850101385, autor del trabajo de investigación titulado: Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la clasificación de Hoehn y Yahr, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad. Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 08 de noviembre del 2024



Julio Cesar Tisalema Panimboza

C.I: 1850101385

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DE TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación "Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la clasificación de Hoehn y Yahr", presentado por Julio Cesar Tisalema Panimboza, con cédula de identidad número 1850101385, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

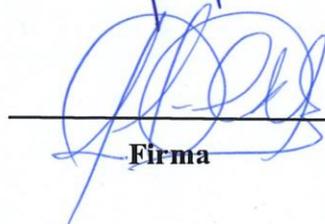
De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Manuel Alejandro León Velastegui
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Christian Andrés Cabezas Abad
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Firma

Cristian Roberto Sigcho Romero
TUTOR



Firma

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación " Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la clasificación de Hoehn y Yahr", presentado por Julio Cesar Tisalema Panimboza, con cédula de identidad número 1850101385, bajo la tutoría de Dr. Cristian Roberto Sigcho Romero; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba a la fecha de su presentación.

Cristian David Guzmán Carrasco

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO

Firma

Manuel Alejandro León Velastegui

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Firma

Christian Andrés Cabezas Abad

MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO

Firma



OF. No. 0487-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2024
Riobamba, 9 de abril de 2024

Asunto: Notificación Resolución No. 0487-D-FCS-09-04-2024

Señor/ita
Tisalema Panimboza Julio Cesar
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA
Presente

De mi consideración:

Cumplo con el deber de comunicarle la Resolución adoptada por el decanato de la Facultad, de fecha 9 de abril de 2024:

RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 0487-D-FCS-09-04-2024: Autorizar el cambio de miembro y presidente de tribunal del proyecto de investigación de la carrera de Odontología; debido a que, los señores Dr. David Carrillo y Dra. Olga Fuenmayor, pasan a ser docentes de apoyo académico. UNACH-FCS-DCO-2024-0195-OF. Referencia RESOLUCIÓN No. 0817-D-FCS-18-09-2023:

No	Estudiantes	Tema Proyecto de investigación presentado a revisión	Tema Proyecto de investigación revisado y APROBADO por la Comisión y CID	Informe de la Comisión de Carrera	Tutor de tesis Artículos 22- Reglamento Titulación Especial para carreras no vigentes	Tribunal de sustentación de tesis. Artículos 22- Reglamento Titulación Especial para carreras no vigentes
1	Tisalema Panimboza Julio Cesar CC: 1850101385	Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la clasificación de Hoehn y Yahr	Tratamientos protésicos en pacientes con enfermedad de Parkinson, según la clasificación de Hoehn y Yahr	APROBADO Dominio emergente Salud como producto social Línea de investigación: Salud	Tutor Cristian Roberto Sigcho Romero Miembros: Manuel Alejandro León Velastegui Christian Andrés Cabezas Abad	Presidente: Cristian David Guzmán Carrasco Miembros: Manuel Alejandro León Velastegui Christian Andrés Cabezas Abad

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a todas las personas que en el transcurso de mi vida académica supieron compartir parte de su tiempo y conocimiento mostrando que en algún momento fui importante para ellos yo siempre pienso en ustedes, gracias a ustedes soy quien soy

Julio Cesar Tisalema Panimboza

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a mis padres por haberme dado la oportunidad de estudiar esta carrera sin ellos yo no estaría aquí agradezco a mis pacientes que confiaron ciegamente en mi cuando yo carecía de experiencia sin ellos me hubiera sido imposible dar el primer paso, a mis docentes que compartieron sin recelos sus conocimientos y experiencias conmigo contribuyendo con desarrollo profesional enseñándome que todos los días se aprende algo nuevo y que nunca esta demás saber de todo un poco, en especial a mi tutor el Dr. Cristian Sigcho por haberme apoyado en el desarrollo de mi tesis, agradezco infinitamente a todos mis amigos y compañeros de la carrera por haber sido parte de mi vida por compartir su tiempo conmigo por haber echo la vida universitaria más llevadera y hermosa por todo lo que hemos vivido siempre guardaran un lugar especial en mis recuerdos, aunque ya no los vea siempre estaré eternamente agradecido con todos ustedes

Julio Cesar Tisalema Panimboza

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPITULO I.....	13
INTRODUCCIÓN	13
CAPITULO II.....	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 Enfermedad de Parkinson.....	16
2.1.1 Epidemiología.....	16
2.1.2 Etiología	17
2.1.3 Presentación clínica.....	18
2.1.4 Tratamiento farmacológico:	19
2.1.5 Manifestaciones orofaciales de la EP	21
2.1.6 Alteraciones orofaciales en pacientes con Enfermedad de Parkinson.....	22
2.1.7 Alteración en la función masticatoria.....	25
2.1.8 Bruxismo	26
Relación entre la enfermedad de Parkinson y el bruxismo.....	26
2.1.9 Disfagia en pacientes con enfermedad de Parkinson	26
2.1.10 Salivación en pacientes con Enfermedad de Parkinson	27
2.1.11 Relación existente entre la xerostomía disfagia y el babeo	27
2.1.12 Citas dentales	28
2.2 Clasificación de Hoehn y Yahr	28
2.3 Prótesis en paciente con Enfermedad de Parkinson	30
2.3.1Prótesis Parcial Removible.....	30
2.3.2Prótesis parcial fija	30
2.3.2.1Prótesis sobre implantes	30
2.3.3 Principios biomecánicos en prótesis total	31
2.3.4 Factores que mejoran la biomecánica de la prótesis	31
2.3.4 Rehabilitación protésica removible en el paciente de Parkinson.	32

2.3.5 Retos posteriores a la colocación de implantes.....	33
2.3.6 Diseño oclusal	34
2.3.7 Reemplazo dental.....	34
2.3.8 Diseño protésico	34
2.3.9 Calidad ósea	34
2.3.10 Selección de implante.....	35
2.3.11 Protocolo de carga	35
CAPÍTULO III.....	36
3. METODOLOGÍA	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.4 Formulación de la pregunta	36
3.5 Establecimiento de criterios de selección para limitar la búsqueda	37
3.5.1 Criterios de inclusión	37
3.5.2. Criterios de exclusión	37
3.6 Estrategia de búsqueda	38
3.7 Procedimiento de recuperación de la información y fuentes documentales	38
CAPÍTULO IV	39
4. RESULTADOS.....	39
Análisis de Resultados.....	47
4.1 DISCUSIÓN	49
CAPÍTULO V	52
5. CONCLUSIONES.....	52
5.1 RECOMENDACIONES	53
6. BIBLIOGRAFIA	54

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Trastornos de la salud bucal en pacientes parkinsonianos	19
Tabla 2: Alteraciones en la enfermedad de Parkinson	23
Tabla 3: Elaboración de pregunta PICO	36
Tabla 4: Criterios de inclusión.....	37
Tabla 5: Criterios de exclusión	37
Tabla 6: Recuperación de la información y fuentes documentales	38
Tabla 7: Referencias Claves sobre el Manejo Odontológico en Pacientes con Enfermedad de Parkinson”	39
Tabla 8: Referencias Claves sobre la prevalencia de bruxismo y trastornos del A.T.M en Pacientes con Enfermedad de Parkinson”	41
Tabla 9: Referencias Claves sobre las alteraciones de la salivación en Pacientes con Enfermedad de Parkinson”	43
Tabla 10: Referencias Claves sobre la rehabilitación proteica en Pacientes con Enfermedad de Parkinson “	44

RESUMEN

Entre las enfermedades neurodegenerativas con mayor incidencia se postula al Parkinson, inmediatamente por detrás del Alzheimer. Es una enfermedad progresiva. Influye a 120 personas de cada 100.000 y afecta con mayor frecuencia a hombres que a mujeres. Los principales síntomas se dividen en motores, no motores y conductuales. Los principales síntomas se dividen en motores, no motores y conductuales. La triada de síntomas relacionados con el movimiento está conformada por temblores, inestabilidad postural y bradicinesia. Los síntomas no motores incluyen disfunción nerviosa autónoma. Los síntomas conductuales son depresión, demencia y psicosis.

El propósito del presente estudio es la evaluación, mediante una revisión de la literatura, las complicaciones que pueden surgir durante el protocolo de rehabilitación protésica en el paciente con Parkinson en comparación con la población en general, el manejo del paciente durante las intervenciones dentales y la posibilidad de rehabilitar al paciente con terapia implantada.

Mientras que los tratamientos protésicos para pacientes con Parkinson se han mostrado prometedores elevar el nivel de bienestar, la continua adaptación de las prácticas clínicas y la investigación son esenciales para optimizar los resultados. Los protocolos empleados para rehabilitar protésicamente a pacientes con Parkinson necesitan evolucionar con base en la evidencia actual, ajustándose a las necesidades específicas y cambiantes de esta población única.

Palabras claves: Enfermedad de Parkinson, Tratamiento protésico, clasificación de clasificación de Hoehn y Yahr, Parkinson en odontología.

ABSTRACT

Parkinson's disease is a prevalent neurodegenerative disorder, ranking just behind Alzheimer's in incidence. Affecting approximately 120 individuals per 100,000, Parkinson's disease predominantly impacts men. The disease manifests through a range of symptoms categorized as motor, non-motor, and behavioral. Motor symptoms include tremors, postural instability, and bradykinesia, while non-motor symptoms often involve autonomic nervous system dysfunction. Behavioral symptoms encompass depression, dementia, and psychosis.

This study aims to conduct a comprehensive literature review to assess the complications associated with prosthetic rehabilitation protocols in Parkinson's patients compared to the general population. It also explores the management of these patients during dental interventions and the potential for implant therapy as a rehabilitative approach.

While prosthetic treatments have shown promise in enhancing patient well-being, ongoing adaptation of clinical practices and research is crucial to optimize outcomes. The protocols for prosthetic rehabilitation in individuals with Parkinson's disease must evolve based on the latest evidence, ensuring they meet the specific and changing needs of this unique patient population.

Keywords: Parkinson's disease, Prosthetic treatment, Hoehn and Yahr classification, Parkinson's in dentistry.

Reviewed by

ADRIANA
XIMENA
CUNDAR
RUANO



Firmado digitalmente
por ADRIANA XIMENA
CUNDAR RUANO
Fecha: 2024.10.29
21:35:47 -05'00'

MsC. Adriana Ximena Cundar Ruano, Ph.D.
ENGLISH PROFESSOR
C.C. 1709268534

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mal de Parkinson se lo reconoce como un trastorno neurodegenerativo multisistémico complejo, de la cual se tiene una mayor comprensión y estudio de los síntomas no motores. No obstante, la información sobre la salud bucal de los pacientes que padecen esta condición es escasa, con una carencia de investigaciones de calidad y hallazgos que contradicen lo que anteriormente se ha encontrado sobre dicha patología(1).

La importancia de la presente investigación radica en mencionar en complicado cuadro que presenta un paciente parkinsoniano al momento de ser rehabilitado protésicamente las necesidades específicas que este posee derivadas de los síntomas que van apareciendo en cada una de las etapas de su enfermedad y como estos influyen en los resultados que se pueden obtener en un tratamiento de rehabilitación así como de los métodos y técnicas que se pueden llegar a emplear para obtener buenos resultados a largo plazo.

Mediante la identificación del mecanismo patológico, así como de los signos y síntomas patognomónicos que pueden llegar a influir de manera negativa en el proceso de rehabilitación oral del paciente parkinsoniano tomando como referencia la etapa de la enfermedad en la que este se encuentre y los retos con los cuales el rehabilitador puede llegar a encontrarse en el proceso de rehabilitación en pacientes parkinsonianos mediante la perspectiva de diversos autores (2). .

Actualmente, no existe una presentación completa que describa las posibles conexiones entre la salud bucal y el perfil clínico de la Enfermedad de Parkinson y menos en pacientes portadores de algún tipo de prótesis dental. En la consulta odontológica se llevan a cabo últimamente, iniciativas para tratar de orientar el tratamiento de pacientes parkinsonianos en tratamientos rutinarios y que estos sean más fáciles de desarrollar por el odontólogo (2).

Hasta la fecha no existen protocolos odontológicos enfocados específicamente en la rehabilitación de pacientes parkinsonianos tomando en cuenta la etapa que se encuentren cursando, la mayoría de protocolos existentes se enfocan en tratar un síntoma en específico pero que plan de tratamiento se podría ofrecer a un paciente que presente múltiples síntomas motores y no motores a lo largo de su enfermedad los cuales pueden tener periodos de latencia lo que puede perjudicar los resultados a largo plazo de un tratamiento de

rehabilitación protésica aumentando el grado de dificultad en la planificación del tratamiento de rehabilitación.

