



UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

TEMA:

**MANEJO ODONTOLÓGICO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIABETES
MELLITUS**

AUTORA:

MARÍA ANDREINA VIZUETTE GARCÉS

TUTORA:

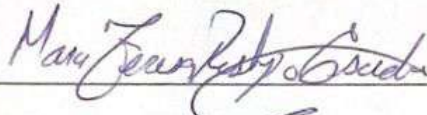
DRA. MARIA TERESA RESTREPO ESCUDERO

MANTA-MANABÍ-ECUADOR

2024

CERTIFICACIÓN

Mediante la presente, certifico que la egresada **María Andreina Vizuette Garcés** realizó su trabajo de titulación "**Manejo odontológico de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus**", trabajo investigativo que corresponde a una Revisión Bibliográfica, el mismo que está bajo mi dirección, asesoramiento, y de conformidad con las disposiciones reglamentarias de titulación establecidas para el efecto.



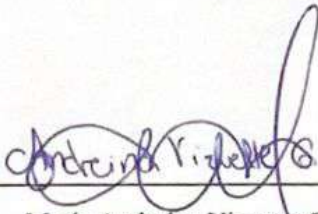
Dra. María Teresa Restrepo Escudero

Directora de Tesis

DECLARACION DE AUTORIA

Yo, **María Andreina Vizuetta Garcés** con CI, #1316288107, en calidad de autor del proyecto de investigación titulado "Manejo odontológico de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus". Por la presente autorizo a la UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y además pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.



María Andreina Vizuetta Garcés

CI #1316288107

APROBACION DE TRIBULAR DE GRADO

Universidad Laica "Eloy Alfaro" De Manabí

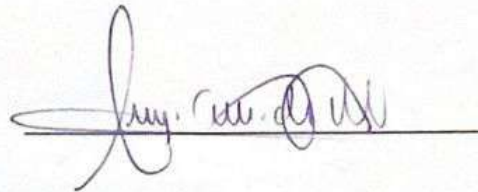
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

Tribunal Examinador

Los honorables Miembros del Tribunal Examinador luego del debido análisis y su cumplimiento de la Ley aprueben el informe de investigación sobre el tema "Manejo odontológico de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus"

Dra. Freya Andrade Vera

Presidente del tribunal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Freya Andrade Vera', written over a horizontal line.

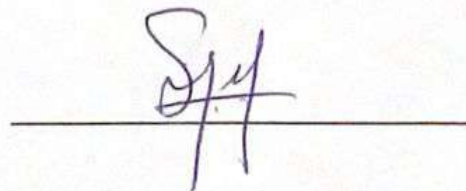
Dra. Sol Holguín García

Miembro del tribunal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sol Holguín García', written over a horizontal line.

Dra. Ximena Arteaga Espinoza

Miembro del tribunal

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ximena Arteaga Espinoza', written over a horizontal line.

Manta, 30 de enero del 2025

ÍNDICE

ÍNDICE	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	4
CAPÍTULO I	5
1. INTRODUCCIÓN	5
1.1. Problema De La Investigación	6
1.1.1. Planteamiento del problema	6
1.2. Formulación del problema	7
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación De La Investigación	8
CAPÍTULO II	9
2. MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1. Diabetes Mellitus	10
2.2.2. Tipos de diabetes mellitus	10
2.2.2.1. Diabetes Mellitus tipo 1, dependiente de insulina o diabetes juvenil.....	10
2.2.2.2. Diabetes Mellitus tipo 2 o no insulino dependiente o diabetes en adultos.	
.....	11
2.2.2.3. Diabetes gestacional.....	11
2.2.3. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus en pacientes pediátricos.....	11
2.2.3.1. Enfermedad periodontal (periodontitis y gingivitis).	12
2.2.3.2. Caries dental.....	13
2.2.3.3. Mucosa bucal.	14
2.2.3.4. Boca seca (Xerostomía).	14
2.2.3.5. Alteraciones del gusto.	14
2.2.3.6. Influencia en la erupción dental.....	14
2.2.3.7. Síndrome de la boca ardiente (Estomatodinia esencial, Estomatopirosis).	
.....	14

2.2.3.8. Candidiasis oral.	15
2.2.3.9. Glositis romboidal media.	15
2.2.3.10. Agrandamiento de las glándulas salivales.	15
2.2.3.11. Liquen plano bucal y reacciones liquenoides.	16
2.2.4. Manejo Y Protocolo Para Pacientes Pediátricos Con Diabetes Mellitus Dentro De La Consulta Odontológica	16
CAPÍTULO III.....	22
3. MARCO METODOLÓGICO.....	22
3.1. Tipo Y Diseño Metodológico.....	22
3.2. Criterios De Búsquedas	22
3.3. Criterios De Inclusión.....	22
3.4. Criterios De Exclusión	22
3.5. Extracción De Datos	22
3.6. Plan De Análisis	23
CAPÍTULO IV	23
RESULTADOS	23
DISCUSIÓN.....	29
CONCLUSIONES	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32

