



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO II**

Autores:

Br. Karu Andrea Niño

Teléfono: 0424-7834196

Br. Paula Andrea Rodríguez

Telefono: 0414-7037060

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO II**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de
ODONTÓLOGO

Autora: Br. Karu Andrea Niño
Autora: Br. Paula Andrea Rodríguez

Tutora: Od.Ivettmar Gamez

San Diego, diciembre 2021



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ESTUDIANTES

Cédula de Identidad N°:

Nombres y Apellidos

26.209.901

Karu Andrea, Niño Porras

26.607.659

Paula Andrea, Rodríguez Paredes

Tutor Propuesto: Od. Ivettmar Gamez

Cédula de Identidad: N°:9.436.559

COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Firma

Sello

Fecha



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por las ciudadanas **Karu Andrea Niño y Paula Andrea Rodríguez**, titulares de la cédula de identidad N° V-26.209.901 y V- 26.607.659, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es **REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II**, adscrito a la línea de investigación: **Técnicas quirúrgicas**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Proyecto y de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del Reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 8 días del mes de octubre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)
Od. Ivetmar Gamez
CI V-9.436.559



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, **Od. Ivettmar Gamez**, portadora de la cédula de identidad N° **V-9.436.559**, en mi carácter de tutora del trabajo de grado presentado por las ciudadanas **Karu Andrea Niño** y **Paula Andrea Rodríguez**, portadoras de la cédula de identidad N° **V-26.209.901** y **V- 26.607.659**, titulado REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II presentado como requisito parcial para optar al título de **Odontólogo**, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 3 días del mes de diciembre del año dos mil veintiuno.

(Firma autógrafa del tutor)

Od. Ivettmar Gamez

CI V-9.436.559



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ACTA DE REVISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Quien suscribe esta Acta, IVETTMAR GOMEZ titular de la cedula de identidad N° 9.436.559, tutor de contenido, deja constancia que el trabajo de grado titulado: **“REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II”**. Realizado por las ciudadanas Karu Niño titular de la cedula de identidad N°26.209.901; y Paula Rodríguez titular de la cedula de identidad N°26.607.659, ha sido revisado y cumpliendo con los requisitos exigidos para su presentación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

IVETTMAR GOMEZ
Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II”**, realizado por las ciudadanas Karu Andrea Niño y Paula Andrea Rodríguez, titulares de la cédula de identidad N° V-26.209.901 y V- 26.607.659. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre: Mirlanda Ortega
C.I.: 5.381.848

Jurado
Nombre: Martín Correa
C.I.: 6.138.509

Tutor Académico
Nombre: Ivettmar Gamez
C.I.: 9.436.559

Fecha



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II", realizado por las ciudadanas Karu Andrea Niño y Paula Andrea Rodríguez, titulares de la cédula de identidad N° V-26.209.901 y V-26.607.659. Cursantes de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado
Nombre: Mirlanda Ortega
C.I.: 5.381.848

Jurado
Nombre: Martín Correa
C.I.: 6.138.509

Tutor Académico
Nombre: Ivetmar Gámez
C.I.: 9.436.559



Fecha 14/01/2022

DEDICATORIA

Principalmente a Dios, por ser el forjador de mi camino, por ser mi acompañante en esta etapa y darme las herramientas para cultivar este sueño, por darme salud, entusiasmo y entendimiento en cada ocasión que se me presento alguna dificultad.

A mi familia, por apoyarme siempre en el transcurso de mi carrera y estar presentes para mí en todo momento.

A mi papá Juan Carlos Niño, por siempre haber creído en mí, por enseñarme que en la vida debemos tener sueños, perseguirlos y luchar por ellos, porque los sueños si se cumplen y son alcanzables siempre que tengamos una meta fija, porque con mucho esfuerzo, amor, trabajo y sacrificio, podemos lograr nuestras metas, por enseñarme que, lo importante es no desistir,

Lo importante es mantener la frente en alto y seguir adelante, pese a que algunas veces lleve más tiempo o tengamos dificultades, no debemos abandonar nuestros sueños. Gracias papá.

A mi hermana Renata por apoyarme siempre a cumplir este sueño, por darme entusiasmo y decirme: si, tú puedes

Karu Andrea Niño

DEDICATORIA

Para mis padres, por confiar y creer en mi incluso cuando yo no lo hacia. A Rosalia Paredes, mi amada madre que sacrifico muchas cosas por mi educación y gracias a ella soy la persona en que me convertí; a Carlos Rodríguez, mi amado padre que siempre estuvo conmigo y me guió hacia cual era el mejor camino para mi vida, gracias tambien por sacrificar por mi bienestar y por siempre protegerme y velar por mis sueños.

A mis hermanos por sentirse orgullosos de mí como yo siempre me siento orgullosa de ellos.

A mi tia Carlaenick Rodríguez, por siempre haber estado para mi en estos años que compartimos mas unidas que nunca.

A mi amada familia que siempre los tengo en el corazon presente a pesar de la distancia que tengamos entre nosotros

A mi novio Javier López, por acompañarme en esta etapa de mi vida y llenarme de mucho amor y felicidad, siempre te recordare.

A mis amigos que compartieron esta etapa conmigo, que me apoyaron y me llenaron de motivación para no rendirme, gracias por siempre estar para mi.