Esta investigación se enmarca de forma pertinente en la línea de investigación correspondiente al área de la salud, responde idealmente a un problema que va ganando relevancia con un aumento de casos que han surgido en los últimos años y la necesidad de mejorar la calidad de vida de pacientes con enfermedades neurodegenerativas, además se cuenta con acceso a bases de datos académicas de alto impacto lo que aumenta su factibilidad gracias a la cantidad de evidencia científica existente

Los aportes que proporcionaran esta investigación en el área de la rehabilitación oral son relevantes y servirán como indicador de los síntomas por los cuales el paciente parkinsoniano ira pasando en cada una de sus etapas lo cual podrá servir de ayuda en la toma de decisiones en la elaboración de un plan de tratamiento que se pueda ajustar a las necesidades específicas de cada etapa y así obtener un tratamiento efectivo a largo plazo mejorando la calidad de vida del paciente parkinsoniano

Por lo tanto, esta revisión bibliográfica tiene como objetivo resumir la literatura publicada sobre tratamientos protésicos en pacientes con Parkinson, explorar la interacción entre la salud bucal y dicha patología resaltando las necesidades no cubiertas en la atención clínica, tratamientos protésicos y la investigación.

En primer lugar, informamos sobre el complejo panorama de la salud bucal de pacientes parkinsonianos, explicando, así como describiendo las manifestaciones orofaciales, la salud bucal debilitada y el cuidado bucal deficiente, haciendo que los pacientes con dicha patología sean más propensos a perder piezas dentales y por ende requieran de algún tratamiento de rehabilitación protésica.

En segundo lugar, resumimos lo que está en juego para los pacientes con esta enfermedad n y cómo los trastornos derivados de esta lo vuelven propenso de padecer un tipo de edentulismo lo que puede tener un golpe perjudicial en la calidad de vida y como el uso de una prótesis dental tiene la capacidad de mejorar el estilo y calidad de vida que poseen estos pacientes gracias a un tratamiento odontológico correctamente planificado y ejecutado.

En tercer lugar, hacemos mención de los distintos tipos de tratamientos protésicos enfocados en la rehabilitación del paciente edéntulo con enfermedad de Parkinson y los obstáculos que

pueden surgir durante el tratamiento de rehabilitación protésica en este tipo de pacientes por las diversas características que hay que tomar en cuenta para un correcto diagnóstico y tratamiento protésico a largo plazo.

Finalmente, abordamos las frecuentes necesidades insatisfechas buscando el camino hacia una mejor evaluación de las necesidades específicas del paciente parkinsoniano en todo a lo que rehabilitación protésica se refiere, y al tipo de tratamiento más viable de acuerdo con las necesidades del paciente, relacionado con la evolución de los síntomas que presente el paciente y clasificándolos con base a la clasificación de Hoehn y Yahr.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Enfermedad de Parkinson

Ahora se reconoce como un trastorno neurodegenerativo multisistémico complejo, del cual existe más comprensión y estudios relacionados a los síntomas no se involucran con el movimiento. No obstante, la información sobre la salud bucal y dental de los pacientes es escasa, con una carencia de investigaciones de calidad y hallazgos que contradicen lo que se ha descubierto con anterioridad. (3)

Hasta donde se sabe, no ha habido una presentación completa que describa la relación existente entre la salud bucal y los síntomas clínicos del paciente parkinsoniano mucho menos en pacientes portadores de algún tipo de prótesis dental. En la consulta dental, se han llevado a cabo iniciativas recientes para tratar de orientar el procedimiento de pacientes parkinsonianos en tratamientos rutinarios buscando que sean más fáciles de desarrollar por el odontólogo (4).

2.1.1 Epidemiología

La enfermedad de Parkinson tiene una naturaleza gradual neurodegenerativa, crónica e incurable caracterizada por atrofiar neuronas que utilizan dopamina en sus procesos de transmisión y que poseen neuromelanina. Actualmente se le considera uno de los trastornos neurodegenerativos más prevalentes en norte América. Justo por detrás de la enfermedad de Alzheimer. Según un informe de salud canadiense emitida en 2014 sobre la Enfermedad de Parkinson, se han reportado alrededor de 84.000 casos (5).

La cantidad de casos que presentan la enfermedad de Parkinson tiende a incrementarse con la edad, pero este patrón podría no aplicar para aquellos pacientes mayores de 80 años, ya que la enfermedad suele manifestarse con mayor gravedad y con una tasa de mortalidad más alta en este grupo etario. Aunque por lo general la enfermedad tiene tendencia a manifestarse a los 60 años, existe la posibilidad de que se manifieste en personas jóvenes, incluso antes de los 40 años, representando aproximadamente entre el 5% y el 10% de los casos diagnosticados (3) (5).

En todas las edades, es posible encontrar mayor prevalencia dependiendo del género en personas con enfermedad de Parkinson. Aunque el sexo masculino tiene una mayor probabilidad de padecerla que las mujeres, no hay suficiente información que sustente esta disparidad. Se considera que anualmente se reportan 20 casos por cada 100,000 personas, y se prevé que mundialmente entre 8.7 y 9.3 millones de personas serán diagnosticadas para el 2030. Tomando en cuenta la cantidad considerable de casos reportados, es importante que los odontólogos estén familiarizados con sus manifestaciones bucales para brindar un tratamiento adecuado, planificar el cuidado necesario y optimizar la atención odontológica (6).

2.1.2 Etiología

El sistema neuromuscular es una compleja red compuesta por fibras neuronales y musculares que trabajan conjuntamente para facilitar el movimiento, las señales motoras comienzan en la corteza motora del cerebro y se transmiten a los ganglios basales a través de neuronas motoras. Estas señales motoras son luego transportadas al sistema nervioso por el cuerpo estriado de los ganglios basales, donde las neuronas dopaminérgicas abundan y donde se regula el movimiento (7)(8).

La presencia de dopamina es fundamental para generar movimientos involuntarios a través de las vías motoras. Además, estas neuronas dopaminérgicas del sistema nervioso también participan en la producción de neuromelanina, una sustancia que a su vez las protege del estrés oxidativo. Cuando surgen patologías dentro de estas vías, pueden manifestarse con síntomas neuromusculares como rigidez, acinesia o discinesia, que son signos principales del Parkinson (9)(7).

Este padecimiento produce una disminución a nivel generalizado de dopamina por el declive de células involucradas en la producción de dopamina que contienen melanina en el sistema nervioso y otros núcleos pigmentados del tronco encefálico. Esta pérdida de los núcleos pigmentados es una característica distintiva de la enfermedad. Los pacientes parkinsonianos experimentan una reducción que puede llegar hasta el 80 o 90% en las neuronas dopaminérgicas, afectando significativamente la regulación motora en el sistema nervioso central haciéndolos más lentos y descoordinados (7).

Actualmente no se conoce a ciencia cierta el mecanismo que causa la enfermedad de Parkinson, por lo cual se considera más apropiado clasificarla como un síndrome con múltiples causas que como una enfermedad aislada e independiente (7).

La etiología de la enfermedad de Parkinson suele estar involucrada con factores idiopáticos, ambientales y genéticos. La forma idiopática de la enfermedad de Parkinson representa más del 95% de los casos y se distingue por el declive de neuronas dopaminérgicas, desencadenada por acumulación de cuerpos de Lewy. Estos cuerpos de Lewy son agregados proteínicos anormales que se forman en el interior del sistema nervioso y se cree que son responsables de la atrofia neuronal (1).

La degeneración tanto de neuronas dopaminérgicas como no dopaminérgicas en el sistema nervioso es resultado de la presencia de cuerpos de Lewy, lo que lleva a una alteración en el control motor. Por lo tanto, se considera que los agregados de cuerpos de Lewy idiopáticos son los principales responsables del comienzo y el avance del Parkinson (3).

2.1.3 Presentación clínica

La presentación clínica varía según la complejidad del proceso patológico y esta está definido por el grado de atrofia de las neuronas dopaminérgicas.

En las etapas iniciales de la enfermedad, los signos y síntomas clínicos pueden estar ausentes. Esta fase preclínica asintomática puede durar de 5 a 20 años desde el inicio de la neurodegeneración dopaminérgica. El inicio clínico de la Enfermedad de Parkinson se produce una vez que el 70-80% de las neuronas dopaminérgicas del sistema nervioso se han agotado. En este punto, los signos y síntomas sistémicos serán visibles (5).

En pacientes con enfermedad de Parkinson, la disfunción motora neuromuscular se manifiesta clínicamente por la presencia de temblores musculares en reposo y rigidez. Un rasgo distintivo en estos pacientes es la camptocormia, que se describe como una flexión anormal de la columna toracolumbar o el síndrome de la columna doblada. La rigidez muscular es frecuente y suele ser causada por el estrés oxidativo derivado de la disfunción del complejo mitocondrial I y el daño al músculo esquelético (6).

También puede observarse sarcopenia, acompañada de rigidez muscular debido a la atrofia del músculo esquelético. Los movimientos lentos, la bradicinesia o la cinesia son

características motoras neuromusculares constantes de la enfermedad de Parkinson. Aunque la mayoría de los síntomas se manifiestan como alteraciones motoras, también existen varios signos y síntomas no motores, que incluyen déficits neuropsiquiátricos, insuficiencias posturales, disfunción estomatognática, disfunción autonómica y complicaciones orales (3).

2.1.4 Tratamiento farmacológico:

Tabla 1: Trastornos de la salud bucal en pacientes parkinsonianos

Nombre	Efectos secundarios locales (orofaciales) y generales
Anticolinérgicos	
Benzotropina Biperideno	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía, garganta seca • General: náuseas/vómitos, pérdida de apetito, confusión mental, mareos, depresión(10).
Trihexifenidilo	
Toxina botulínica Neurotoxina botulínica A Toxina botulínica B	<ul style="list-style-type: none"> • Local: boca seca, espesamiento subjetivo de la saliva, cambios en el microbiota oral, dolor de cuello(10). • General: hinchazón, dolor, náuseas, somnolencia, ansiedad, dificultad para conciliar o permanecer dormido(10).
Agonistas de los receptores de dopamina	
Cabergolina	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía, dolor de muelas, irritación de garganta. • General: náuseas/vómitos, acidez de estómago, hipotensión ortostática, fatiga
Pergolida	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía. • General: hipotensión ortostática.
Pramipexol	<ul style="list-style-type: none"> • Local: boca seca • General: náuseas, ardor de estómago, hipotensión ortostática (11).

Ropinirol	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía, gingivitis, glositis, edema de lengua, dolor de muelas, faringitis • General: náuseas/ vómitos, ardor de estómago, dolor de estómago, hipotensión ortostática, sedación, pérdida de apetito/pérdida de peso, ansiedad(1).
Levodopa	
Levodopa-carbidopa	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía, disgeusia, glositis, parafunción (bruxismo (despierto), apretamiento), glosodinia, pigmentación “oscura” de saliva/dientes, disfagia, síndrome de boca ardiente, dolor de boca y garganta, lengua serpentina, distonía de protrusión lingual, síndrome de Meige. • General: hipotensión ortostática, náuseas/vómitos, discinesia, pérdida de apetito/ anorexia, olvido o confusión(12).
Levodopa-carbidopaentacapona	<ul style="list-style-type: none"> • Local: xerostomía, disgeusia, glositis, parafunción (bruxismo (despierto), apretamiento), glosodinia, saliva “oscura”, pigmentación de los dientes, disfagia., dolor de boca y garganta, discinesia • General: hipotensión ortostática, náuseas/vómitos, discinesia, pérdida de apetito/anorexia, olvidos o confusión(13).
Inhibidores de enzimas	

Selegilina	<ul style="list-style-type: none"> • Local: disgeusia, bruxismo, ulceraciones orales sublinguales, ardor en labios/boca, muecas faciales, boca seca, dificultad para tragar. • General: náuseas/ vómitos, acidez de estómago, dolor de estómago, hipotensión ortostática, somnolencia, depresión(14).
------------	---

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Fuente: Giladi N, Nicholas AP, Asgharnejad M, Dohin E, Woltering F, Bauer L, et al. Efficacy of Rotigotine at Different Stages of Parkinson’s Disease Symptom Severity and Disability: A Post Hoc Analysis According to Baseline Hoehn and Yahr Stage. *J Parkinsons Dis.* IOS Press; 2016;6(4):741-9. DOI: 10.3233/JPD-160847 Verhoeff MC, Koutris M, Vries R de, Berendse HW, Dijk KD van, Lobbezoo F. Salivation in Parkinson’s disease: A scoping review. *Gerodontology.* John Wiley & Sons, Ltd; 2023;40(1):26-38. DOI: 10.1111/GER.12628 Zhou Y, Gao J, Luo L, Wang Y. Does Bruxism Contribute to Dental Implant Failure? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Implant Dent Relat Res.* John Wiley & Sons, Ltd; 2016;18(2):410-20. DOI: 10.1111/CID.12300 Van Stiphout MAE, Marinus J, Van Hilten JJ, Lobbezoo F, De Baat C. Oral Health of Parkinson’s Disease Patients: A Case-Control Study. *Parkinsons Dis.* Hindawi Limited; 2018;2018. DOI: 10.1155/2018/9315285 Verhoeff MC, Koutris M, van Selms MKA, Brandwijk AN, Heres MS, Berendse HW, et al. Is dopaminergic medication dose associated with self-reported bruxism in Parkinson’s disease? A cross-sectional, questionnaire-based study. *Clin Oral Investig.* Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2021;25(5):2545-53. DOI: 10.1007/S00784-020-03566-0/TABLES/4