RESUMEN

La diabetes mellitus infantil es una de las enfermedades más crónicas en odontopediatría, por ello, existe un correcto protocolo dentro de la consulta para así adaptarse a sus necesidades y tratar a este tipo de pacientes sin dificultades. El objetivo de esta investigación fue describir el correcto manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus. Esta investigación se llevó a cabo por medio de la búsqueda de información bibliográfica que abarcó los diversos tipos de documentos y artículos que hacían referencia sobre el tema a tratar. Los resultados indicaron que la patología bucal más prevalente en este tipo de pacientes es la enfermedad periodontal y la caries dental, además de que el profesional de salud debe estar totalmente informado sobre el estado actual del paciente y su diabetes para proceder con la atención odontológica. A partir de estos resultados se concluyó que el odontopediatra deberá de tener todos los conocimientos posibles de cómo tratar a un paciente con esta enfermedad en su consulta, además de siempre trabajar de la mano con el médico especialista tratante de la enfermedad de su paciente.

Palabras clave: diabetes mellitus, odontopediatría, patología bucal, enfermedad periodontal, caries dental.

ABSTRACT

Childhood diabetes mellitus is one of the most chronic diseases in pediatric dentistry, therefore, there is a correct protocol within the consultation to adapt to its needs and treat this type of patient without difficulties. The objective of this research was to describe the correct dental management of pediatric patients with diabetes mellitus. This research was carried out by searching for bibliographic information that covered the various types of documents and articles that referred to the subject to be treated. The results indicated that the most prevalent oral pathology in this type of patient is periodontal disease and dental caries, in addition to the fact that the health professional must be fully informed about the current state of the patient and his diabetes in order to proceed with dental care. From these results it was concluded that the pediatric dentist must have all possible knowledge on how to treat a patient with this disease in his consultation, in addition to always working hand in hand with the specialist doctor treating his patient's disease.

Keywords: diabetes mellitus, pediatric dentistry, oral pathology, periodontal disease, dental caries.

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica, no transmitible, que se concreta cuando el páncreas no secreta insulina suficiente o a su vez, cuando el organismo no sintetiza insulina de forma eficaz, aquella que con el tiempo afecta gravemente a órganos y sistemas de nuestro cuerpo.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha investigado a nivel global que desde el año 1995 hasta la actualidad, el número de personas que padecen diabetes se ha triplicado y ha llegado a ser de 347 millones, incluidos niños.

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición Ecuador, en nuestro país el 0,2% de la población infantil posee diabetes mellitus, ya que el impacto de esta enfermedad sobre el Sistema Nacional de Salud ha dado como resultado el progreso de un plan de acción.

La diabetes infantil se destaca por ser una de las enfermedades más crónicas y graves en la especialidad de odontopediatría. La mitad de los pacientes pediátricos que presentan este tipo de enfermedad dentro de las dos primeras décadas de su vida entran en la categoría de diabéticos insulino dependientes por una disminución constante de las reservas endógenas de insulina dentro de su organismo.

Las investigaciones de los diferentes tipos de diabetes se describen de una forma detallada, como lo son sus características generales y sus debidas complicaciones, las cuales nos sirvieron de apoyo para la respectiva investigación.

De la misma manera, el correcto protocolo respecto al manejo de las patologías bucales que presentan los pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus dentro del consultorio odontológico es primordial, aquel adaptándolo a sus necesidades y demostrando que un odontólogo u odontopediatra es capacitado para tratar este tipo de pacientes y lo podrá hacer sin dificultad alguna.

1.1. Problema De La Investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

La diabetes mellitus es la enfermedad endócrina más frecuente en la infancia, aquella que causa varios cambios sistémicos que afectan la homeostasis en la cavidad oral. Es una enfermedad de condición crónica que tiene como una de sus principales características la deficiencia parcial o total de la producción de insulina o por resistencia a su acción. (Costa, 2018)

En este tipo de pacientes, el nivel de azúcar en la sangre aumenta, lo que hace que sea más difícil de controlar una gingivitis o enfermedad periodontal.

Según las estadísticas de estudios realizados a lo largo de la historia de la medicina relacionada con la odontología, la prevalencia de niños diabéticos con control metabólico por debajo de los valores que se consideran normales y correctos, tienen un índice de gingivitis mucho más alto y aquella puede aumentar si no se tiene el control glucémico adecuado. (Costa, 2018)

La periodontitis es conocida actualmente como la sexta complicación de la diabetes, e incluso la que más aparece con frecuencia dentro de la cavidad oral de estos pacientes en especial.