A todas aquellas personas que ya no estan en mi vida pero confiaron en que algun día me verian lograr esta meta. Las enseñanzas que me dejaron no las olvidare.

Por ultimo pero no menos importante, quiero dedicarme este trabajo a mí misma, porque lo viví y lo disfrute y que se que esta es la primera medalla de una colección de exitos, que mi camino es largo y grandioso y que pronto la distancia con mis seres amados quedara en un recuerdo de lo que me hizo ser mas fuerte. Gracias a Dios por colocar guiarme en este camino lleno de obstaculos y batallas, por darme las herramientas para vencerlas cada una de ellas.

Paula Andrea Rodríguez

RECONOCIMIENTO

Agradecemos principalmente a Dios, por colocar en nuestros caminos las herramientas y llenarnos de entendimiento.

A nuestros padres, que siempre estuvieron junto a nosotras en todo el proceso y transmitirnos su apoyo y orgullo.

A nuestra casa de estudio, la UJAP por todas las enseñanzas y experiencias que vivimos en todos estos años de carrera.

A nuestra tutora Ivettmar Gamez, gracias por compartirnos sus conocimientos para la elaboración del trabajo.

*Karu Andrea Niño
Paula Andrea Rodríguez*

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pp.
Resumen Informativo	x
Informative Summary	xi
Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	4
Estrategia de búsqueda.....	4
Selección de estudio.....	5
Extracción de datos.....	6
Resultados.....	4
Discusión.....	7
Conclusión.....	9
Referencias	13



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



**REHABILITACIÓN ORAL ORIENTADA A PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO II**

Autora: Br. Karu Andrea Niño

Br. Paula Andrea Rodríguez

Tutora: Od. Ivettmar Gamez

Línea de investigación: Técnicas quirúrgicas

Fecha: diciembre, 2021

RESUMEN INFORMATIVO

Objetivo: evaluar las complicaciones post tratamiento de rehabilitación oral en pacientes con diabetes mellitus tipo II. **Materiales y métodos:** la presente investigación es de tipo documental, inicialmente se realizó una búsqueda bibliográfica, la cual estuvo basada en estudios completo en los idiomas inglés, español y portugués a través del buscador Google Scholar se obtuvieron las principales bases de datos médicas PubMed, Redalyc y Scielo. Para la cual se emplearon fórmulas de búsquedas. Se seleccionaron aquellos artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad. Luego fueron revisado y se obtuvieron 8 artículos que cumplieron con los criterios de evaluación. Para la presentación de los resultados se siguieron las pautas de la herramienta Prisma, como métodos se llevó a cabo una revisión sistemática. **Resultados:** se obtuvo de los pacientes evaluados el sexo predominante el femenino, en edad promedio de 63,8 años, la mayoría de las rehabilitaciones orales fueron de prótesis fija, seguida de prótesis total, implantes dentales y prótesis removible, entre las enfermedades y complicaciones que se presentaron luego de la rehabilitación oral, se obtuvo la más predominante la periodontitis, candida albicans, alteraciones de tejidos blandos, infecciones, restos radiculares, oseointegración, recesiones gingivales y bolsas periodontales, Sangramiento, alveolitis, flegmón, sarro, placa, mucositis periimplantaria y gingivitis. **Conclusión:** se concluye que en estos casos cobra aún mayor importancia la instauración de hábitos de higiene y las revisiones periódicas, sobre todo cuando se ha efectuado un tratamiento prostodóncico, teniendo en cuenta la xerostomía y mayor proliferación de microorganismos cariogénicos y oportunistas que se produce en el diabético.

Descriptor: rehabilitación oral, diabetes mellitus, tipo II, complicaciones.



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
SCHOOL OF DENTISTRY



ORAL REHABILITATION FOR PATIENTS WITH TYPE II DIABETES MELLITUS

Authors: Br. Karu Andrea Niño
Br. Paula Andrea Rodríguez
Tutora: Od.Ivettmar Gamez
Research line: Surgical techniques
Date: december, 2021

INFORMATIVE SUMMARY

Objective: to evaluate complications after oral rehabilitation treatment in patients with type II diabetes mellitus. **Materials and methods:** this research is of a documentary type, initially a bibliographic search was carried out, which was based on complete studies in the English, Spanish and Portuguese languages through the Google Scholar search engine, the main PubMed medical databases were obtained, Redalyc and Scielo. For which search formulas were used. Those articles that met the eligibility criteria were selected. Then they were reviewed and 8 articles were obtained that met the evaluation criteria. For the presentation of the results, the guidelines of the Prisma tool were followed, as methods a systematic review was carried out. **Results:** the predominantly female sex was obtained from the evaluated patients, with an average age of 63.8 years, most of the oral rehabilitations were of fixed prosthesis, followed by total prosthesis, dental implants and removable prosthesis, among diseases and complications that occurred after oral rehabilitation, the most predominant was periodontitis, candida albicans, soft tissue alterations, infections, root remains, osseointegration, gingival recessions and periodontal pockets, Bleeding, alveolitis, phlegmon, tartar, plaque, peri-implant mucositis and gingivitis. **Conclusion:** it is concluded that in these cases the establishment of hygiene habits and periodic check-ups become even more important, especially when a prosthodontic treatment has been carried out, taking into account the xerostomia and greater proliferation of cariogenic and opportunistic microorganisms that occurs in the diabetic.