2.1.5 Manifestaciones orofaciales de la EP

La enfermedad de Parkinson se caracteriza por una amplia variedad de síntomas, tanto motores como no motores, que resultan de alteraciones tanto en sistemas dopaminérgicos como no dopaminérgicos. Estos síntomas abarcan una serie de manifestaciones orofaciales, que están relacionadas con disfunciones tanto sensoriales como motoras, y pueden ocurrir en las etapas premotoras, tempranas y tardías de la enfermedad.(2)

La hiposmia, una disminución del sentido del olfato, es un signo prodrómico bastante conocido de la enfermedad. Sin embargo, otras manifestaciones orofaciales también pueden presentarse previo a que aparezcan los síntomas motores y pueden ser características

distintivas, como la disminución de la producción de saliva, temblores en la lengua, síntomas axiales en la parte superior del cuerpo o en algunas ocasiones disfagia.(2)

Los cambios funcionales del sistema estomatognático constituido por dientes, maxilares y tejidos blandos asociados, se pueden manifestar como trastornos de la función masticatoria y de la articulación temporomandibular, hiponimia, temblores, discinesia, distonía, festinación oral y dolor orofacial. Además, la disgeusia, el bruxismo también se han reportado casos con el síndrome de boca ardiente, aunque de manera inconsistente.(2)

En comparación con los individuos sanos, los pacientes con enfermedad de Parkinson tienden a presentar un estado bucal mayormente deteriorado, con una mayor incidencia de enfermedades periodontales y caries dental, lo que produce mayor movilidad y pérdida de dientes. Además, estos pacientes suelen reportar más molestias, dolor, boca seca y problemas con las dentaduras postizas, así como dificultad para masticar relacionada con los dientes, También tienen una percepción de su salud bucal más negativa y una menor calidad de vida relacionada con la salud bucal en comparación con pacientes sanos.(2)

2.1.6 Alteraciones orofaciales en pacientes con Enfermedad de Parkinson

Los tres signos cardinales de la enfermedad de Parkinson son la discinesia, que se refiere a movimientos involuntarios; la bradicinesia, que implica movimientos lentos; y la acinesia, que se caracteriza por rigidez muscular. Estos signos se manifiestan en una serie de síntomas que incluyen una expresión facial reducida e inexpresiva, temblores, babeo, dificultad para hablar, voz baja y monótona, respuestas y reacciones lentas (19).

La mala higiene bucal debido a una destreza manual comprometida como resultado de la rigidez muscular y de movimientos aleatorios, así como los problemas con las dentaduras postizas, son preocupaciones comunes en pacientes con enfermedad de Parkinson. La boca seca debido a la reducción de la producción de saliva, contribuye a la formación de caries, pérdida de dientes y dificultades en la retención de las dentaduras postizas . (19).

Dado que el éxito de las prótesis dentales depende en gran parte de la capacidad del usuario para controlarlas con la musculatura oral y contar con una cantidad y calidad adecuada de saliva, la descoordinación muscular, la rigidez de los músculos faciales y la sequedad bucal complican la retención y el control de las prótesis dentales. (19)(20).

Tabla 2: Alteraciones en la enfermedad de Parkinson

Síntoma	Etiologías: factores contribuyentes
Disfagia	<p>Prevalencia: 35% subjetiva vs 82% objetiva</p> <ul style="list-style-type: none"> • DA (sistema de deglución supramedular) y mecanismos no DA (patología de cuerpos de Lewy, sustancia P) • Mal sellado labial y acumulación de saliva • Rigidez de la lengua y acción de bombeo repetitivo • Deglución retrasada • Movimientos irregulares de la epiglotis • Deterioro de la peristalsis del esófago • Bajo peso corporal • Sexo femenino • Inducido por fármacos: toxina botulínica (raro)
Hiponimia	<p>Deficiencia de DA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tono muscular reducido, tasa de parpadeo reducida • Sexo masculino
Trastornos del habla	<p>Hasta el 89% de los pacientes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bradicinesia orofaríngea • Xerostomía e irritación oral • Déficits motores y no motores (PD) • Sexo masculino
Sensación gustativa alterada	<p>Hasta un 27%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disgeusia inducida por fármacos (levodopa, pergolida) • Disfunción olfativa (hiposmia, anosmia) • Secreción reducida de saliva • Reflujo ácido, acidez estomacal • Asociada a EP (degeneración del SNC) • Náuseas (levodopa y agonistas dopaminérgicos)
Xerostomía (Subjetiva) Hiposalivación (Objetiva)	<p>Hasta un 87%</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos autonómicos • Inducidos por fármacos: <ul style="list-style-type: none"> - fármacos anticolinérgicos

	<ul style="list-style-type: none"> -Levodopa (puede reducir la secreción salival) - fármacos dopaminérgicos, - toxinas botulínicas <ul style="list-style-type: none"> • Reducción del flujo de saliva
Babeo	<p>Diversas prevalencias según el estadio de la enfermedad (10-84%), con babeo diurno (23-28%) y nocturno (hasta 58%)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos autónomos • Disfagia, bradicinesia orofaríngea, hiponimia (mal cierre de los labios, apertura involuntaria de la boca y pérdida del tono de los músculos faciales) → acumulación excesiva de saliva en la boca • Antecolis (postura de la cabeza flexionada) • Exacerbación con problemas dentales agudos • Gravedad de la EP
Bruxismo	<ul style="list-style-type: none"> • Mecanismos no dopaminérgicos • Discinesia • Inducido por fármacos (por ejemplo, uso prolongado de L-dopa) • Estrés, ansiedad, depresión (AB)
Masticación y trastornos temporomandibulares	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción del tono muscular (mandíbula, lengua, labios, orofaringe) • Discinesia y temblor (cara, mandíbula) • Discinesia inducida por fármacos • Pérdida de dientes, boca edéntula (masticar problemas + altera la retroalimentación del ligamento periodontal, la articulación temporomandibular y los receptores de la musculatura) Xerostomía e irritación bucal • Alteraciones posturales • Hábitos parafuncionales (p. ej., bruxismo, dolor de labios morder), estrés, ansiedad

<p>Problemas con la dentadura, mala dentadura.</p> <p>Retención</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incoordinación muscular (lengua, labios, mandíbula) y cantidad inadecuada de saliva (→ falta de control de la dentadura postiza) • Músculos faciales rígidos • Xerostomía • Pérdida de peso • Discinesia oral • Discinesia oral inducida por fármacos
---	--

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Fuente: Verhoeff MC, Koutris & M, Van Selms MKA, Brandwijk & AN, Heres MS, Berendse HW, et al. Is dopaminergic medication dose associated with self-reported bruxism in Parkinson's disease? A cross-sectional, questionnaire-based study. DOI: 10.1007/s00784-020-03566-0/Published

2.1.7 Alteración en la función masticatoria

La masticación es un proceso coordinado, regulado por el sistema nervioso central. Y este a su vez está relacionado con diversas áreas del cerebro, incluidas las regiones corticales sensoriomotoras de la cara, que están conectadas con los circuitos generadores de patrones centrales del tronco encefálico. Estas áreas desempeñan roles clave en las modificaciones adaptativas y desadaptativas involucradas en funciones orofaciales. Esto conlleva que los problemas de masticación pueden ocurrir no solo por afecciones periféricas en la cavidad oral, como problemas dentales o de las mandíbulas, sino también a trastornos neurológicos que llegan a afectar las funciones motoras orofaciales (15)(16).

Los trastornos neurológicos, como la enfermedad de Parkinson, también pueden causar problemas al masticar. Estudios previos sugieren que el parkinsonismo no afecta solo un tipo de movimiento de la mandíbula, sino que puede influir en varias variables de movimiento, tanto voluntario como automático. Además, la dificultad para tragar (disfagia) es común en la enfermedad de Parkinson debido a los déficits motores en la faringe (17)(18)(16).

La pérdida del control neuromuscular debe considerarse un factor importante que contribuye a la pérdida de estabilidad de las prótesis dentales completas. Estudios anteriores han informado que los pacientes con enfermedad de Parkinson tienen dificultades para masticar, experimentan molestias con las dentaduras postizas y presentan problemas como un control deficiente de las mismas. La función masticatoria se vería afectada en pacientes con

enfermedad de Parkinson durante el período “On” de levodopa, incluso después de la inserción de nuevas prótesis dentales removibles (20).

2.1.8 Bruxismo

El bruxismo se define actualmente como “una actividad repetitiva de los músculos de la mandíbula caracterizada por apretar o rechinar los dientes y/o por apretar o empujar la mandíbula”. Puede ocurrir durante el sueño, conocido como bruxismo del sueño, o durante la vigilia, conocido como bruxismo despierto. El bruxismo y sus posibles consecuencias, como el desgaste mecánico de los dientes y los trastornos temporomandibulares, han sido poco estudiados en pacientes con enfermedad de Parkinson (21).

Relación entre la enfermedad de Parkinson y el bruxismo

Aunque la relación entre el bruxismo y la enfermedad de Parkinson aún no ha sido estudiada a fondo, la literatura sugiere la existencia de una conexión. Tanto el bruxismo como la enfermedad de Parkinson son trastornos del movimiento, y se cree que el bruxismo está regulado de manera central en lugar de periférica, con un papel significativo de la red nerviosa dopaminérgica del cerebro (22).

La enfermedad de Parkinson (EP) también está relacionada con la deficiencia de dopamina, lo que puede ser la causa de movimientos incontrolados de la región orofacial. Además, ciertos antidepresivos, como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, tienen el bruxismo como posible efecto secundario y actúan inhibiendo neuronas dopaminérgicas específicas. La reducción de dopamina incrementa la probabilidad de desarrollar movimientos incontrolados, como el bruxismo. Asimismo, aproximadamente el 9% de los pacientes con Parkinson ya presentan depresión antes de que se realice el diagnóstico de la enfermedad (22).

2.1.9 Disfagia en pacientes con enfermedad de Parkinson

La disfagia en pacientes con enfermedad de Parkinson se desarrolla en cuatro fases:

1. preparatoria oral
2. propulsiva oral

3. faríngea
4. esofágica.

El riesgo de asfixia con alimentos aumenta con la progresión de la enfermedad; por lo tanto, la evaluación es importante durante la fase oral, así como durante la fase faríngea (23).

Según los hallazgos es probable que la progresión de la disfunción motora en pacientes con enfermedad de Parkinson afecte más los movimientos que involucran la masticación que los movimientos producidos por la lengua (23).

2.1.10 Salivación en pacientes con Enfermedad de Parkinson

La salivación en pacientes con Parkinson se ve reducida debido a síntomas relacionados a la ingesta de medicamentos para tratar los síntomas motores del paciente con Parkinson, la saliva desempeña un papel esencial en la cohesión, adhesión y tensión superficial en las prótesis totales, lo que resulta crucial para su retención. En individuos con edentulismo total, varios estudios han demostrado que el flujo salival es menor antes de la colocación de las prótesis. Sin embargo, después de 24 horas, el flujo de saliva aumenta significativamente. Esto se debe a una hipersalivación inicial provocada por la estimulación de las glándulas salivales en respuesta a la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad oral (24)(10).

2.1.11 Relación existente entre la xerostomía disfagia y el babeo

El babeo es un problema común en la enfermedad de Parkinson, y aunque no se conoce con certeza el mecanismo fisiopatológico exacto, se acepta ampliamente que el babeo se desarrolla debido a la disfagia, es decir, dificultad para tragar. La xerostomía, que es la sequedad anormal de la boca debido a secreciones insuficientes, puede ser un efecto secundario de la medicación dopaminérgica o anticolinérgica, o puede ocurrir debido a la reducción de la producción de saliva asociada con una disfunción autonómica en pacientes con enfermedad de Parkinson (25)(26)(24).

La interacción entre estos tres síntomas no motores (babeo, xerostomía y disfagia) y su impacto en los pacientes aún no está comprendida en su totalidad. Se ha observado que una

mayor disfagia llega a aumentar el nivel de babeo, pero el exceso de saliva no alcanza a aliviar los síntomas de sequedad bucal persistentes. Además, la xerostomía puede empeorar la disfagia, lo que a su vez podría provocar un aumento en el babeo (14)(27)(26).

2.1.12 Citas dentales

Para los odontólogos, tratar a pacientes con enfermedad de Parkinson representa un desafío significativo debido a la complejidad de los síntomas que complican la planificación, ejecución y resultado de los tratamientos dentales. La acinesia, hipocinesia, bradicinesia, trastornos de la marcha, hipotensión ortostática y deformidades posturales, junto con problemas musculares como espasmos, rigidez, temblores y discinesia, hacen que sea difícil para los pacientes ingresar y salir del sillón dental y permanecer quietos durante el tratamiento dental(2)(28).