La Asociación Estadounidense de Diabetes nos dice que es fundamental el examen bucal en la primera cita con el odontólogo, aquel que le servirá de guía a los padres o representantes del paciente pediátrico para tener conocimiento de cómo prevenir e identificar a tiempo una manifestación bucal en la cavidad oral de su hijo o representado. (Costa 2018)

Existen desconocimientos o falta de información en los padres o representados de aquellos pacientes con respecto a cómo recurrir y tratar una manifestación oral o bucal, pero es mucho más frecuente que en nuestra cotidianidad nos encontremos con profesionales de la salud oral que no tengan el debido conocimiento de cómo tratar correctamente a aquellos pacientes cuando llegan a su consulta, cuando aquel protocolo a seguir debe ser igual de importante como cualquier otro tipo de paciente que acude a la consulta odontológica del día a día.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es el correcto manejo odontológico para los pacientes pediátricos portadores de Diabetes Mellitus y sus manifestaciones bucales?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Describir el correcto manejo odontológico de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus.

1.3.2. Objetivos específicos

- Reconocer las manifestaciones bucales en pacientes odontopediátricos con Diabetes Mellitus y sus debidos tratamientos.
- Identificar los valores de riesgo, implicaciones y consecuencias que pueden tener por el desconocimiento de parte del odontólogo respecto a la Diabetes Mellitus.

1.4. Justificación De La Investigación

La Diabetes Mellitus es una enfermedad endócrino-metabólica, aquella que es portada por un alto porcentaje de personas al nivel mundial. En la edad pediátrica, la Diabetes Mellitus tipo 1 predomina en los casos de pediatría con un 80%, aquella caracterizada por una escasez total de insulina, así como de igual manera hace que el paciente sea dependiente de insulina exógena.

Varias investigaciones que hablan sobre las alteraciones más frecuentes al nivel de la cavidad oral han concluido con que las zonas más afectadas para este tipo de pacientes van a ser tanto los tejidos duros como los tejidos blandos, como pueden ser la periodontitis como prevalencia, seguido por gingivitis y caries dental, además de la disminución existente del flujo salival y cambios en la composición de la flora oral en pacientes descompensados, periodos de aceleramiento en el cambio de dentición y pérdidas dentales, de igual manera llegan a presentar una cortical ósea más delgada. (Szwarc & López, 2015)

En la importancia que tiene el identificar el correcto manejo odontológico específicamente de pacientes pediátricos portadores de esta reconocida enfermedad como es la Diabetes Mellitus, es fundamental reconocer que aquel grupo de pacientes prevalece de una manera prioritaria dentro del índice de un consultorio odontológico.

Se ha comparado que el impacto y gravedad de la diabetes en un paciente pediátrico es mucho mayor que la de un paciente adulto con esta misma enfermedad, ya que influirá mucho más en sus aspectos psicológicos, en sus habilidades sociales y emocionales, así mismo en el aspecto médico, junto a los de su respectiva familia.

Aquellos pacientes pediátricos que poseen DM son más propensos a presentar hipoglucemias, siendo esta un factor muy importante al momento de tratar con algún procedimiento odontológico altamente invasivo, así mismo a su desarrollo cerebral y cognitivo. (Borrás, 2006)

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Rodríguez et al. (2015) realizaron un estudio descriptivo transversal en el Hospital Pediátrico “William Soler” de La Habana, específicamente en el área de Endocrinología (en el periodo entre enero 2011 y enero 2013), sobre la enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica (EPIC) en 80 pacientes pediátricos menores de 19 años diagnosticados con Diabetes Mellitus. Se evaluó la gravedad, prevalencia, extensión de la EPIC de los pacientes pediátricos con un total 92,5%. El grupo más afectado fue el de los pacientes entre 15 a 18 años, consecuentemente el grupo de 5 a 11 años. Se finalizó comprobando que existe una relación extremadamente grande y directa entre la edad y los pacientes diabéticos afectados con EPIC. Aquellos pacientes presentaron también un mayor índice de acúmulo de placa dentobacteriana de un 21,2% por deficiencia de higiene oral y presencia de gingivitis. Por último, se comprobó en este grupo de pacientes pediátricos que a medida que avanza su cuadro de Diabetes Mellitus, más aumenta su enfermedad periodontal quedando como primer lugar la gingivitis con un 56,3%.

Salvi et al. (2010) realizaron en un ensayo clínico suizo que trata sobre la gingivitis experimental específicamente inducida por presentar abstinencia a la higiene oral en un lapso de tres semanas, no se encontraron diferencias en el índice de placa dentobacteriana ni en la composición de aquella placa entre los pacientes pediátricos diabéticos tipo 1 y sus controles, pero aquellos pacientes sí presentaron un resultado positivo en cuanto a la inflamación gingival por la placa desarrollada mucho más temprana y grave, aquella que dio correspondencia a altos niveles de ciertos biomarcadores inflamatorios en el líquido crevicular.