Keywords: oral rehabilitation, diabetes mellitus, type II, complications.

INTRODUCCIÓN

La diabetes es una afección cuya irreversibilidad y permanencia en el organismo de una persona, la definen como una enfermedad crónico-degenerativa. Existen diferentes tipos, tipo I, aproximadamente, 5% de los casos; tipo II, 90-95% de los casos; asociada con otras condiciones específicas o síndromes; daño en la tolerancia a la glucosa y en la glucosa en ayunas; gestacional. Está enfermedad se produce cuando se dan niveles elevados de glucosa en sangre debido a que el organismo deja de producir o no produce suficiente cantidad de insulina. ¹

La diabetes mellitus o sacarina es un trastorno endocrino consistente en una anomalía en el metabolismo de la glucosa por deficiencia de insulina, menor utilización de esta hormona, o un error en su metabolismo. Determina la presentación de un cuadro con múltiples síntomas y una evolución variable que está en función de los órganos y sistemas afectados. La manifestación principal es el aumento de la concentración de glucosa sanguínea (hiperglucemia). Las cuatro acciones principales de la insulina liberada por las células de los islotes pancreáticos son: transferir la glucosa de la sangre a los tejidos insulino-dependientes; estimular la transferencia de los aminoácidos desde la sangre a las células; estimular la síntesis de triglicéridos a partir de los ácidos grasos e inhibir la degradación de los triglicéridos para movilizar dichos ácidos. Todas estas funciones se ven alteradas en los pacientes diabéticos, con posibles repercusiones a varios niveles. ²

De acuerdo a las proyecciones de la OMS, tendrá un incremento de la prevalencia en adultos de un 42% en los países desarrollados y de un 170% en países en vías de desarrollo. Para el año 2025 el 75% de la población de diabéticos en el mundo residirá en algún país en desarrollo. La diabetes mellitus tipo II, afecta a personas mayores de 40 años, frecuentemente obesas o con sobrepeso. Esta variedad de enfermedad metabólica se caracteriza por el déficit parcial de insulina que se manifiesta por alteraciones en el metabolismo de la glucosa. ³

La diabetes mellitus tipo II, se ha convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, pues produce un alto impacto económico y social, ocasionando la pérdida de años de vida productiva, actualmente está apareciendo cada vez más en niños, adolescentes y jóvenes, debido al aumento de los niveles de obesidad, la falta de actividad física y las deficiencias en la dieta. ⁴

En la Odontología, la salud bucodental y salud general están íntimamente relacionadas, y deben ser consideradas de forma integral, por lo que el odontólogo, adquiere un papel como especialista de una de las ciencias de la salud, y no como un simple restaurador de problemas que afectan a las unidades dentarias. La salud bucodental forma parte integral de la salud general; y por lo tanto, la salud oral y la salud general no deben ser interpretadas como entidades separadas. ⁵

Por consiguiente, el control odontológico en el paciente diabético persigue el diagnóstico precoz y el tratamiento adecuado de afecciones como enfermedades periodontales y otras patologías propias de la cavidad oral. Los objetivos fundamentales en el tratamiento de la diabetes son mantener la glucemia lo más próxima posible a los valores de referencia, esforzarse por mantener un peso corporal apropiado e instaurar un plan de tratamiento flexible que no domine la vida del paciente más de lo necesario. Dicho tratamiento será siempre prescrito o modificado por el endocrino, al que se le debe informar del tipo de actuación odontológica que se va realizar. ⁵

Seguidamente se deben enumerar las pautas terapéuticas que suele instaurar el endocrino en función del tipo y grado de afectación de la diabetes, las cuales el odontólogo debe conocer y registrar en la historia clínica del paciente. De este modo, en la diabetes tipo II, su tratamiento abarca desde la dieta y el ejercicio físico hasta la prescripción de hipoglucemiantes orales, la combinación de insulina e hipoglucemiantes y la administración única de insulina. Los hipoglucemiantes o antidiabéticos orales (ADOs) actúan estimulando la liberación de insulina por parte de las células β -pancreáticas y mejoran la captación de dicha hormona por los receptores tisulares. En ambos grupos, las infecciones, el estrés emocional o físico, el

embarazo o las maniobras quirúrgicas pueden alterar el nivel de glucemia, por lo que en estos casos será fundamental la consulta con el endocrino.⁶

Aunado a esto, esta enfermedad desarrolla afecciones dentro de la cavidad oral como consecuencia del aumento de glucosa en los tejidos periodontales. Además, se produce xerostomía, esto refiriéndose a resequedad en la boca y poca producción de saliva, esta combinación conlleva a la proliferación de los microorganismos dentro de la cavidad oral, provocando así enfermedad cariogénica y la enfermedad periodontal, y a su vez infecciones por microorganismos oportunistas, como es el caso de la *Candida albicans*. Otra de las enfermedades más notorias es una mala cicatrización en cualquiera de los tratamientos bucodentales que conlleve sangrado, esto manifestado como resultado de otras patologías sistémicas asociadas, como una disminución de la síntesis de colágeno e incremento de la colagenólisis, que retardan la coagulación e inducen a la aparición de microangiopatías en los tejidos periodontales. En casos de cirugía bucal generalmente se opta por suturas para ayudar a la formación del tejido de granulación, con ayuda de profilaxis antibiótica antes de las intervenciones y control de infección post operatorio.^{5,6}