Las fluctuaciones motoras y no motoras pueden cambiar el comportamiento de los pacientes de un momento a otro, lo que puede requerir la interrupción de los procedimientos dentales, especialmente cuando la ansiedad y el estrés agravan los síntomas motores. Además, la rigidez muscular, el control muscular deficiente en los labios, la mandíbula y la lengua, la festinación oral, la distonía facial, el temblor orolingual, la discinesia y la alteración de la postura del cuello y la cabeza, así como la disfagia, pueden dificultar el examen dental y la rehabilitación oral, incluso en algunos casos se puede requerir el uso de anestesia general (2)(28).

La posición supina durante los procedimientos dentales aumentan el riesgo de aspiración e ingestión de instrumentos dentales, aumentando los riesgos ya presentes relacionados con la enfermedad de Parkinson. Además, la fatiga, los problemas urinarios e intestinales pueden requerir de la interrupción del tratamiento, lo que limita la ejecución de tratamientos prolongados en el sillón dental (2)(29)(30)

2.2 Clasificación de Hoehn y Yahr

La escala de incapacidad funcional de Hoehn-Yahr es una herramienta ampliamente conocida que diferencia cinco estadios en la enfermedad de Parkinson, aunque no todos los pacientes pasan por cada etapa. Si bien es útil para comparar poblaciones de pacientes, es

relativamente insensible a cambios clínicos dentro de un mismo paciente y, por lo tanto, no es muy útil como instrumento de monitoreo para evaluar nuevos tratamientos (31).

Los cinco estadios son los siguientes:

- **Estadio I:** Comprende el inicio de la enfermedad, con afectación unilateral y daño leve. A pesar de la presencia de la tríada parkinsoniana (rigidez, temblor y bradicinesia), los pacientes aún pueden llevar una vida cotidiana y profesional normal. Algunos pacientes pueden no pasar por esta fase si la sintomatología inicial afecta ambos lados del cuerpo. La duración promedio de esta fase es de tres años (31).
- **Estadio II:** Afectación bilateral y axial, con persistencia de cierta asimetría en la intensidad de los síntomas. Se observan los primeros trastornos posturales, como aumento de la cifosis dorsal y aducción de los miembros superiores, lo que dificulta la vida profesional. La duración media de la enfermedad en esta etapa es de seis años (31).
- **Estadio III:** Afectación bilateral con aparición de trastornos del equilibrio y afectación de los reflejos posturales y de enderezamiento. Se observan caídas espontáneas, marcha festinante y congelación del movimiento. A pesar de estos síntomas, los pacientes son independientes en las actividades de la vida diaria. La duración media en esta fase es de siete años (31).
- **Estadio IV:** Afectación bilateral con inestabilidad postural significativa. Los pacientes comienzan a experimentar los efectos secundarios de la medicación dopaminérgica, como el fenómeno on-off. Presentan incapacidad para caminar de forma autónoma y necesitan ayuda externa para las actividades diarias. La duración promedio de esta etapa es de nueve años (31).
- **Estadio V:** Enfermedad grave y completamente desarrollada. Los pacientes son totalmente dependientes de sus familiares o cuidadores y pueden estar postrados en la cama o en un sillón. La duración promedio en esta fase es de 14 años (31).

2.3 Prótesis en paciente con Enfermedad de Parkinson

2.3.1 Prótesis Parcial Removible

Se puede considerar que la prótesis parcial removible sigue siendo la opción preferida para pacientes parcialmente dentados en la tercera edad. Sus ventajas incluyen la facilidad de higiene tanto para el paciente como para el cuidador; la rapidez en su confección, ya que requiere menos sesiones clínicas en comparación con otros tratamientos protésicos; es adecuada para espacios protésicos amplios y de extremo libre; y su costo es inferior al de otras modalidades y planes de tratamiento(32).

Algunos autores consideran que los usuarios de sobredentaduras pueden mantener cerca del 80% de su capacidad masticatoria, un valor muy superior al 40-50% obtenido con las prótesis totales convencionales. Uno de los factores que contribuyen a esta mayor retención es la presencia del ligamento periodontal y la propiocepción de las raíces mantenidas bajo la prótesis, lo cual modula la fuerza masticatoria y ayuda a mantener la posición de los dientes artificiales, proporcionando mayor comodidad (32)(33).

Sin embargo, no siempre es posible conservar elementos radiculares remanentes o instalar implantes en el paciente. En tales casos, la prótesis total, si se realiza siguiendo criterios adecuados de confección, puede ser un tratamiento seguro y bien indicado. Por lo tanto, se recomienda la impresión dinámica del soporte secundario para mejorar la adaptación y retención, así como un cambio gradual de la dimensión, permitiendo que el paciente se adapte a los cambios introducidos por el nuevo tratamiento de manera lenta y progresiva (32).

2.3.2 Prótesis parcial fija

Para la confección de prótesis fija en pacientes ancianos, se debe considerar la capacidad de higiene, realizar un análisis exhaustivo de los elementos de soporte y verificar sus condiciones reales. Es importante tener en cuenta la xerostomía y la fuerza masticatoria acentuada en estos pacientes (32).

2.3.2.1 Prótesis sobre implantes

La implementación de los implantes osteointegrados es un avance positivo en el campo de la rehabilitación oral, ya que restablece eficientemente la masticación, fonética y estética. Además, contribuye con la conservación y restauración de la dimensión vertical, así como

de la conservación del hueso del reborde alveolar, promoviendo que el proceso de rehabilitación sea estable ofreciendo mejores resultados del tratamiento a largo plazo (32)(34).

Para ser candidatos a ser rehabilitados con implantes se deberá tener una cantidad adecuada de hueso, un estado de salud aceptable y libre de condiciones que incapaciten al paciente tanto en aspectos físicos como psicológicos, la decisión de colocar implantes debe evaluarse individualmente, asegurándose de que el paciente tenga un buen estado de salud, gozar de una destreza manual aceptable para facilitar la higiene bucal y una salud favorable para someterse a la cirugía (32)(34).

2.3.3 Principios biomecánicos en prótesis total

Para garantizar una rehabilitación óptima en pacientes con dentaduras completas, es esencial abordar y comprender diversos aspectos mecánicos, biológicos y físicos. Se debe tener en cuenta que la eficacia de una prótesis total está estrechamente relacionada con el nivel de fuerza oclusal que el paciente pueda ejercer. Durante el proceso de masticación, la prótesis experimenta cambios debido a la adaptación del paciente. Por lo tanto, el proceso de confección de una prótesis completa debe basarse en un protocolo personalizado basado en las características y necesidades del paciente y en la aplicación adecuada de técnicas de registro(35)(36).

En el ámbito práctico y clínico, las prótesis completas deben resistir y amortiguar en su totalidad las fuerzas aplicadas en ellas. Además, es importante tener en cuenta el grado de deflexión mandibular, que, aunque no está directamente relacionada con la edad, sí se asocia con el envejecimiento debido a la pérdida dental lo cual directamente influirá en la disminución progresiva de la densidad ósea. Por lo tanto, se reconoce que el funcionamiento efectivo de las prótesis se basa en tres principios esenciales: retención, soporte y estabilidad (35)(36).

2.3.4 Factores que mejoran la biomecánica de la prótesis

Existen factores cruciales que contribuyen a mejorar la biomecánica de una prótesis, factores como adhesión protésica la cual a su vez puede ser bastante influenciada por fuerza de gravedad y características como la estabilidad oclusal evitan que la prótesis se desaloje. La adhesión protésica se obtiene gracias a la interacción entre las partículas de saliva y la superficie protésica, así como la fibromucosa subyacente. Además, esta adhesión depende

de varios factores, como la extensión de superficie de contacto protésica, el ajuste existente sobre las superficies involucradas y las propiedades del menisco salival intermedio. Tanto la cantidad como el espesor salival contribuyen en la retención, estabilidad y comodidad protésica. (37).

La producción excesiva de saliva puede dificultar la obtención de impresiones y producir incomodidad en el paciente, mientras que una disminución en la cantidad de saliva (xerostomía) presenta desafíos más significativos pues la ausencia de saliva afecta negativamente la retención de las prótesis, ya que no permite una adecuada adaptación del material con la mucosa oral (37)(38).

La forma en la que los dientes se encuentren colocados y el patrón oclusal juegan un papel crucial para un adecuado funcionamiento y estabilidad aceptable de una dentadura. De prótesis completas, la oclusión bilateral de la prótesis favorece la obtención de una estabilidad oclusal aceptable y equilibrada, esta forma de oclusión cumple con varios criterios: los dientes están dispuestos en la prótesis de manera que coincidan con la posición de relación céntrica, lo que genera una máxima intercuspidadación en posición condílea de terminal de bisagra en las lateralidades, buscando obtener el máximo número posible de contactos oclusales (38).

2.3.4 Rehabilitación protésica removible en el paciente de Parkinson.

Las dentaduras artificiales parciales removibles tienen tendencia a desprenderse, mientras que las dentaduras postizas completas se caen con más frecuencia e incluso pueden romperse tras movimientos bruscos. El grado de dificultad para utilizar una dentadura postiza completa es directamente proporcional a la progresión de la enfermedad (39).

La capacidad de deglución debilitada puede aumentar el riesgo de aspiración además, los pacientes parkinsonianos que tomaron medicamentos como levodopa durante varios años pueden desarrollar discinesias que afectan la mandíbula y el rechinar de los dientes, lo que puede generar problemas durante el tratamiento dental. La sequedad en la boca también es común en personas con enfermedad de Parkinson, lo que puede contribuir y/o empeorar las dificultades existentes para masticar o las molestias con la dentadura postiza (40).

Es recomendable tomar el medicamento entre 60 y 90 minutos antes de la visita al consultorio para aprovechar al máximo su efecto, lo que puede mejorar la capacidad del paciente para cumplir con las demandas de un examen dental y evitar el estrés excesivo (41)(13).

El informe del caso de Haralur proporciona orientación sobre cómo llevar a cabo la rehabilitación protésica móvil en pacientes parkinsonianos. La xerostomía y rigidez muscular, pueden comprometer la estabilidad protésica. Varios estudios han afirmado que una prótesis móvil bien diseñada en pacientes edéntulos puede mejorar las condiciones psicofísicas. Este estudio describe las fases clínicas para realizar una prótesis móvil en un paciente con enfermedad de Parkinson(41)(13).

El uso de dientes acrílicos artificiales monoplanos y la reducción de la dimensión vertical de las prótesis resultaron beneficiosos. La literatura recomienda programar las citas por la mañana y al menos 1 hora antes de tomar levodopa. Para registrar la dimensión vertical, se utilizó la técnica de manipulación bilateral. Los dientes se montan con cúspides poco acentuadas para reducir la interferencia durante los movimientos involuntarios de este tipo de pacientes. Además, se recomienda utilizar dientes inferiores, ya que aumentan la retroalimentación con los músculos masticadores y reducen el bruxismo. La oclusión lingualizada se sugiere para aumentar la estabilidad de la prótesis móvil(41)(42).

2.3.5 Retos posteriores a la colocación de implantes

Los desafíos que surgen después de la inserción de prótesis; como la dificultad para retirar las sobredentaduras, la fractura de estas, el deterioro de los dientes naturales en el arco opuesto y problemas de higiene bucal, experimentados por pacientes parkinsonianos, producidos por problemas relacionados a la destreza manual como resultado de la enfermedad. En un estudio, se observó hiperplasia gingival en todos los casos en los que se utilizaron retenedores de barra. Sin embargo, es posible que el uso de retenedores de bola, que son más fáciles de limpiar, evite este problema (40).

Aunque los retenedores de barra proporcionan una mejor retención, requieren menos cuidados posteriores y resultan en una mayor satisfacción del paciente en comparación con los retenedores de bola, la hiperplasia gingival puede ser un efecto secundario no deseado sin embargo, no hay evidencia de que afecte la integridad del implante. En la cantidad de pacientes parkinsonianos, se puede argumentar que el valor de una retención óptima de la

sobredentadura y menos cuidados posteriores proporcionados por el retenedor de barra superan los beneficios de una limpieza más fácil y la posible evitación del crecimiento excesivo gingival que podría obtenerse con el uso de retenedores de bola (38). .

2.3.6 Diseño oclusal

Resulta apropiado que el diseño de la superficie de mordida tenga una región estrecha, con carga central proveniente de la depresión entre las cúspides, y una inclinación reducida de las cúspides para reducir la carga lateral durante la función normal y actividades como el bruxismo. En diferentes casos de rehabilitación con implantes, es importante abordar la sobrecarga oclusal causada por el bruxismo mediante diseños protésicos específicos (evitando extensiones excesivas o cantiléver), estabilización de los implantes y el uso de férulas de descarga. Además, se recomienda buscar una oclusión equilibrada y mutuamente protectora (12).