Urbizo et al. (2017) realizaron un estudio observacional de casos y controles en el área de endocrinología pediátrica perteneciente al Instituto Nacional de Endocrinología (INEN), de La Habana, Cuba, a un grupo de niños y adolescentes diabéticos entre 3 y 18 años (grupo 1, 45 pacientes), y a niños y adolescentes no diabéticos de edades y sexo comparables (grupo 2, 45 pacientes) pertenecientes del Área de Salud de la Facultad de Estomatología, “Raúl González Sánchez”, Municipio Plaza de la Revolución, ubicado en La Habana, Cuba, con la finalidad de determinar la asociación de las alteraciones bucales y la Diabetes Mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Aquellos pacientes tuvieron un seguimiento entre un periodo de siete meses entre

el mes de septiembre de 2014 y el mes de abril de 2015, donde se les realizó un examen bucal general y minucioso de manera periódica para evaluar el índice de enfermedades periodontales, gingivitis y caries dental, así mismo la higiene bucal de los investigados. Se concluyó que el grupo 1 se encontró más afectado por caries dental (48,9%), con una higiene mucho más deficiente (48,9%), con presencia de xerostomía (sensación de sequedad oral) (37%) y úlceras (55%) a diferencia del grupo 2.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus (DM) o síndrome metabólico como ente patológico, es una enfermedad metabólica con graves consecuencias en varios sistemas de órganos, siendo como su principal característica la deficiencia o bajos niveles de insulina por las células B pancreáticas (Pereira, 2012), además, durante las investigaciones que se han realizado hasta la actualidad se ha concluido que genera diferentes secuelas en el estado de salud general del paciente con diabetes mellitus, que a su vez va a ser uno de los factores sumamente destacables en lo que se refiere al deterioro de la salud bucal del paciente pediátrico con esta enfermedad. (Domínguez et al., 2019).

La DM se puede clasificar en varios tipos según su fisiopatología, se pueden destacar entre las más comunes la diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2 y diabetes mellitus gestacional. Por otra parte, existirán otros tipos de DM, como la diabetes monogénica, enfermedades del páncreas exocrino, endocrinopatías, inducida por medicamentos o productos químicos, enfermedades infecciosas, asociada con otros síndromes genéticos y formas poco comunes de diabetes mellitus inmunomediada. (Pereira, 2012)

2.2.2. Tipos de diabetes mellitus

2.2.2.1. Diabetes Mellitus tipo 1, dependiente de insulina o diabetes juvenil. Aquella será más común en niños y adolescentes, y aparece en la mayoría de los casos antes de los 25 años de edad, pero está asociada a un factor hereditario. Presentará niveles de proteínas plasmáticas muy pobres y glucagón elevado, se caracteriza por una disminución parcial o total de la secreción y producción de insulina causada por células beta del páncreas, por la que estos pacientes dependen de la insulina exógena. (Costa, 2018)

2.2.2.2. Diabetes Mellitus tipo 2 o no insulino dependiente o diabetes en adultos. Este tipo de diabetes estará asociada con la obesidad. Los pacientes que padecen de este tipo de diabetes tienen la posibilidad que sus niveles de insulina puedan ser normales, aumentados o disminuidos, pero así de la misma manera no se asimila con una insuficiencia grave de insulina. Estos pacientes son incapaces de desarrollar cetoacidosis a los niveles basales y no dependerán completamente de la insulina exógena para poder llevar su día a día. (Costa, 2018)

La edad promedio de diagnóstico de este tipo de diabetes en niños será entre los 12 y 14 años de edad, aunque en ciertas ocasiones reciben un diagnóstico temprano, debido a que son muy escasos los signos clínicos que nos hagan sospechar de la enfermedad.

2.2.2.3. Diabetes gestacional. Según un estudio realizado por Forsen T. et al. (2000), se concluyó que existía una asociación entre el peso y altura de los niños con el de sus madres, aquel que demostró una relación muy similar en la talla, peso e índice de masa corporal de las madres con el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en sus hijos. De igual manera en los hijos de madres que excedieron el peso durante el embarazo de su madre son mucho más propensos a desarrollar DM tipo 2 en su adultez. (Costa, 2018)

2.2.3. Manifestaciones bucales de la diabetes mellitus en pacientes pediátricos

Los pacientes con diabetes mellitus que tienen un control de glucemia insuficiente van a padecer de enfermedad periodontal más grave y extensa que los pacientes que sí llevan un control de la glucosa en su sangre, por ello las complicaciones orales que están asociadas a este tipo de pacientes son innumerables siendo la primordial la enfermedad periodontal y gingivitis, seguido por la disfunción de las glándulas salivales, xerostomía, un incremento de infecciones bacterianas debido a su susceptibilidad, candidiasis oral, caries dental, alteraciones en el gusto, síndrome de boca ardiente y pérdidas dentales. (Costa. 2018)

Este tipo de pacientes son más propensos a presentar infecciones orales por causa de la *Cándida Albicans*, teniendo como resultados alteraciones en la lengua como lo son la glositis romboide, media o atrófica, estomatitis dental, candidiasis pseudomembranosa y queilitis angular. Los pacientes con diabetes mellitus desequilibrada son más propensos a la disminución de la saliva, a su menor amortiguación, a tener un pH ácido y una mayor glucosa salival. (Costa, 2018)

2.2.3.1. Enfermedad periodontal (periodontitis y gingivitis). Es uno de los problemas más notables en la diabetes mellitus, aquel identificándose como una complicación clásica. Aquellas pueden presentarse como:

- Enfermedad gingival.
- Periodontitis crónica.
- Periodontitis agresiva.
- Periodontitis como manifestaciones de enfermedad sistémica.
- Enfermedades periodontales necrosantes.