De tal manera que estos son uno de los principales obstáculos a la hora de realizar una prótesis removible, debido a que la xerostomía compromete la adhesión y la retención, además que la enfermedad periodontal y cariogénica compromete a los pilares en una PPR y prótesis fija. Dado a que esta enfermedad se caracteriza por desarrollar afecciones dentro de la cavidad bucal, el odontólogo deberá poseer conocimientos acerca de cuáles son las manifestaciones a nivel bucal, en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, puesto que esta enfermedad, produce una serie de manifestaciones que, a nivel bucal, pueden originar una serie de complicaciones para el tratamiento de rehabilitación oral.⁶

En este sentido, la presente investigación documental abordó las complicaciones de tratamiento en el manejo de rehabilitación oral en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II a través de una revisión sistemática de reportes de casos, siendo el objeto evaluar las características bucales presentes en los pacientes con diabetes mellitus

tipo II y las complicaciones post tratamiento de rehabilitación oral.

Preguntas De Investigación

¿Cuáles son las diferentes complicaciones en los tratamientos de rehabilitación oral para pacientes con diabetes tipo II?. ¿Cuáles son las complicaciones post tratamiento que puedan presentarse en la rehabilitación oral en pacientes con diabetes mellitus tipo II?

Objetivo General

Analizar las diferentes complicaciones en los tratamientos de rehabilitación oral para pacientes con diabetes tipo II.

Objetivos Específicos

- Evaluar las características bucales presentes en los pacientes con diabetes mellitus tipo II.
- Evaluar las complicaciones post tratamiento de rehabilitación oral en los pacientes con diabetes tipo II.

Materiales y Métodos

Estrategia de búsqueda

En la presente investigación documental se realizó inicialmente una búsqueda bibliográfica, la cual estuvo basada en estudios completo en los idiomas inglés, español y portugués a través del buscador Google Scholar se obtuvieron las principales bases de datos médicas PubMed, Redalyc y Scielo. Para la cual se empleó como la siguiente fórmula de búsqueda:

“rehabilitación oral” “diabetes mellitus tipo II”, “complicaciones en rehabilitación oral” “pacientes diabetes mellitus tipo II”, “oral rehabilitation”, “diabetes mellitus type II” “complications”. Se emplearon los operadores booleanos “AND” y “OR”, para ampliar la cantidad de artículos que estuvieron relacionados, para proveer de una mayor cuantía de trabajos disponibles al tema abordado. Los filtros utilizados para depurar la base de datos en la búsqueda fueron los presentados en la tabla siguiente:

Tabla 1. Filtros para la búsqueda

FILTROS
PubMed: oral rehabilitation +diabetes mellitus type II+ complications oral rehabilitation OR diabetes mellitus type II oral rehabilitation + complications AND diabetes mellitus type II Scielo: rehabilitación oral + diabetes mellitus tipo II complicaciones en rehabilitación oral + pacientes diabetes mellitus tipo II

Nota: recopilación de la búsqueda de Niño y Rodríguez, 2021.

Selección de estudio

Se procedió a la selección de estudios a través de criterios de elegibilidad, se escogieron artículos relacionados con estudios y reportes de casos de pacientes diabetes mellitus tipo II con complicaciones en el manejo de rehabilitación oral; además de estudios de rehabilitación oral en diabetes mellitus tipo II. De forma que, la selección se realizó por medio de criterios de inclusión y exclusión (ver tabla 2).

Tabla 2. Criterios de elegibilidad

CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD	
Inclusión	Exclusión
Estudios publicados en los últimos 10 años.	Estudios publicados antes de los últimos 10 años.
Artículos relacionados con:	-

complicaciones de pacientes diabetes mellitus tipo II en rehabilitación oral.	
Artículos de estudios y/o reportes de casos clínicos de pacientes con diabetes mellitus tipo II	-
Estudios publicados en revistas indexadas	Estudios de revistas no indexadas
Estudios publicados en repositorios institucionales nacionales e internacionales.	Estudios no aprobados por las institucionales nacionales internacionales
Publicaciones en idioma inglés, español y portugués	-
Artículos completos	Artículos incompletos
-	Duplicados encontrados
-	Artículos no disponibles

Nota: recopilación de Niño y Rodríguez, 2021.

Se incluyeron los artículos publicados en los últimos 10 años, estudios publicados en revistas indexadas, repositorios institucionales nacionales e internacionales, publicaciones en idioma inglés, español y portugués. Se seleccionaron todos los artículos que cumplieron con los criterios de inclusión. Los estudios que no mostraron información lo suficientemente relevante, aquellos duplicados encontrados, artículos incompletos y no disponibles fueron excluidos.

Por consiguiente, de manera independiente las investigadoras realizaron una revisión completa de los artículos restantes según criterios de inclusión y exclusión, siendo sus resultados comparados y discutidos hasta un consenso final por medio de los siguientes criterios de evaluación: pacientes con diabetes mellitus tipo II, método, muestra género, edad, rehabilitación oral y tipo de complicación.