2.3.7 Reemplazo dental

El número de dientes faltantes y la ubicación de las piezas faltantes son aspectos importantes para considerar en pacientes parkinsonianos, ya que influyen en la distribución de fuerzas durante la masticación y la función oclusal. La correcta distribución y cantidad de implantes son fundamentales para lograr una adecuada dispersión de las fuerzas oclusales y garantizar la estabilidad y longevidad del reemplazo dental(43)(12).

2.3.8 Diseño protésico

Las prótesis con extensiones distales libres, conocidas como "cantiléver", no son recomendables en pacientes con bruxismo en su lugar se recomienda la confección de sobre dentaduras en arco corto debido al riesgo de remodelación ósea en el implante más cercano a la extensión distal, causado por una carga excesiva, lo que podría afectar al implante más distal. Además, existe la posibilidad de daño o deformación en la estructura de la extensión libre. Cuando se colocan implantes contiguos, se recomienda siempre la ferulización de los implantes para una distribución más equilibrada de las fuerzas de mordida (44).

2.3.9 Calidad ósea

El proceso de osteointegración en pacientes parkinsonianos con bruxismo no es similar independientemente del tipo de hueso. Sin embargo, el hueso cortical es más susceptible al daño marginal, mientras que el hueso más poroso requiere un período de osteointegración más prolongado para garantizar la estabilidad funcional. Aunque la elección del tipo de

hueso no está en manos del operador, los tipos II y III parecen ofrecer un pronóstico más favorable en pacientes bruxistas ya que pueden amortiguar mejor las cargas y fuerzas sobre los implantes (45)(46).

2.3.10 Selección de implante

Para mejorar la resistencia se sugiere utilizar implantes en mayor cantidad y con dimensiones tanto en longitud como diámetro sean mayores siempre que sea posible. En casos de bruxismo con carga funcional excesiva, el diseño de implantes “Bone Level” con cambio de plataforma “Switching” podría ser beneficioso debido al sellado que ofrece, lo que ayuda a minimizar la pérdida de hueso marginal alrededor de la dimensión biológica. En cuanto al tipo de conexión, algunos expertos recomiendan la conexión externa hexagonal para proporcionar un mejor ajuste de los conectores y evitar micro movimientos. Además, se ha observado que el uso de implantes con aleaciones de titanio-zirconio puede ser beneficioso, ya que tienen una mayor dureza y resistencia al daño en comparación con los implantes de aleaciones de titanio tipo IV (45)(47)(11).

2.3.11 Protocolo de carga

Es fundamental garantizar una adecuada osteointegración y conservar la estabilidad inicial de los implantes. Por lo tanto, se recomienda seguir protocolos de carga tardíos para mitigar el riesgo de complicaciones. Para aumentar la resistencia y dispersión de las fuerzas, se prefiere la ferulización de implantes sobre la rehabilitación unitaria, y se debe evitar el uso de prótesis con extensiones distales libres (cantiléver). En pacientes bruxistas, parece ser más ventajoso utilizar prótesis cementadas en lugar de prótesis atornilladas, ya que generan menos estrés tanto en sentido oblicuo como axial sobre los tejidos periimplantares. Además, las prótesis cementadas parecen ser más resistentes a la fractura en comparación con las prótesis atornilladas (45)(11)(47).

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

Este estudio se llevo a cabo mediante la inspección de la información existente, haciendo uso de los artículos científicos relacionados con odontología, rehabilitación oral y el Parkinson publicados en múltiples revistas de alto impacto, disponibles en buscadores académicos como: Google académico, Bielefeld Academic Search Engine, Wolfram Alpha Pub Med etc. En el de tiempo transcurrido entre el 2010 hasta mayo del 2024, las variables de la investigación son Tratamiento Protésico como dependiente y variable independiente a la clasificación de Hoehn y Yahr.”, este estudio cumple con los estándares establecidos por Elementos de informes para revisiones sistemáticas y metadatos (PRISMA).

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación será de tipo revisión bibliográfica, descriptiva, no experimental, de enfoque cualitativo y de corte transversal

3.4 Formulación de la pregunta

La pregunta de investigación fue elaborada en base a los lineamientos del método (PICO) el que contempla los apartados de Población, Intervención, Comparación y resultados ¿Como es la planificación y que consideraciones se deben tomar en el tratamiento protésico de pacientes con Parkinson según la clasificación de Hoehn y Yahr ?

Tabla 3: Elaboración de pregunta PICO

Población	Pacientes parkinsonianos con algún tipo de edentulismo que requieran de rehabilitación protésica
Intervención	Tratamiento protésico individualizado para pacientes parkinsonianos: prótesis fija, removible, implantes dentales,
Comparación	Protocolo de rehabilitación protésica estándar
resultados	Eficiencia y complicaciones en el plan de tratamiento de rehabilitación

Elaborado por: Julio Tisalema

3.5 Establecimiento de criterios de selección para limitar la búsqueda

3.5.1 Criterios de inclusión

Tabla 4: Criterios de inclusión

Componente de estudio	Criterio
Tipo de investigación	<ul style="list-style-type: none">▪ Estudios observacionales▪ Estudios experimentales
Idioma de publicación	<ul style="list-style-type: none">▪ Español e inglés
Tipo de artículo	<ul style="list-style-type: none">▪ Revisión sistémica▪ Metaanálisis▪ Ensayo clínico▪ Reporte de caso
Disponibilidad del texto	<ul style="list-style-type: none">▪ Textos completos y gratuitos
Tiempo de publicación	<ul style="list-style-type: none">▪ Últimos 10 años (2013-2023). En el caso que sea un artículo de relevancia y no esté en el rango también será tomado en cuenta

Elaborado por: Julio Tisalema

3.5.2. Criterios de exclusión

Tabla 5: Criterios de exclusión

Criterios de exclusión de información
<ul style="list-style-type: none">• Publicaciones incompletas y de acceso restringido
<ul style="list-style-type: none">• Artículos de bases científicas no avaladas
<ul style="list-style-type: none">• Publicaciones sin objetivos afines al interés investigativo

Elaborado por: *Julio Tisalema*

3.6 Estrategia de búsqueda

Artículos científicos indexados en las bases de datos Google académico, Bielefeld Academic Search Engine, Wolfram Alpha Pub Med etc, que cumplen los criterios de inclusión establecidos, el grado de impacto y la cantidad de veces que han sido usados anteriormente fueron la característica importante al momento de seleccionar un artículo

3.7 Procedimiento de recuperación de la información y fuentes documentales

En la búsqueda y obtención de documentos se utilizará una serie de combinaciones de boléanos (OR, AND, NOT) con términos Mesh/Decs en las bases de datos que se enlistaran a continuación

Tabla 6: Recuperación de la información y fuentes documentales

Bases de datos	Combinación
Pubmed	(Prosthodontic treatment) and (Parkinson) (Bruxism) and (Parkinson) (xerostomia) and (Parkinson)
Google académico	(Prosthodontic treatment) and (Parkinson)

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Durante la etapa inicial de búsqueda, se encontraron un total de 1175 artículos relevantes al tema en cuestión en diversas bases de datos, como Google académico, Bielefeld Academic Search Engine, Wolfram Alpha Pub Med etc. Se utilizaron operadores lógicos o booleanos para refinar y ampliar la búsqueda, combinando términos específicos mencionados en la tabla 3.

Tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, y utilizando conectores booleanos, se identificaron 126 artículos pertinentes. Se aplicaron filtros específicos en cada base de datos para este propósito. Además, se empleó el gestor bibliográfico Mendeley para eliminar duplicados y garantizar la integridad del conjunto de datos.
estudio.

CAPÍTULO IV

4. RESULTADOS

Tabla 7: Referencias Claves sobre el Manejo Odontológico en Pacientes con Enfermedad de Parkinson"

N.º	Autor(es)	Título del Artículo	Revista/Publicación	Año	Puntos Clave
(1)	Barbe AG, Bock N, Derman SHM, Felsch M, Timmermann L, Noack MJ	Autoevaluación de la salud bucal, el cuidado de la salud dental y la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre pacientes con enfermedad de Parkinson.	Gerodontología	2017	Predisposición de pacientes con Parkinson a perder piezas dentales
(3)	Zhang PL, Chen Y, Zhang CH, Wang YX, Fernandez-Funez P	Genética de la enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados	Med Genet. BMJ Publishing Group	2018	Predisposición de un individuo de padecer la enfermedad de Parkinson
(6)	Dorsey ER, Sherer T, Okun MS, Bloem BR	La evidencia emergente de la pandemia de Parkinson. Enfermedad de Parkinson	BMC oral health	2018	Aumento significativo en el número de casos de pacientes con Parkinson en los últimos años
(8)	Jankovic J, Tan EK.	Enfermedad de Parkinson: etiopatogenia y tratamiento	J Neurol Neurocirugía Psiquiatría. BMJ Publishing Group	2020	Tratamiento farmacológico de pacientes con Parkinson y su repercusión en la salud oral
(26)	Skorvanek M, Martínez-Martin P, Kovacs N, Rodríguez-Violante M, Corvol JC, Taba P, et al	Diferencias en las puntuaciones de MDS UPDRS según el estadio de Hoehn y Yahr y la duración de la enfermedad	Wiley-Blackwell	2017	Estadios de Hoehn y Yahr

(34)	Giladi N, Nicholas AP, Asgharnejad M, Dohin E, Woltering F, Bauer L, et al	Eficacia de la rotigotina en diferentes etapas de la gravedad de los síntomas y la discapacidad de la enfermedad de Parkinson: un análisis post hoc según la etapa inicial de Hoehn y Yahr. Enfermedad de Parkinson	Journal and dentristy	2016	Síntomas motores y no motores de la enfermedad de Parkinson según el estadio de hoehn y yahr
(37)	Van Stiphout MAE, Marinus J, Van Hilten JJ, Lobbezoo F, De Baat C	Salud bucal de los pacientes con enfermedad de Parkinson: un estudio de casos y controles.	Gerodontologia	2018	Complicaciones progresivas de la salud oral en pacientes con Parkinson
(38)	Barbe AG, Bock N, Derman SHM, Felsch M, Timmerman L, Noack MJ.	Autoevaluación de la salud bucal, el cuidado de la salud dental y la calidad de vida relacionada con la salud bucal entre pacientes con enfermedad de Parkinson.	Gerodontologia	2017	Limitaciones del paciente parkinsoniano que interfieren con la salud oral
(48)	Harris Ricardo J, Fortich Mesa N, Díaz Caballero A.	Fisiopatología y manifestaciones bucales de la enfermedad de Parkinson	Universidad del Sinú	del 2018	Detalles sobre la fisiopatología y las manifestaciones bucales en pacientes con Parkinson.
(49)	Lina Henry Martínez, Beatriz Izquierdo Gómez, Francisco Javier Silvestre Donat	Manejo odontológico en los pacientes con enfermedades neurodegenerativas	Especialidad: Pacientes Especiales	2011	Actualización para el dentista general sobre el manejo odontológico en enfermedades neurodegenerativas.

(3)	Darío Veira	Enfermedad de Parkinson Odontología	de Universidad de Barcelona	de 2017	Enfoque específico en la odontología relacionada con la enfermedad de Parkinson.
(4)	Deyanira Cabrera Escobar, Luis González Valdés	Atención estomatológica integral a los pacientes con enfermedad de Parkinson	Atención estomatológica integral a los pacientes con enfermedad de Parkinson	2018	Discusión sobre la atención estomatológica integral para pacientes con Parkinson.
(34)	R. Wächter, Pedro Diz Dios, A. Fabinger, D. Kartun, R. Wächter, W. Schilli	Implantes dentales en pacientes con enfermedad de Parkinson	Avances en periodoncia e implantología oral	2010	Exploración del uso de implantes dentales en pacientes con Parkinson.

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Nota. Esta tabla resume las publicaciones fundamentales que exploran diversos aspectos del manejo odontológico en pacientes con enfermedad de Parkinson, con un enfoque especial en las manifestaciones bucales y los tratamientos protésicos.