Según la Organización Mundial de la salud, la salud periodontal se puede clasificar en 5 estadios:

- Estadio 0: periodonto sano.
- Estadio 1: sangrado gingival.
- Estadio 2: sangrado gingival y presencia de cálculos.
- Estadio 3: profundidad de la bolsa periodontal de 4-5 mm.
- Estadio 4: bolsas periodontales profundas (más de 6 mm). (Rossi, 2020)

La EP aumenta los riesgos de DM, ya que unas condiciones periodontales inadecuadas ponen en riesgo la salud de los pacientes pediátricos, lo que puede influir negativamente en su estilo de vida. Los patógenos periodontales y sus manufacturas ingresan a la circulación, lo que tendrá como resultado respuestas inflamatorias sistémicas. (Pereira & Casagrande, 2020)

Los niveles elevados de azúcar en la sangre, a largo plazo, tienen el potencial de acelerar el daño a los tejidos periodontales, teniendo como consecuencia un efecto microvascular de los productos finales de glicosilación avanzada y secreción crónica-inflamatoria o a un grado atípico de inflamación. (Pereira & Casagrande, 2020)

Como la EP generalmente aparece más temprano en los pacientes diabéticos pediátricos, los exámenes clínicos serán fundamentales para evaluar la higiene oral del paciente y su salud periodontal. Es importante resaltar que aquella inflamación es distinta a la inflamación que presentan los adultos con esta enfermedad, ya que sus procesos inmunológicos serán escasos debido al crecimiento de las células inmunitarias. (Pereira & Casagrande, 2020).

La severidad y extensión de la periodontitis en el paciente diabético pediátrico está sumamente relacionada con el control de la glucemia, ya que en el paciente bien controlado se da una respuesta tisular y una defensa normal contra las infecciones. La similitud de la glucosa

en sangre y la cavidad oral del paciente se relacionan con la hemoglobina glicosilada y el nivel de patologías orales halladas en pacientes diabéticos, ya que el incremento de la edad aumenta las periodontopatías. (González & Arroyo, 2019)

Figura 1. Gingivitis en sector de los incisivos superiores en un paciente pediátrico de 12 años



2.2.3.2. Caries dental. La DM tipo 1 está relacionada con un incremento de caries en los pacientes pediátricos que tienen un mal control metabólico de la enfermedad, provocando una disminución del flujo salival, aumento de la glucosa en la saliva, disminución del efecto buffer de la saliva y un incorrecto protocolo de autocuidado general. El índice de no contraer caries es el correcto control de alimentación basado en el tipo de aporte calórico según la edad del paciente con el consumo controlado de carbohidratos, realizar actividad física y el esquema insulínico empleado. (Rossi, 2020)

Aquella enfermedad afectará a toda la población a nivel mundial, pero afectará específicamente a las personas que tienen diabetes. (Pereira & Casagrande, 2020)

Se ha observado en pacientes diabéticos el aumento de prevalencia de caries en localizaciones específicas, como en los cuellos dentales de los incisivos y premolares. (González & Arroyo, 2019)

Figura 2. Gingivitis en sector de los incisivos superiores en un paciente pediátrico de 12 años



2.2.3.3. Mucosa bucal. En los pacientes diabéticos, el desequilibrio metabólico desencadena graves complicaciones como la retinopatía, nefropatía, neuropatía y arteriopatía oclusiva acelerada. El paciente diabético también presentará alteraciones de la cicatrización motivadas por la mala perfusión de los tejidos debido a que la microcirculación de éstos está afectada por la presencia de vasculitis y aterosclerosis. Por otra parte, el paciente diabético que no esté controlado tendrá un alto riesgo de infección que un paciente controlado, y que, por los efectos nocivos de aquella, los profesionales recomiendan administrar una cobertura antibiótica preoperatoria porque el sistema inmune se reduce y son más propensos a contraer infecciones al momento de procedimientos dentales invasivos. (González & Arroyo, 2019)