Extracción de datos

En la siguiente fase se extrajeron los datos e información relevante mediante una ficha bibliográfica desarrollada por las investigadoras, tomando la información sobre las características bibliométricas de los artículos, resumen, principales resultados y conclusiones. Para la presentación de los resultados se siguieron las pautas de la

herramienta Prisma, como métodos se llevó a cabo una revisión sistemática y un metaanálisis sobre los casos encontrados, para sintetizar los diferentes resultados sobre el tema abordado.

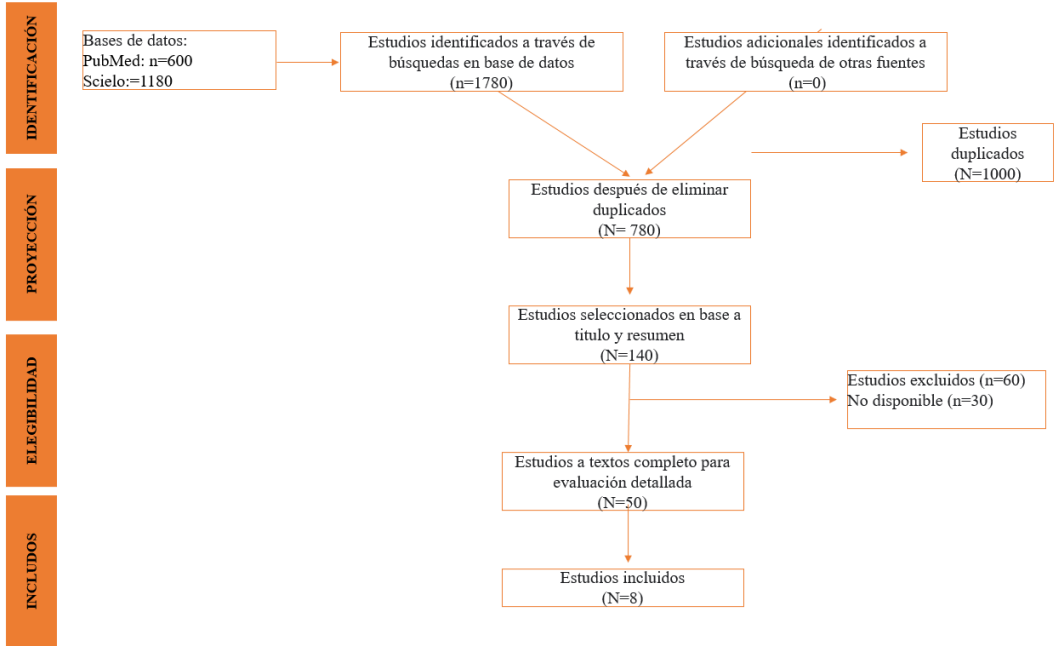


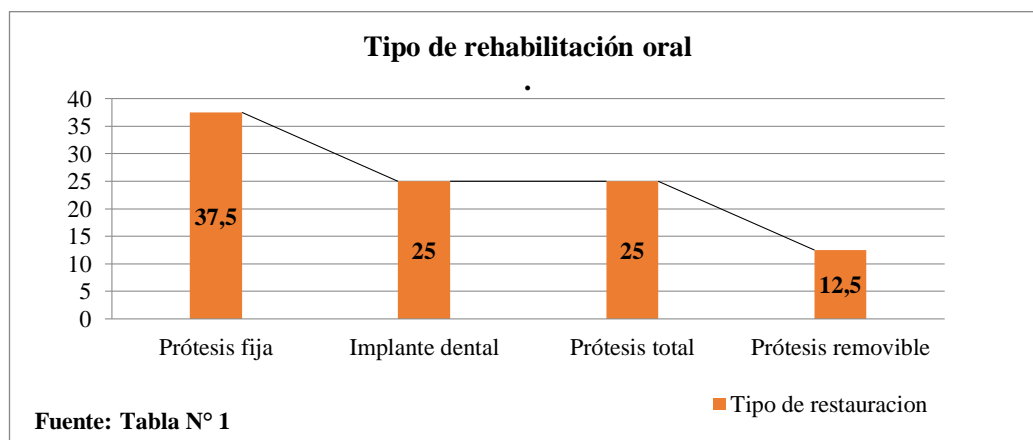
Gráfico 1. Diagrama de flujo.

RESULTADOS

La búsqueda inicial en las distintas bases de datos arrojó un total de 1780 títulos, con fecha entre los años 2010-2021, de los cuales 1000 eran títulos duplicados, dejando 780 títulos únicos (figura 1). Los estudios fueron elegidos en base a su título y resumen (Abstract), resultando en una selección de 140 estudios, con la posterior exclusión de aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Finalmente, 8 estudios fueron incluidos para una revisión exhaustiva de su contenido y metodología a texto completo.

Los estudios incluidos se publicaron entre 2010 y 2021, siendo todos estudios de casos basados en pacientes con diabetes tipo II, en la tabla 3 “análisis de los estudios incluidos”, se describen con detalle las características principales de los estudios incluidos en esta revisión con respecto al método, muestra, genero, edad, rehabilitación oral y tipo de complicación.