Tabla 8: Referencias Claves sobre la prevalencia de bruxismo y trastornos del A.T.M en Pacientes con Enfermedad de Parkinson"

N.º	Autor(es)	Título del Artículo	Revista/Publicación	Año	Puntos Clave
(7)	Zhang PL, Chen Y, Zhang CH, Wang YX, Fernandez-Funez P	Genética de la enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados	Medgenet	2018	Incidencia de la enfermedad de Parkinson, trastornos frecuentes
(10)	Sano T, Umemoto G, Fujioka S, Iwashita Y, Dotsu Y, Wada N, et al.	Relación entre disfunción motora y movimiento masticatorio en pacientes con enfermedad de Parkinson: un estudio transversal.	Neurol frontal. Fronteras Media SA	2022	Disfuncion motora y su impacto en la aparición de trastornos de la masticacion

(11)	Parra Reyes D	Revisión sistemática de la literatura sobre la evaluación del proceso de la masticación	Corporación Universitaria Iberoamericana	2021	Alteración en los procesos masticatorios en pacientes con Parkinson
(12)	Choi HG, Yoon JH, Chung TH, Min C, Yoo DM, Wee JH y col.	Asociación entre Trastorno de la articulación temporomandibular y enfermedad de Parkinson	BJM	2021	Prevalencia de trastornos de la articulación temporomandibular en pacientes con Parkinson
(13)	Verhoeff MC, Lobbezoo F, Wetselaar P, Aarab G, Koutris M.	Enfermedad de Parkinson, Trastornos temporomandibulares y bruxismo: un estudio piloto.	BJM	2018	Bruxismo como una enfermedad constante en pacientes con Parkinson y su impacto en la salud oral
(14)	Charlotte Verhoeff M, Koutris M, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F.	Enfermedad de Parkinson, dolor del trastorno temporomandibular, bruxismo y sus consecuencias clínicas: un protocolo de un estudio observacional ambulatorio unicéntrico.	Arete	2021	Bruxismo y trastornos de la masticación en pacientes con Parkinson su impacto en el desarrollo de tratamientos en la consulta odontológica
(16)	Verhoeff MC, Koutris M, Tambach S, Eikenboom D, de Vries R, Berendse HW, et al.	Dolor y disfunción orofacial en pacientes con enfermedad de Parkinson: una revisión del alcance.	Revista europea del dolor	2022	Disfunción de los músculos orofaciales presencia de dolor y su influencia en el resultado de tratamientos de rehabilitación oral en pacientes con Parkinson
(21)	Verhoeff MC, Koutris M, van Selms	¿Dosis de medicación dopaminérgica asociada con bruxismo autoinformado en la enfermedad de	Springer Science and Business Media Deutschland GmbH	2021	Relación entre la ingesta de medicación dopaminérgica y la aparición de

MKA, Brandwijk AN, Heres MS, Berendse HW, et al.	Parkinson? Un estudio transversal, basado en cuestionarios	bruxismo en pacientes con Parkinson
---	--	-------------------------------------

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Nota. Esta tabla resume las publicaciones fundamentales que exploran la incidencia, características complicaciones, desarrollo y relación entre la enfermedad de Parkinson y el bruxismo y su repercusión en las manifestaciones bucales y los tratamientos protésicos.

Tabla 9: Referencias Claves sobre las alteraciones de la salivación en Pacientes con Enfermedad de Parkinson"

N.º	Autor(es)	Título del Artículo	Revista/Publicación	Año	Puntos Clave
(2)	Auffret M, Meuric V, Boyer E, Bonnaure-Mallet M, Vérin M	Trastornos de la salud bucal en la enfermedad de Parkinson: más de lo que parece. Enfermedad de Parkinson	J med genet	2021	Alteración en la salivación de pacientes con Parkinson y su impacto en la salud oral, así como en los resultados de tratamientos de rehabilitación oral
(5)	Ghimire P, Suwal P, Basnet BB, Kukiattrakon B	Manejo de pacientes protésicos médicamente comprometidos.	Gerodontology	2022	Consideraciones que tomar en cuenta en la planificación de tratamientos protésicos en pacientes médicamente comprometidos
(7)	Zhang PL, Chen Y, Zhang CH, Wang YX, Fernandez-Funez P	Genética de la enfermedad de Parkinson y trastornos relacionados	Medgenet	2018	Xerostomía, sialorrea y disfagia y su relación con la enfermedad de Parkinson
(17)	Verhoeff MC,	Salivación en Enfermedad de	Gerodontología.	2023	Alteración en la salivación de

	Koutris M, Vries R de, Berendse HW, Dijk KD van, Lobbezoo F.	Parkinson: una revisión del alcance.			pacientes con Parkinson y su influencia en la salud oral
(19)	Špiljak B, Lisak M, Pašić H, Trkanjec Z, Huzjan AL, Kes VB.	SIALORREA Y XEROSTOMIA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PARKINSON	Med and odontology	2022	Correlación entre sialorrea y xerostomía y su impacto en el saludo oral del paciente con Parkinson como factores a tomar en cuenta en la planificación de tratamientos de rehabilitación oral
(36)	Umamoto G, Fujioka S, Iwasa Y, Ozaki Y, Koga K, Nishimura K, et al.	Impacto de la progresión de la enfermedad de Parkinson en la capacidad de deglución y el entorno bucal.	elsevier	2021	Disfagia en pacientes con Parkinson en etapa avanzada y su impacto en la rehabilitación protésica

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Nota. Esta tabla resume las publicaciones fundamentales que exploran las alteraciones de la salivación en pacientes parkinsonianos y como estas alteraciones pueden interferir con el saludo oral del paciente y modificar los resultados en un tratamiento protésico.

Tabla 10: Referencias Claves sobre la rehabilitación proteica en Pacientes con Enfermedad de Parkinson "

N.º	Autor(es)	Título del Artículo	Revista/Publicación	Año	Puntos Clave
(9)	Singh Y, Saini M, Garg N.	Rehabilitación oral de un paciente de Parkinson: reporte de un caso.	Revista mundial de casos clínicos: WJCC	2013	Reporte de estrategias usadas para rehabilitar protésicamente a un paciente edéntulo
(16)	Verhoeff MC, Koutris M, Tambach S,	Dolor y disfunción orofacial en pacientes con enfermedad de	Revista europea del dolor	2022	Estrategias de control y tratamiento de pacientes con

	Eikenboom D, de Vries R, Berendse HW, et al.	Parkinson: una revisión del alcance.			enfermedad de Parkinson
(25)	Fereshtehnejad SM, García-Ptacek S, Religa D, Holmer J, Buhlin K, Eriksson M, et al.	Utilización de la atención en pacientes con diferentes tipos de demencia: un estudio longitudinal a nivel nacional de 58.037 personas. Alzheimer y demencia	elsevier	2018	Mención de principales complicaciones en la rehabilitación oral de pacientes con Parkinson
(27)	Elabbasy N, Ahn TJ, Morton P, Han PP, Enciso R, Mulligan R	Eficacia de los adhesivos para prótesis dentales en usuarios de prótesis dentales completas en comparación con usuarios de prótesis dentales que no utilizan adhesivos para prótesis dentales. Una revisión sistemática.	Gerodontology	2021	Principios físicos de retención de prótesis
(28)	Chladek G, Zmudzki J, Kasperski J.	Materiales de revestimiento blando para dentaduras postizas a largo plazo	Materiales 2014	2014	Complicaciones en retenciones prótesis influido por factores patológicos en pacientes con Parkinson
(29)	Ribeiro AKC, Lemos LM, de Aquino LMM, Costa RTF, de Moraes SLD, Carreiro A da FP.	Rehabilitación de prótesis completa para un paciente con enfermedad de Parkinson mediante estrategias clínicas: reporte de un caso.	Gerodontology	2024	Estrategias de rehabilitación oral utilizadas en edéntulos totales
(31)	a J, Gambarini G, Paras A, Ma S, Neil Waddell J,	Distribución de la presión de las mucosas y umbral de presión-dolor en estudios in vivo, in vitro e in silico	Gerodontology	2022	Desajuste progresivo de prótesis dentales en pacientes con Parkinson

Jung Eun Choi J.					
(32)	Albuquerque IS, Freitas-Pontes KM, de Souza RF, Negreiros WA, Ramos MB, Peixoto RF, et al.	¿Es obligatoria una impresión en dos pasos para la fabricación de una prótesis completa en una mandíbula con reabsorción severa? Un ensayo aleatorio sobre masticación, satisfacción del paciente y ajustes.	J Dent	2020	Técnicas de toma de impresiones en pacientes con condiciones desfavorables
(33)	Zitzmann NU.	¿Se puede mejorar la retención de las prótesis completas aprovechando todos los factores que intervienen en ella?	elsevier	2011	Factores que pueden favorecer la retención de prótesis dentales
(35)	Militi A, Bonanno M, Calabrò RS.	Es hora de adoptar un enfoque de rehabilitación multidisciplinario: una revisión del alcance de las enfermedades estomatognáticas en los trastornos neurológicos.	Gerodotology	2023	Relación entre tratamientos para tratar el Parkinson y su influencia en el proceso de rehabilitación protésica en pacientes con Parkinson
(39)	Packer M, Nikitin V, Coward T, Davis DM, Fiske J.	Los beneficios potenciales de los implantes dentales en la calidad de vida de la salud bucal de las personas con enfermedad de Parkinson	gerodontologia	2009	Resultados de tratamientos con implantes dentales en pacientes con Parkinson y complicaciones frecuentes
(40)	Ghimire P, Suwal P, Basnet BB. Kukiattrakon B	Pacientes protésicos comprometidos.	BJM	2022	Complicaciones en el proceso de rehabilitación oral de pacientes con Parkinson
(41)	Bollero P, Franco R, Cecchetti F, Miranda M,	Salud bucal y terapia con implantes en pacientes con Parkinson: revisión	Gerodontology	2017	Beneficios y desventajas de tratamiento con implantes en

	Barlattani A, Dolci A, e				pacientes con Parkinson
(42)	Zhou Y, Gao J, Luo L, Wang Y.	¿Contribuye el bruxismo al fracaso de los implantes dentales? Una revisión sistemática y metaanálisis	Gerodontologia	2016	Influencia del bruxismo sobre el tratamiento de rehabilitación con implantes, estrategias de aplicación y consideraciones

Elaborado por: *Julio Tisalema*

Nota. Esta tabla resume las publicaciones fundamentales que exploran diversos aspectos que se deberían tomar en cuenta al momento de realizar la planificación para la rehabilitación protésica de un paciente parkinsoniano.

Análisis de Resultados:

Prevalencia de Necesidades Protésicas en Parkinson:

La revisión exhaustiva de la literatura revela que una proporción considerable de pacientes con enfermedad de Parkinson, estimada entre el 70% y el 85%, experimenta una serie de problemas bucales significativos. Estos incluyen, pero no se limitan a, xerostomía (boca seca), dificultades en la masticación, y problemas de deglución. A medida que la enfermedad progresa y los síntomas motores se intensifican, estos problemas bucales pueden afectar seriamente la calidad de vida de los pacientes.

Las prótesis juegan un papel crucial en la mitigación de estos desafíos. No se trata simplemente de restaurar la estética dental o de mejorar el habla, sino que es fundamental adaptar estas soluciones protésicas para mejorar la funcionalidad bucal del paciente. Esto incluye la adaptación de las prótesis para asegurar que sean cómodas y prácticas, considerando la reducción progresiva en la destreza manual y el control motor de los pacientes.

Tratamientos Protésicos por Etapa de Hoehn y Yahr:

Etapa 1-2 (Leve a Moderada):

Durante las etapas iniciales de la enfermedad de Parkinson, los pacientes pueden comenzar a notar dificultades motoras leves que impactan directamente la retención y estabilidad de las prótesis dentales. Aproximadamente el 30% de los pacientes en estas etapas podrían beneficiarse de ajustes menores en sus prótesis. Estos ajustes son cruciales para mejorar la

comodidad y funcionalidad, evitando así complicaciones futuras como irritaciones y úlceras bucales, las cuales pueden resultar de un ajuste inadecuado. La intervención temprana es esencial para mantener la salud oral y general, permitiendo a los pacientes adaptarse gradualmente a las prótesis a medida que su condición progresa.

Etapa 3 (Moderada):

En la etapa intermedia de la enfermedad, los síntomas motores y los problemas de coordinación se intensifican, afectando significativamente la capacidad del paciente para manejar eficazmente las prótesis tradicionales. Se estima que hasta el 50% de los pacientes en esta fase necesitarán modificaciones sustanciales en sus tratamientos protésicos. Esto incluye la implementación de diseños más robustos y ergonómicos que faciliten la masticación y el habla. Las prótesis en esta etapa pueden necesitar ser rediseñadas para incluir mecanismos más simples de colocación y remoción, así como materiales que minimicen el riesgo de daño bucal en caso de movimientos involuntarios bruscos.

Etapa 4-5 (Avanzada):

Las etapas avanzadas de Parkinson requieren un enfoque altamente especializado en cuanto a tratamientos protésicos se refiere. Más del 80% de los pacientes en estas etapas pueden necesitar soluciones protésicas altamente personalizadas que minimicen la necesidad de manipulación diaria y mantenimiento. Considerando el deterioro significativo en la función motora y, en muchos casos, cognitiva, las prótesis deben ser extremadamente funcionales y seguras, evitando complicaciones adicionales como las aspiraciones o infecciones. En este nivel, las prótesis fijas, implanto soportadas o aquellas que requieren intervenciones mínimas por parte del paciente son preferibles para asegurar una calidad de vida óptima y reducir la carga sobre los cuidadores.