2.2.3.4. Boca seca (Xerostomía). Los pacientes que tienen la boca seca tendrán problemas para mantener el habla, comer, tragar y utilizar cualquier tipo de prótesis dental; de la misma manera los pacientes diabéticos con xerostomía presentan dolor en la lengua, necesidad abundante de sed por las noches y sobre todo problemas en el gusto. Aquellos pacientes son propensos a tener un daño severo en los dientes que puede avanzar muy rápido debido a la hiposalivación que presentarán. (González & Arroyo, 2019)

2.2.3.5. Alteraciones del gusto. En pacientes diabéticos se ha presenciado una elevación del rango o umbral más acusado en la punta de la lengua que a comparación de los bordes laterales, así como también la sensación de sabor o gusto metálico. (González & Arroyo, 2019)

2.2.3.6. Influencia en la erupción dental. En estudios se ha demostrado que se relaciona la DM tipo 1 con afecciones bucales. Específicamente en la dentición mixta, los niños con diabetes presentan una erupción muy acelerada que incrementa a medida que la edad aumenta. Según los autores de este estudio, las afecciones en la erupción dental tienen una posible etiología en la placa microbiana de la periodontitis asociada a la hiperglicemia, lo que provoca una disminución en calidad y cantidad de hueso que rodea los dientes, provocando la erupción acelerada. (Szwarc y López, 2015)

2.2.3.7. Síndrome de la boca ardiente (Estomatodinia esencial, Estomatopirosis). Aquella estará relacionada con la diabetes mal controlada, y se presentará como una sensación extraña en la cual el paciente la describe como una quemazón que inicia por los labios, continúa en la lengua, los carrillos y el paladar (así mismo, puede presentar sequedad bucal). Las molestias de este síndrome tendrán una intensidad variable y en ciertos casos será insoportable

para el paciente, ya que el dolor será muy intenso que permanece con exacerbaciones durante a lo largo del día. (González & Arroyo, 2019)

Figura 3. Glossodínea causada por síndrome de boca ardiente.



2.2.3.8. Candidiasis oral. Infección provocada por levaduras como la *Cándida Albicans*. En los pacientes con diabetes existe una probabilidad muy alta de que presenten Candidiasis sin importar los niveles de glucosa sanguínea, aunque con una diabetes correctamente controlada no tiene por qué ser una enfermedad agravante para el paciente. (González & Arroyo, 2019)

Figura 4. Paciente de 11 años con infección en la lengua por *Cándida Albicans*



2.2.3.9. Glositis romboidal media. Patología caracterizada por áreas atróficas de las papilas linguales (elípticas o romboidales) que estará simétricamente situada y centrada a la línea media en el dorso de la lengua. En pacientes diabéticos correctamente controlados no será una enfermedad grave ni severa. (González & Arroyo, 2019)

2.2.3.10. Agrandamiento de las glándulas salivales. El agrandamiento de las glándulas salivales (asintomático) será muy frecuente en pacientes con diabetes moderada y severa, así mismo en los pacientes mínimamente controlados. Aquel agrandamiento carece de etiología

conocida, pero varios autores lo asimilan con una hiperplasia compensatoria al descenso en los niveles de insulina y de la misma forma en el descenso del flujo salival, o con cambios histológicos producidos por la hiperglucemia. (González & Arroyo, 2019)

2.2.3.11. Liquen plano bucal y reacciones liquenoides. Los pacientes diabéticos van a ser más propensos en presentar lesiones de liquen plano oral. Se ha descrito el denominado “Síndrome de Grinspan” como la triada de diabetes, hipertensión y liquen plano oral. Varios autores han concluido que la presencia de liquen plano en pacientes con diabetes se debe al uso de hipoglucemiantes orales siendo así reacciones liquenoides y no de lesiones de liquen plano respectivamente. Se presentarán en la mucosa yugal, encía y lengua, será asintomático, pero también existirá una forma más grave que es conocida como “liquen erosivo bulloso” presentando lesiones que incomodarán dolorosamente al paciente. El liquen plano bucal no será grave si el paciente promueve una diabetes correctamente controlada y compensada. (González & Arroyo, 2019)

2.2.4. Manejo Y Protocolo Para Pacientes Pediátricos Con Diabetes Mellitus Dentro De La Consulta Odontológica

El odontólogo debe ser muy atento al momento de realizar la anamnesis del paciente, debido a que varias condiciones pueden interferir con la planificación del tratamiento dental para este tipo de pacientes y no se pueda realizar con normalidad el procedimiento dental con un final exitoso. Aquellos aspectos que hay que tener en cuenta son:

- Dieta restringida.
- Niveles de glucosa en sangre.
- Función leucocitaria reducida.
- Duración de la diabetes.
- Edad en el momento del diagnóstico.
- Fecha de la última prueba de glucemia y hemoglobina glucosilada.
- Régimen de insulina, entre otros. (Pereira & Casagrande, 2020)