De los estudios se obtuvo que de los pacientes evaluados el sexo predominante fue el femenino con 60% y 40% masculino, en edad promedio de 63,8 años, la mayoría de las rehabilitaciones orales fueron de prótesis fija (37.5%), seguida de prótesis total (25%), implantes dentales (25%) y prótesis removible (12.5%), tal como se muestra en la grafica N°1.



Grafica N°2. Representación grafica del tipo de rehabilitación oral.

Tabla 3. Análisis de los estudios incluidos: Prótesis removibles

Autor(es) y año	Método	Muestra	Genero	Edad	Rehabilitación oral	Tipo de complicación
Goicoechea, Rueda, Balcázar. (2014) ⁷	Estudio de caso	1 paciente	Femenino	63 años	Prótesis total	Periodontitis, sarro, placa.
Arma y Muñoz (2017) ⁸	Estudio de caso	30 pacientes	9 hombres 21 mujeres	50 a 90 años	Prótesis total	Cándida albicans.
Salinas (2015) ⁹	Estudio d caso	1 paciente		63 años	Prótesis removible	Gingivitis.

Tabla 4: Análisis de los estudios incluidos: Prótesis fija

Autor(es) y año	Método	Muestra	Genero	Edad	Rehabilitación oral	Tipo de complicación
Michaelia, Weinberg y Nahliel (2010) ¹⁰	Estudio de caso	1 paciente	Mujer	61 años	Prótesis fija	Periodontitis generalizada.
Manzur y Col. (2017) ¹¹	Estudio de caso	1 paciente	Masculino	73 años	Prótesis fija	Presencia de infecciones. Recesiones gingivales y bolsas periodontales.
Petrović y Col. (2018) ¹²	Estudio d caso	60 pacientes	14 mujeres 16 hombres		Prótesis fija	Cándida albicans, C. glabrata y C. tropicalis.

Tabla 5: Análisis de los estudios incluidos: Implantes dentales

Autor(es) y año	Método	Muestra	Genero	Edad	Rehabilitación oral	Tipo de complicación
Verdugo, Rodríguez y Montini (2011) ¹³	Estudio de caso	182 pacientes	84 hombres 98 mujeres	60,8 años	Implante dental	Enfermedad periodontal. Alteraciones de tejidos blandos Infecciones.
Eskow y Oates (2016) ¹⁴	Estudio de caso	24 pacientes			Implante dental	Mucositis periimplantaria.

Por otra parte, entre las enfermedades y complicaciones que se han presentado luego de la rehabilitación oral, se obtuvo entre la más predominante la periodontitis, *Candida albicans*, Alteraciones de tejidos blandos, infecciones, oseointegración, recesiones gingivales y bolsas periodontales, Sangramiento, alveolitis, flegmón, sarro, placa, mucositis periimplantaria y gingivitis.

Discusión

La diabetes mellitus es una enfermedad endocrina se caracteriza por una hiperglucemia crónica y anormalidades metabólicas de los carbohidratos y de los lípidos, debido a un déficit de insulina pancreática absoluta mejor conocida como diabetes de tipo I, insulino dependiente o relativa conocida como diabetes de tipo II o no insulino dependiente.¹⁵ Las complicaciones médicas asociadas comúnmente con la diabetes incluyen enfermedad renal, retinopatías, neuropatías, enfermedad vascular periférica y enfermedad coronaria, y complicaciones orales como pérdida de dientes, gingivitis, periodontitis y patologías de los tejidos blandos.¹⁶

Las complicaciones dentales están asociadas con el control de la glicemia, ya que los diabéticos controlados padecen menos enfermedad bucal que los no controlados. Por lo que se debe garantizar la seguridad del paciente, establecer un plan de tratamiento odontológico, prevenir complicaciones quirúrgicas y establecer un tratamiento y vigilancia de las enfermedades bucales y manifestaciones estomatológicas.¹⁷ Es importante conocer las características de estos pacientes quienes pueden presentar; aliento frutal o cetónico, tienden a presentar mayor índice de caries, enfermedad periodontal como gingivitis, pérdida de hueso alveolar, xerostomía.¹⁸

La complicación oral más común de la diabetes tipo II es la susceptibilidad a enfermedad periodontal, el riesgo es aproximadamente tres veces más elevado en pacientes con diabetes tipo II que en aquellos que no la padecen. Por lo que el tratamiento periodontal debe contribuir a estabilizar los niveles de glicemia.¹⁹

En el pasado, en los pacientes diabéticos estaba contraindicada la colocación de implantes debido al mayor riesgo de fracaso de los mismos y de infección. Las publicaciones de los últimos años han demostrado tasas de éxito de los implantes dentales en los pacientes diabéticos muy parecidas a las encontradas en la población general.²⁰

Otros estudios, en pacientes diabéticos, así como en modelos animales, han demostrado un riesgo mayor de fracaso de los implantes. Estos resultados plantean la cuestión de si los pacientes diabéticos son aptos o no para la rehabilitación oral con implantes dentales.²¹ Cuando requieren de prótesis e implantes, para obtener el éxito de la misma, dependerá de un ambiente sano periodontalmente y la salud periodontal depende de la integridad continua de la restauración protésica.