Efectividad y Satisfacción del Paciente en Tratamientos Protésicos para el Parkinson:

La eficacia de las prótesis en pacientes con Parkinson y la satisfacción resultante son aspectos cruciales que pueden variar ampliamente, dependiendo de la personalización y adaptación de las soluciones protésicas. Aunque es desafiante encontrar datos específicos y detallados, los estudios disponibles y los informes clínicos indican que cuando las prótesis se personalizan teniendo en cuenta las limitaciones motoras y cognitivas de los pacientes, la aceptación y la satisfacción pueden ser notablemente altas. Las tasas de efectividad percibida, que oscilan entre el 60% y el 75%, reflejan la importancia crítica de un diseño

centrado en el paciente. Estas prótesis mejor adaptadas ayudan a los pacientes a mantener su independencia por más tiempo y mejorar significativamente su calidad de vida.

Desafíos Identificados en el Tratamiento Protésico:

El tratamiento protésico en pacientes con Parkinson presenta desafíos únicos, particularmente debido a la naturaleza progresiva de la enfermedad. Uno de los mayores desafíos es la necesidad de revisiones y ajustes frecuentes de las prótesis. A medida que la enfermedad avanza, especialmente desde la etapa 3 a la 5 de Hoehn y Yahr, aproximadamente el 65% de los pacientes requiere ajustes regulares en sus prótesis para mantener la funcionalidad y el confort. Este hecho resalta la importancia de un seguimiento continuo y una colaboración estrecha entre los pacientes y los proveedores de atención odontológica. El ajuste constante de las prótesis no solo asegura que estas sigan siendo funcionales a medida que cambian las capacidades físicas del paciente, sino que también ayuda a prevenir problemas adicionales como lesiones en la boca o infecciones, que pueden surgir de un ajuste inadecuado. Además, el compromiso continuo y la comunicación efectiva entre los profesionales de la salud dental y los pacientes son vitales para anticipar las necesidades futuras y planificar adecuadamente las adaptaciones necesarias.

4.1 DISCUSIÓN

La necesidad de intervenciones protésicas en pacientes con enfermedad de Parkinson es críticamente alta, evidenciada por estudios que indican que entre el 70% y el 85% de estos pacientes experimentan problemas bucales que podrían beneficiarse significativamente de ajustes protésicos, especialmente a medida que la enfermedad avanza y se agravan los síntomas motores (1). Esta alta prevalencia resalta la importancia de un enfoque odontológico especializado en esta población, paralelo al notable desarrollo observado en técnicas como la cirugía guiada, ampliamente documentada en la literatura reciente.

Además, la efectividad de las prótesis personalizadas, que logran tasas de aceptación y satisfacción del paciente entre el 60% y el 75%, refleja la necesidad crítica de adaptar los tratamientos a las capacidades decrecientes tanto motoras como cognitivas, demostrando la relevancia de un diseño centrado en el paciente (5). Estos hallazgos son complementados por estudios como el de Cabrera y col. (4) quienes destacan la importancia de la atención estomatológica integral en esta población, y Veira (3) que enfatiza las adaptaciones necesarias en la práctica odontológica para pacientes con Parkinson

Los pacientes con prótesis removible deberán aprender a controlar su dentadura postiza con los labios, las mejillas y la lengua para que funcione con éxito. Si bien muchos usuarios se adaptan y manejan sus prótesis, no todos logran esta habilidad dado que en este paciente se puede evidenciar rigidez muscular, presencia de movimientos parafuncionales aleatorios, así como la presencia de una oclusión anómala lo que puede contribuir a que la prótesis se desaloje o no tenga una adecuada retención y no cumpla con su función.

Hay que tomar en cuenta que el Parkinson es una enfermedad progresiva y que el paciente nunca se va a curar, sino que con el tiempo los síntomas irán empeorando hasta llevar al paciente a un punto en el cual ya no podrá valerse por sí mismo necesitando de alguien más para cumplir con tareas simples y cotidianas que requieran destreza motora mínima por lo cual el paciente será incapaz de colocarse por sí mismo una prótesis dental.

En estos casos una prótesis fija sobre implantes se podría ver como una solución a este problema pero como (Arce) menciona en su investigación, hay ciertas condiciones que deberán ser tomadas en cuenta para optar por un tratamiento con implantes en un paciente los cuales van desde tener hábitos de higiene oral adecuados para cual requerirá de destreza manual, estado de salud general sin alteraciones limitantes y estado psicológico estable así como de contar con una buena cantidad y cálida ósea el paciente con Parkinson podría cumplir con estos requisitos en las primeras etapas de la enfermedad pero como una opción de tratamiento a largo plazo no sería tan viable como en sus primeras etapas por la progresión de los síntomas motores que llevaran a incapacitar al paciente

Existen factores derivados del tratamiento farmacológico usado para tratar síntomas motores que pueden intervenir con el tratamiento con implantes en el paciente como los producidos por la ingesta de medicamentos dopaminérgicos que han sido relacionados con el bruxismo en pacientes con Parkinson, siendo el bruxismo un factor que puede contribuir con el fracaso de un implante, y los usados para tratar síntomas no motores, como los utilizados para tratar la depresión en pacientes con Parkinson, según estudios la ingesta de antidepresivos que intervienen con la recaptación de serotonina (Auffreth) en su investigación menciona que la serotonina juega un papel importante en la cicatrización ósea lo que puede intervenir en la osteointegración de un implante dental

La gestión de las prótesis presenta desafíos significativos, dado que aproximadamente el 65% de los pacientes en etapas avanzadas requiere ajustes regulares para asegurar la

funcionalidad y el confort de las prótesis, lo que resalta la importancia de un seguimiento continuo y una colaboración estrecha entre los pacientes y los proveedores de atención odontológica (2). La incorporación de tecnologías emergentes, como la impresión 3D, podría ofrecer nuevas vías para mejorar la rapidez y la precisión de estos ajustes, potencialmente revolucionando el campo de la protésica dental para pacientes con Parkinson.

Sin embargo, esta área de investigación no está exenta de limitaciones. La falta de estudios longitudinales que sigan la progresión de la enfermedad y su impacto en la eficacia de las intervenciones protésicas a lo largo del tiempo es una limitación significativa en la literatura actual, lo que sugiere la necesidad de futuros estudios que puedan ofrecer una visión más comprensiva y longitudinal del manejo protésico en esta población.

En síntesis, mientras que los tratamientos protésicos para pacientes con Parkinson se han mostrado prometedores en mejorar la calidad de vida, la continua adaptación de las prácticas clínicas y la investigación son esenciales para optimizar los resultados. Como en el caso de la cirugía guiada, la protésica en Parkinson necesita evolucionar con base en la evidencia actual, ajustándose a las necesidades específicas y cambiantes de esta población única.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES

- La revisión de la literatura y los estudios analizados en esta investigación confirman que una gran mayoría de los pacientes con Parkinson, entre el 70% y el 85%, experimentan problemas bucales que podrían beneficiarse significativamente de intervenciones protésicas. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar las prótesis no solo como una solución funcional o estética, sino como una necesidad crítica para mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- Los tratamientos protésicos personalizados han demostrado ser efectivos, con tasas de satisfacción y aceptación del paciente que oscilan entre el 60% y el 75%. Estos tratamientos son esenciales para adaptarse a las limitaciones motoras y cognitivas que acompañan a las diferentes etapas de la enfermedad, evidenciando la necesidad de un enfoque centrado en el paciente que considere sus capacidades y necesidades cambiantes.
- Aproximadamente el 65% de los pacientes en las etapas avanzadas de Parkinson requiere ajustes regulares en sus prótesis. Esta necesidad de intervenciones frecuentes destaca la importancia de un seguimiento continuo y una relación estrecha y colaborativa entre los pacientes y los profesionales de la salud dental, para asegurar que las prótesis sigan siendo funcionales y cómodas a lo largo del tiempo.
- La adopción de tecnologías avanzadas, como la impresión 3D, podría revolucionar la fabricación y ajuste de prótesis, permitiendo intervenciones más rápidas y personalizadas. Esta tecnología presenta una promesa considerable para mejorar la eficacia y eficiencia del tratamiento protésico en pacientes con Parkinson, facilitando ajustes precisos y reduciendo el tiempo de espera para los pacientes.
- Los resultados recalcan la necesidad de una atención especializada y personalizada para los pacientes con Parkinson en el ámbito odontológico. Al ajustar los tratamientos protésicos a las necesidades individuales y al ritmo de progresión de cada paciente, podemos mejorar sustancialmente su bienestar y calidad de vida. Esto no solo beneficia a los pacientes, sino que también enriquece la práctica odontológica con un enfoque más humano y sensible a las condiciones particulares de salud de cada individuo.

5.1 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los odontólogos y técnicos en prótesis dental reciban formación especializada sobre las particularidades de la enfermedad de Parkinson. Esto incluye entender las progresiones típicas de la enfermedad y cómo estas afectan las necesidades odontológicas y protésicas del paciente.
- Sería beneficioso desarrollar y difundir guías clínicas detalladas que aborden específicamente el manejo odontológico de pacientes con Parkinson. Estas guías deberían incluir recomendaciones sobre la evaluación, diseño, y ajuste de prótesis en las diferentes etapas de la enfermedad.
- Se alienta a las clínicas odontológicas a integrar tecnologías avanzadas como la impresión 3D para la fabricación de prótesis. Esto puede permitir ajustes más rápidos y precisos, mejorando la respuesta a las necesidades inmediatas de los pacientes.
- Es crucial fomentar la investigación interdisciplinaria que involucre a odontólogos, neurólogos, y gerontólogos para explorar más profundamente las interacciones entre la enfermedad de Parkinson y la salud oral. Esto podría conducir a mejores estrategias de tratamiento integrado que consideren tanto la salud neurológica como la dental.
- Se deben establecer protocolos para el seguimiento continuo de los pacientes con Parkinson que usan prótesis. Estos protocolos deberían incluir revisiones periódicas para ajustar o reemplazar las prótesis según sea necesario, asegurando que siempre se mantengan funcionales y cómodas.
- Mejorar la comunicación y la educación del paciente sobre cómo la enfermedad de Parkinson puede afectar su salud oral y qué pueden esperar de sus tratamientos protésicos. Esto incluye proporcionar información clara sobre el mantenimiento de las prótesis y cómo manejar las posibles complicaciones.
- Explorar opciones de financiamiento o programas de apoyo que puedan ayudar a los pacientes con Parkinson a acceder a tratamientos protésicos necesarios sin una carga financiera significativa. Esto podría incluir trabajar con aseguradoras para cubrir una parte más significativa de los costos relacionados con las prótesis.
- Se recomienda llevar a cabo estudios longitudinales que evalúen la eficacia de las intervenciones protésicas a lo largo del tiempo, adaptándolas a medida que la enfermedad progresa, para proporcionar datos más robustos y directrices más claras sobre el manejo óptimo.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Barbe AG, Bock N, Derman SHM, Felsch M, Timmermann L, Noack MJ. Self-assessment of oral health, dental health care and oral health-related quality of life among Parkinson's disease patients. *Gerodontology*. John Wiley & Sons, Ltd; 2017;34(1):135-43. DOI: 10.1111/GER.12237
2. Auffret M, Meuric V, Boyer E, Bonnaure-Mallet M, Vérin M. Oral Health Disorders in Parkinson's Disease: More than Meets the Eye. *J Parkinsons Dis*. IOS Press; 2021;11(4):1507. DOI: 10.3233/JPD-212605
3. Zhang PL, Chen Y, Zhang CH, Wang YX, Fernandez-Funez P. Genetics of Parkinson's disease and related disorders. *J Med Genet*. BMJ Publishing Group Ltd; 2018;55(2):73-80. DOI: 10.1136/JMEDGENET-2017-105047
4. Cabrera Escobar D, González Valdés L. Atención estomatológica integral a los pacientes con enfermedad de Parkinson. *Medicentro Electrónica [Internet]*. 1997- 2006 [Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara]; 2018 [citado 6 de julio de 2024];22(2):152-4. Recuperado: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000200007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
5. Ghimire P, Suwal P, Basnet BB, Kukiattrakoon B, editor. Management of Medically Compromised Prosthodontic Patients. *Int J Dent*. 2022;2022:1-11. DOI: 10.1155/2022/7510578
6. Dorsey ER, Sherer T, Okun MS, Bloem BR. The Emerging Evidence of the Parkinson Pandemic. *J Parkinsons Dis*. 2018;8:3-8. DOI: 10.3233/JPD-181474
7. Zhang P-L, Chen Y, Zhang C-H, Wang Y-X, Fernandez-Funez P. Genetics of Parkinson's disease and related disorders. *J Med Genet*. 2018;55:73-80. DOI: 10.1136/jmedgenet-2017-105047
8. Jankovic J, Tan EK. Parkinson's disease: etiopathogenesis and treatment. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. BMJ Publishing Group Ltd; 2020;91(8):795-808. DOI: 10.1136/JNNP-2019-322338
9. Singh Y, Saini M, Garg N. Oral rehabilitation of a Parkinson's patient: A case report. *World Journal of Clinical Cases : WJCC*. Baishideng Publishing Group Inc; 2013;1(1):67. DOI: 10.12998/WJCC.V1.I1.67
10. Verhoeff MC, Koutris M, Vries R de, Berendse HW, Dijk KD van, Lobbezoo F. Salivation in Parkinson's disease: A scoping review. *Gerodontology*. John Wiley & Sons, Ltd; 2023;40(1):26-38. DOI: 10.1111/GER.12628
11. Zhou Y, Gao J, Luo L, Wang Y. Does Bruxism Contribute to Dental Implant Failure? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Implant Dent Relat Res*. John Wiley & Sons, Ltd; 2016;18(2):410-20. DOI: 10.1111/CID.12300
12. Van Stiphout MAE, Marinus J, Van Hilten JJ, Lobbezoo F, De Baat C. Oral Health of Parkinson's Disease Patients: A Case-Control Study. *Parkinsons Dis*. Hindawi Limited; 2018;2018. DOI: 10.1155/2018/9315285