La gran mayoría de niños que padecen de esta enfermedad comprenden la importancia de un tratamiento dental pero no tienen conocimiento del efecto que tiene la DM en su cavidad oral, por esto, el profesional necesita reforzar la información con estos pacientes y sus padres de familia para comprender la mejor relación entre la DM y la influencia en su salud bucal, ya que ellos son los principales cuidadores de estos niños y adolescentes que necesitan fortalecer estos buenos hábitos en su diario vivir. (Pereira & Casagrande, 2020)

El protocolo a seguir será el siguiente:

1. Es muy recomendable atenderlos por la mañana por los niveles de cortisol y aconsejar al paciente o responsable a cargo de él que no acuda en ayunas, para así, reducir el riesgo de una hipoglucemia durante la consulta. (Pereira & Casagrande, 2020)
2. La historia clínica debe tener la mayor recopilación de información posible, ya que será posible desarrollar un plan de tratamiento adecuado para cada paciente dando así acciones para incentivar, prevenir y recuperar la salud bucal del niño. Una historia clínica que analice la aparición, duración y control de la DM es importante para la atención de este tipo de pacientes. (Pereira & Casagrande, 2020)
3. Luego de haber realizado la anamnesis, el odontopediatra debe realizar un examen clínico y físico al paciente, en cual consistirá lo siguiente:
 - En el examen intraoral (físico) se va a evaluar minuciosamente cada región de la cavidad oral y se realizará el llenado de odontograma y periodontograma, debido a que los pacientes con DM tipo 1 presentan muchas manifestaciones orales, dentro de ellas la EP. El profesional debe ser capaz de identificar hasta los más mínimos cambios que se puedan asociar con la DM, porque si se realiza a tiempo un diagnóstico, este va a prevenir las futuras lesiones y/o complicaciones que podría causar esta enfermedad minimizando riesgos y ayudando a concluir el tratamiento satisfactoriamente. (Pereira & Casagrande, 2020)
 - En el examen clínico, el profesional debe de considerar que el paciente o representante del paciente con DM deben de responder las preguntas de control de la enfermedad correctamente, como si el paciente ha sido controlado por un médico últimamente, si ya se ha realizado una prueba de glucosa en la sangre y hemoglobina glucosilada con resultados favorables, qué medicamentos se encuentra tomando en la actualidad, cómo es su dieta, si tuvo algunos problemas con su enfermedad en los últimos meses, si el nivel de glucosa se encuentra dentro del rango recomendado. (Pereira & Casagrande, 2020)
4. El odontopediatra necesita saber el período de DM que tiene el paciente, como su última hora de comida, su nivel metabólico, ausencia o presencia de complicaciones y medicamentos. (Pereira & Casagrande, 2020)
5. Para la atención de estos pacientes es necesario un equipo de especialistas capacitados en el manejo de DM tipo 1 en niños. Esto se realizará junto a sus familias, teniendo un equilibrio entre la supervisión del adulto y el autocuidado independiente desde la

primera interacción del odontopediatra con el paciente y sus visitas posteriores al consultorio para así tener una expectativa favorable de evolución hasta que el paciente sea un adulto joven. (Rossi, 2020)

6. Los tratamientos o procedimientos odontológicos deberán ser rápidos, atraumáticos y sin estrés, ya que en el tiempo que estará recibiendo la atención odontológica el paciente debe sentirse en un ambiente de seguridad y tranquilidad para así evitar una sobrecarga física y emocional. (Rossi, 2020)
7. Los pacientes con valores de HbA1c del 5-8%, y de glucemia capilar de 70-180 mg/dl podrán ser atendidos y sometidos a cualquier procedimiento odontológico. Por otra parte, cuando los valores de HbA1c son del 8,1-9%, se sugiere realizar procedimientos que no sean invasivos. (Fonseca et al., 2021)
8. Es fundamental que estos pacientes tengan sus niveles de glucosa en sangre muy bien examinados antes de iniciar cualquier procedimiento dentro del consultorio dental. (Pereira & Casagrande, 2020) El monitoreo de los niveles de glucosa se llevará a cabo mediante un dispositivo electrónico medidor de glucosa (glucómetro) o por exámenes de laboratorio. Los pacientes con un nivel bajo de glucosa en sangre (menos de 70 mg/dl) deben tomar un carbohidrato antes del tratamiento para así evitar el riesgo de un evento hipoglucémico. (Rossi, 2020)
9. El odontopediatra deberá de estar seguro de que el paciente haya ingerido suficientes alimentos y se haya aplicado su medicación diaria, ya que, si el paciente se alimentó en niveles muy bajos antes de realizarse su tratamiento, pero si asistió aplicándose su dosis rutinaria de insulina existirá el riesgo muy grande de un episodio hipoglucémico; aunque existen probabilidades muy altas de que en el momento en que el odontopediatra esté realizando el tratamiento a el paciente, se presente de un episodio de hipoglucemia o hiperglucemia. (Rossi, 2020)
10. El episodio de hipoglucemia puede ser causado por un exceso de insulina, por una incorrecta alimentación, sobrexcedo de ejercicio o ansiedad; y se manifestará con cambios de humor como irritabilidad, hambre, sed, visión borrosa, taquicardia, dilatación de pupilas, debilidad que puede llevar a producir inconsciencia, hipotensión, hipotermia, coma y la muerte en su máximo nivel. (Rossi, 2020) Si la hipoglucemia se hace presente durante el tratamiento odontológico se realizará el siguiente protocolo:
 - En el caso de que el paciente se encuentre consciente y alerta, se lo ubicará en una posición confortable y el odontopediatra deberá suministrarle al paciente hidratos de carbono orales de consistencia líquida en 15 gr (coca cola, jugo de naranja,