Según Marchand y Col, el éxito de un implante dental en pacientes sistémicamente comprometidos está en un 90-95% en un tiempo de 10 años. Sin embargo, existen estudios que demuestran la pérdida del implante dental debido a falta de oseointegración en el proceso de curación o infección de los tejidos peri-implantares.²²

Otro estudio señala que las complicaciones dentales están asociadas con el control de la glicemia, ya que los diabéticos controlados padecen menos enfermedad bucal que los no controlados. Además, la complicación oral más común de la diabetes tipo II es la susceptibilidad a enfermedad periodontal, el riesgo es aproximadamente tres veces más elevado en pacientes con diabetes tipo II que en aquellos que no la padecen. Por lo que el tratamiento periodontal debe contribuir a estabilizar los niveles de glicemia.²³

La disminución del flujo salival que sufren los pacientes diabéticos influye negativamente en los tratamientos de prótesis, ya que la xerostomía compromete la adhesión y retención de las prótesis completas y favorece la aparición de caries en los pilares de prótesis fija.^{24,25} Además, junto a la sequedad bucal, el incremento de glucosa en saliva favorece la proliferación no sólo de microorganismos cariogénicos,

sino también de gérmenes oportunistas del tipo *Candida albicans*, lo que determina un aumento de la incidencia de estomatitis subplaca en los pacientes portadores de prótesis completas.²⁶

Finalmente, las frecuentes neuropatías bucales de estos pacientes aminoran su capacidad de adaptación a las prótesis removibles. Por todo ello, a la hora de rehabilitar mediante prótesis a un paciente diabético, se debe buscar el diseño más sencillo y preciso que permita una rehabilitación funcional y estética sin olvidar el confort e insistiendo en la necesidad de llevar a cabo revisiones frecuentes y un mantenimiento exhaustivo por parte del paciente.^{27,28}

Al tener un tratamiento periodontal y enfatizar en una buena higiene en pacientes diabéticos se podrá evitar la pérdida de órganos dentarios a corto plazo, y al recibir un tratamiento protésico no se le brinda función, también mayor tiempo de vida a los órganos dentarios presentes. Si bien es cierto, las personas que padecen de diabetes están más predispuestas a tener pérdida de órganos dentarios que las no-diabéticas. Claro está, debido a que una alteración en el calcio y fósforo, esta puede manipular una correcta remodelación y mineralización de hueso, por lo tanto, el paciente diabético debe mantenerse controlado, con niveles de glucosa sanguíneos estables para proceder a colocar un implante dental y así reducir los riesgos a corto y largo plazo, y obtener mejores resultados con respecto a oseointegración y buena captación de este en el hueso alveolar.²⁹⁻³⁰

Conclusión

La diabetes mellitus es una patología frecuente con importantes manifestaciones bucodentales que el odontólogo debe saber identificar por la historia clínica y la exploración. Se evaluaron las características bucales presentes en los pacientes con diabetes mellitus tipo II y las complicaciones post tratamiento de rehabilitación oral, siendo la más común la periodontitis, *Candida albicans*, alteraciones de tejidos blandos, infecciones y la oseointegración. En los pacientes afectados por estas

enfermedades se tomarán precauciones al llevar a cabo ciertos tratamientos odontológicos, por lo que es fundamental disponer de un informe médico del paciente y consultar con su endocrino.

En estos casos cobra aún mayor importancia la instauración de hábitos de higiene y las revisiones periódicas, sobre todo cuando se ha efectuado un tratamiento prostodóncico, teniendo en cuenta la xerostomía y mayor proliferación de microorganismos cariogénicos y oportunistas que se produce en el diabético.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Diabetes Association. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care* 1997;20: 1183-1197.
2. King H, Aubert RE and Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, projections. *Diabetes Care* 1998 21:1414-1431.
3. Juárez, Rolando Pablo, et al. "Salud oral en pacientes con diabetes tipo 2: caries dental, enfermedad periodontal y pérdida dentaria". *Odontología sanmarquina* , vol. 10, no. 1, enero de 2007, págs. 10+. Gale OneFile: Informe Académico, link.gale.com/apps/doc/A170816876/IFME?
4. Chou MY, Huang ST, Liang CK, Hsiao FY, Chen LK. Clinical characteristics and 10-year outcomes of diabetes in adults with advancing age at onset: A population cohort. *Arch Gerontol Geriat* 2020;88:104039.
5. Thrasher J. Pharmacologic management of type 2 diabetes mellitus: available therapies. *Am J Med* 2017;130:4-17.
6. Rojas de P Elizabeth, Molina Rusty, Rodríguez Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2012 Oct [consultado 2021 junio]; 10(Supl 1): 7-12. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400003&lng=es.
7. Goicoechea J, Rueda L, Balcázar V. Paciente diabético tipo II: manejo integral estomatológico con coronas metal porcelana y removible. Caso clínico. 2014; *Rev Tamé* 2016; 4 (12):426-429. Disponible en: https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_12/Tam1612-06c.pdf
8. Arma M, Muñoz J. Cándida albicans en prótesis totales en pacientes portadores de enfermedades crónicas no transmisibles: diabetes mellitus tipo II e hipertensión arterial. *Dominio de las ciencias*, 2017; 3(3): 487-500. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v3i3.488>.
9. Salinas V. Confección de prótesis parcial metálica removible en paciente diabético tipo II, con tratamiento de pulido y alisado radicular. Tesis de grado. Ecuador: Universidad De Guayaquil; 2015. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/18061/1/SALINASKevin.pdf>.