13. Giladi N, Nicholas AP, Asgharnejad M, Dohin E, Woltering F, Bauer L, et al. Efficacy of Rotigotine at Different Stages of Parkinson's Disease Symptom Severity and Disability: A Post Hoc Analysis According to Baseline Hoehn and Yahr Stage. *J Parkinsons Dis.* IOS Press; 2016;6(4):741-9. DOI: 10.3233/JPD-160847
14. Verhoeff MC, Koutris M, van Selms MKA, Brandwijk AN, Heres MS, Berendse HW, et al. Is dopaminergic medication dose associated with self-reported bruxism in Parkinson's disease? A cross-sectional, questionnaire-based study. *Clin Oral Investig.* Springer Science and Business Media Deutschland GmbH; 2021;25(5):2545-53. DOI: 10.1007/S00784-020-03566-0/TABLES/4
15. Parra Reyes D. Revisión sistemática de la literatura sobre la evaluación del proceso de la masticación. *Areté*, ISSN 1657-2513, ISSN-e 2463-2252, Vol 21, N° 2, 2021, págs 39-47. *Corporación Universitaria Iberoamericana*; 2021;21(2):39-47. DOI: 10.33881/1657-2513.art.21205
16. Choi HG, Yoon JH, Chung TH, Min C, Yoo DM, Wee JH, et al. Association between temporomandibular joint disorder and parkinson's disease. *Brain Sci.* MDPI AG; 2021;11(6). DOI: 10.3390/BRAINSCI11060747/S1
17. Sano T, Umemoto G, Fujioka S, Iwashita Y, Dotsu Y, Wada N, et al. Relationship between motor dysfunction and chewing movement in patients with Parkinson's disease: A transversal study. *Front Neurol.* Frontiers Media SA; 2022;13. DOI: 10.3389/FNEUR.2022.1062134
18. Verhoeff MC, Lobbezoo F, Wetselaar P, Aarab G, Koutris M. Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism: A pilot study. *J Oral Rehabil.* Blackwell Publishing Ltd; 2018;45(11):854-63. DOI: 10.1111/JOOR.12697
19. Charlotte Verhoeff M, Koutris M, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F. Parkinson's disease, temporomandibular disorder pain and bruxism and its clinical consequences: a protocol of a single-centre observational outpatient study. *BMJ Open.* 2022;12:52329. DOI: 10.1136/bmjopen-2021-052329
20. Baram S, Thomsen CE, Øzhayat EB, Karlsborg M, Bakke M. Orofacial function and temporomandibular disorders in Parkinson's Disease: a case-controlled study. *BMC Oral Health.* 2023;23(1):381. DOI: 10.1186/s12903-023-03051-6
21. Verhoeff MC, Koutris M, Berendse HW, Van Dijk KD, Lobbezoo F. Parkinson's disease, temporomandibular disorder pain and bruxism and its clinical consequences: a protocol of a single-centre observational outpatient study. *BMJ Open.* British Medical Journal Publishing Group; 2022;12(4):e052329. DOI: 10.1136/BMJOPEN-2021-052329
22. Verhoeff MC, Lobbezoo F, Wetselaar P, Aarab G, Koutris M. Parkinson's disease, temporomandibular disorders and bruxism: A pilot study. *J Oral Rehabil.* John Wiley & Sons, Ltd; 2018;45(11):854-63. DOI: 10.1111/JOOR.12697
23. Verhoeff MC, Koutris M, Tambach S, Eikenboom D, de Vries R, Berendse HW, et al. Orofacial pain and dysfunction in patients with Parkinson's disease: A scoping review. *European Journal of Pain.* John Wiley & Sons, Ltd; 2022;26(10):2036-59. DOI: 10.1002/EJP.2031

24. Verhoeff MC, Koutris M, Vries R de, Berendse HW, Dijk KD van, Lobbezoo F. Salivation in Parkinson's disease: A scoping review. *Gerodontology*. John Wiley & Sons, Ltd; 2023;40(1):26-38. DOI: 10.1111/GER.12628
25. Špiljak B, Lisak M, Pašić H, Trkanjec Z, Huzjan AL, Kes VB. SIALORRHEA AND XEROSTOMIA IN PARKINSON'S DISEASE PATIENTS. *Acta Clin Croat*. Acta Clin Croat; 2022;61(2):320-6. DOI: 10.20471/ACC.2022.61.02.19
26. Verhoeff MC, Lobbezoo F, van Leeuwen AM, Schuller AA, Koutris M. Oral health-related quality of life in patients with Parkinson's disease. *J Oral Rehabil*. John Wiley & Sons, Ltd; 2022;49(4):398-406. DOI: 10.1111/JOOR.13304
27. Verhoeff MC, Koutris & M, Van Selms MKA, Brandwijk & AN, Heres MS, Berendse HW, et al. Is dopaminergic medication dose associated with self-reported bruxism in Parkinson's disease? A cross-sectional, questionnaire-based study. DOI: 10.1007/s00784-020-03566-0/Published
28. Gosnell R, Lazear J, Hemphill JC, Dotson D. Development of guidelines for improving oral health in individuals with Parkinson's disease. *Gerodontology*. John Wiley & Sons, Ltd; 2019;36(3):229-35. DOI: 10.1111/GER.12401
29. Gosnell R, Lazear J, Hemphill JC, Dotson D. Development of guidelines for improving oral health in individuals with Parkinson's disease. *Gerodontology*. John Wiley & Sons, Ltd; 2019;36(3):229-35. DOI: 10.1111/GER.12401
30. Fereshtehnejad SM, Garcia-Ptacek S, Religa D, Holmer J, Buhlin K, Eriksdotter M, et al. Dental care utilization in patients with different types of dementia: A longitudinal nationwide study of 58,037 individuals. *Alzheimer's & Dementia*. No longer published by Elsevier; 2018;14(1):10-9. DOI: 10.1016/J.JALZ.2017.05.004
31. Skorvanek M, Martinez-Martin P, Kovacs N, Rodriguez-Violante M, Corvol JC, Taba P, et al. Differences in MDS-UPDRS Scores Based on Hoehn and Yahr Stage and Disease Duration. *Mov Disord Clin Pract*. Wiley-Blackwell; 2017;4(4):536. DOI: 10.1002/MDC3.12476
32. Oliveira De Almeida E, Martins Da Silva EM, Mary R, Antenucci F, Chagas A, Júnior F. Prótesis dental en el paciente anciano: aspectos relevantes. *Revista Estomatológica Herediana*. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007;17(2):104-104. DOI: 10.20453/REH.V17I2.1866
33. Cabrera Escobar D, González Valdés L. Atención estomatológica integral a los pacientes con enfermedad de Parkinson. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 1997- 2006 [Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara]; 2018 [citado 22 de julio de 2024];22(2):152-4. Recuperado: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432018000200007&lng=es&nrm=iso&tIng=es
34. Wächter R, Diz Dios P, Fabinger A, Kartun D, Schilli W. Implantes dentales en pacientes con enfermedad de Parkinson. *Avances en periodoncia e implantología oral*, ISSN 1699-6585, Vol 10, Nº 1 (Mayo), 1998, págs 31-35 [Internet]. Avances Ediciones; 1998 [citado 22 de julio de 2024];10(1):31-5. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4542232&info=resumen&idioma=ENG>
35. Elabbasy N, Ahn TJ, Morton P, Han PP, Enciso R, Mulligan R. Efficacy of denture adhesives in complete denture wearers compared to denture wearers not using denture adhesives. A

- systematic review. *Spec Care Dentist*. *Spec Care Dentist*; 2021;41(2):251-70. DOI: 10.1111/SCD.12562
36. Chladek G, Zmudzki J, Kasperski J. Long-Term Soft Denture Lining Materials. *Materials* 2014, Vol 7, Pages 5816-5842. Multidisciplinary Digital Publishing Institute; 2014;7(8):5816-42. DOI: 10.3390/MA7085816
 37. Ribeiro AKC, Lemos LM, de Aquino LMM, Costa RTF, de Moraes SLD, Carreiro A da FP. Complete denture rehabilitation for a patient with Parkinson's disease using clinical strategies: A case report. *Special Care in Dentistry*. John Wiley & Sons, Ltd; 2024;44(1):124-9. DOI: 10.1111/SCD.12859
 38. Fereshtehnejad SM, Garcia-Ptacek S, Religa D, Holmer J, Buhlin K, Eriksdotter M, et al. Dental care utilization in patients with different types of dementia: A longitudinal nationwide study of 58,037 individuals. *Alzheimer's & Dementia*. No longer published by Elsevier; 2018;14(1):10-9. DOI: 10.1016/J.JALZ.2017.05.004
 39. Denture-Mucosa J, Gambarini G, Paras A, Ma S, Neil Waddell J, Jung Eun Choi J. Denture–Mucosa Pressure Distribution and Pressure–Pain Threshold in In Vivo, In Vitro and In Silico Studies: A Literature Review. *Oral* 2022, Vol 2, Pages 112-125. Multidisciplinary Digital Publishing Institute; 2022;2(1):112-25. DOI: 10.3390/ORAL2010012
 40. Albuquerque IS, Freitas-Pontes KM, de Souza RF, Negreiros WA, Ramos MB, Peixoto RF, et al. Is a two-step impression mandatory for complete denture fabrication on the severely resorbed mandible? A randomized trial on mastication, patient satisfaction and adjustments. *J Dent*. *J Dent*; 2020;99. DOI: 10.1016/J.JDENT.2020.103357
 41. Zitzmann NU. ¿Se puede mejorar la retención de las prótesis completas aprovechando todos los factores que intervienen en ella? *Quintessence* [Internet]. Elsevier; 2011 [citado 14 de mayo de 2024];24(1):30-40. Recuperado: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-se-puede-mejorar-retencion-protesis-X0214098511909545>
 42. Militi A, Bonanno M, Calabrò RS. It Is Time for a Multidisciplinary Rehabilitation Approach: A Scoping Review on Stomatognathic Diseases in Neurological Disorders. *J Clin Med*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2023;12(10). DOI: 10.3390/JCM12103528
 43. Umemoto G, Fujioka S, Iwasa Y, Ozaki Y, Koga K, Nishimura K, et al. Impact of Progression of Parkinson's Disease on Swallowing Ability and Oral Environment. *Parkinsons Dis*. *Parkinsons Dis*; 2021;2021. DOI: 10.1155/2021/5571556
 44. Barbe AG, Bock N, Derman SHM, Felsch M, Timmermann L, Noack MJ. Self-assessment of oral health, dental health care and oral health-related quality of life among Parkinson's disease patients. *Gerodontology*. *Gerodontology*; 2017;34(1):135-43. DOI: 10.1111/GER.12237
 45. Packer M, Nikitin V, Coward T, Davis DM, Fiske J. The potential benefits of dental implants on the oral health quality of life of people with Parkinson's disease. *Gerodontology*. *Gerodontology*; 2009;26(1):11-8. DOI: 10.1111/J.1741-2358.2008.00233.X
 46. Ghimire P, Suwal P, Basnet BB, Kukiattrakoon B, editor. Management of Medically Compromised Prosthodontic Patients. *Int J Dent*. 2022;2022:1-11. DOI: 10.1155/2022/7510578

47. Bollero P, Franco R, Cecchetti F, Miranda M, Barlattani A, Dolci A, et al. Oral health and implant therapy in Parkinson's patients: review. *Oral Implantol (Rome)*. CIC Edizioni Internazionali; 2017;10(2):105. DOI: 10.11138/ORL/2017.10.2.105
48. SPARC (Organization) J, Fortich Mesa N, Díaz Caballero A. Avances en odontoestomatología. [Internet]. Vol. 29, Avances en Odontoestomatología [publisher not identified]; 2013 [citado 22 de julio de 2024]. Recuperado: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852013000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es
49. Machuca Portillo G, Bullón Fernández P, Castellanos cosano Lizzet, Govantes Estes C, Simón Vázquez M. Tratamiento odontológico del paciente con enfermedades neurodegenerativas. Tratamiento odontológico en pacientes frágiles y con necesidades especiales, 2023, ISBN 978-84-09-47986-3, págs 1095-1114 [Internet]. Laboratorios Normon; 2023 [citado 22 de julio de 2024];1095-114. Recuperado: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9183204>