10. Michaeli E, Weinberg I, Nahlieli O. Implantes dentales en un paciente diabético: consideraciones sistémicas y de rehabilitación. Quintessence, ELSEVIER [internet]. 2010 [consultado en: 2021] 23 7). Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-implantes-dentales-un-paciente-diabetico-X0214098510555033>
11. Manzur Villalobos Isabella, Puerta Domínguez María Alejandra, Blanco Prado Sandra, Machuca Portillo Guillermo, Díaz Caballero Antonio. Implante dental inmediato en paciente diabético. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral [Internet]. 2017; 10(2): 93-95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072017000200093>.
12. Petrović M, Barać M, Kuzmanović J, Radunović M, Jotić , Pucar A. Rresencia de diferentes especies de Candida en usuarios de dentaduras postizas con diabetes tipo 2 y mucosa oral clínicamente sana: estudio piloto. Revista Balcánica de Medicina Dental 2018; 22(1):15-21. <http://scindeks.ceon.rs/article.aspx?artid=2335-02451801015M>
13. Verdugo F, Rodríguez L, Montini C. Protocolo quirúrgico para el manejo de pacientes diabéticos sometidos a procedimientos de cirugía bucal. Acta odontológica venezolana 2011; 49(2). <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2011/2/art-00/>
14. Eskow C, Oates T. Tasa de supervivencia y complicaciones de los implantes dentales durante 2 años para personas con diabetes mellitus tipo 2 mal controlada. Clinical implant dentistry 2017; 19(3): 423-431. <https://doi.org/10.1111/cid.12465>
15. Sánchez I, Villarroel O. Evaluación de la Condición Periodontal en Individuos Tratados con Prótesis Parciales Removibles y su Relación con el Diseño Aplicado. Acta Odontológica Venezolana, 2012. Disponible en: www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art3.asp
16. San Martín J. Consideraciones Periodontales en el tratamiento con Prótesis Parcial Removible: Revisión de Literatura. Revista Maxillars, 2010; 1(12): 138-152.
17. Telletxea O, Sánchez E, Iturre B, Aguirre L, Velilla J, Estefanía E. Implantes inmediatos post-extracción: revisión de la literatura. Clínica Periodontal. 2011; 21(2):123-35.
18. Dubey R, Gupta D, Singh A. Dental implant survival in diabetic patients; review and recommendations. Natl J Maxillofac Surg. 2013;4(2):142-50.

19. Lanza A, Scognamiglio F, Femiano F, Lanza M. Immediate, early, and conventional implant placement in a patient with history of periodontitis. *Case Rep Dent.* 2015;2015:217895.
20. Gómez-de Diego R, Mang-de la Rosa M del R, Romero-Pérez MJ, Cutando-Soriano A, López-Valverde-Centeno A. Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: Update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014;19(5):e483-9.
21. Pereira C, Toledo B, Santos C, Pereira C, Back N, Kaminagakura E, Jorge, A. Opportunistic microorganisms in individuals with lesions of denture stomatitis. *Diagn Microbiol Infect Dis,* 2013;76(4): 419-424.
22. Marchand F, Raskin A, Dionnes-Hornes A, et al. Dental implants and diabetes: conditions for success. *Diabetes Metab* 2012; 38: 14– 19.
23. Oates TW Jr, Galloway P, Alexander P, et al. The effects of elevated hemoglobin A(1c) in patients with type 2 diabetes mellitus on dental implants: survival and stability at one year. *J Am Dent Assoc* 2014; 145: 1218– 1226.
24. Pacios S, Kang J, Galicia J, et al. Diabetes aggravates periodontitis by limiting repair through enhanced inflammation. *FASEB J* 2012; 26: 1423– 1430.
25. O'Donnell LE, Robertson D, Nile CJ, Cross LJ, Riggio M, Sherriff A. et al. The Oral Microbiome of Denture Wearers Is Influenced by Levels of Natural Dentition. *Plos One,* 2015;10:e0137717.
26. Zomorodian K, Kavooosi F, Pishdad G, Mehriar P, Ebrahimi H, Bandegani A, Pakshir K. Prevalence of oral *Candida* colonization in patients with diabetes mellitus. *J Mycol Med,* 2016; 26(2): 103-110.
27. Covani U, Cornelini R, Louis Calvo J, Tonelli P, Barone A. Bone remodeling around implants placed in fresh extraction sockets. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2010;30(6):601-7.
28. Tomasi C, Sanz M, Cecchinato D, Pjetursson B, Ferrus J, Lang NP, et al. Bone dimensional variations at implants placed in fresh extraction sockets: a multilevel multivariate analysis. *Clin. Oral Impl. Res.* 2010;21(1):30-6.
29. Bokor-Bratic M, Cankovic M, Dragnic N. Unstimulated whole salivary flow rate and anxiolytics intake are independently associated with oral *Candida* infection in patients with oral lichen planus. *Eur J Oral Sci,* 2013;121:427-433.

30. Soria E. Tesis La prostodoncia parcial metálica removible, como tratamiento alternativo en pacientes con diabetes y enfermedad periodontal 2018-09. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/33784>