glucosa) hasta que los síntomas vayan disminuyendo y desaparezcan totalmente, se lo mantiene en observación durante media hora y se procede a medir la glucemia capilar. Si los carbohidratos que fueron administrados de forma oral no hicieron su debido efecto, se administrará 1mg de glucagón IM (para niños <5 años, 0.5 mg) o 50 ml de dextrosa al 50% por IV. (Duggal y cols., 2014)

- Con apoyo médico de urgencia se controlarán los signos vitales cada 5 minutos hasta normalizar el azúcar en sangre evaluándolos en cada intervalo. Si los niveles de azúcar en sangre no se estabilizan, se deberá trasladar a el paciente por asistencia médica de urgencia. (Fonseca et al., 2021)
- Por otra parte, en el caso de que el paciente pierda la consciencia, se ubicará al paciente en posición supina con los pies elevados, se controlará su respiración y su pulso, se facilitará la permeabilidad aérea y se llamará a urgencias para recibir apoyo médico. Si el paciente tiene la vía venosa permeable se le administrará una ampolla de 10 ml de una solución de glucosa al 20% con la ayuda de un auxiliar de enfermería o apoyo médico. Mientras se espera la ayuda profesional los signos vitales deben ser controlados cada 5 minutos. (Fonseca et al., 2021)

11. Se recomienda que nunca se debe dejar solo a un niño con hipoglucemia, ya que se puede desencadenar una pérdida de consciencia. Si este fuera el caso el odontopediatra deberá administrar la hormona glucagón (por vía subcutánea o intramuscular) en la dosis que el paciente tiene prescrita por su médico antes de administrar alimentos. (Rossi, 2020)

12. El episodio de hiperglucemia o crisis hiperglucémica es asociado con niveles iguales o niveles que superen los 500 mg/dl de glucosa sanguínea. Estará causada por una deficiencia relativa o total de insulina, evolucionará lento y el paciente presentará desorientación, respiración de Kussmaul, hiperventilación, vómitos, hipotensión muy severa, boca seca, sed excesiva o hasta pérdida de la consciencia. (Fonseca et al., 2021)

La conducta a seguir será la siguiente:

- Se medirán los niveles de glucemia, se establecerá una infusión de bicarbonato al 80% POR IV. Se obtendrá la opinión del médico especialista tratante y en caso de dudar del diagnóstico dado al paciente, se administrará glucosa como prueba diagnóstica. Aquello no tendrá alguna repercusión al evento hiperglucémico. (Duggal y cols., 2014)

- Se mantendrá la vía aérea despejada para así administrar 100% de oxígeno, se procede a medir la glucosa sanguínea capilar y se llevará al paciente a urgencias. (Fonseca et al., 2021)

- 13.** En los pacientes que tienen buen control de la enfermedad, su estado de salud es estable, asintomático y su hipoglucemia es ausente, son identificados como de bajo riesgo en las consultas dentales. Aquellos niños y adolescentes con DM tipo 1 pueden ser tratados como si no tuvieran enfermedad alguna, aunque los pacientes diabéticos con un mal o pésimo control de su enfermedad tienen un riesgo mucho mayor de desarrollar infecciones, por lo que es sumamente necesario realizar una profilaxis antibiótica ante cualquier procedimiento que sea quirúrgico. (Pereira & Casagrande, 2020) Cuando el paciente es sometido a tratamientos invasivos como extracciones, biopsias, anestesia intraligamentosa, tratamientos pulpares, etc., se debe de realizar una profilaxis antibiótica. (Costa, 2018)
- 14.** La profilaxis antibiótica será valorada cuidadosamente debido a que su administración puede alterar la flora bucal del paciente e incrementar la formación de cepas microbianas atípicas. (Rossi, 2020)

Niños no alérgicos a la penicilina	Amoxicilina 50 mgrs/kg + ácido clavulánico 6,25 mgrs/kg (máximo 2 gr) VO 1 hora antes del tratamiento dental. (Planells del Pozo et al., 2006)
Niños no alérgicos a la penicilina y con incapacidad para ingerir medicamentos	Amoxicilina 50 mgrs/kg + ácido clavulánico 5 mgrs/kg (máximo 2 gr) por vía parenteral 30 min antes del tratamiento dental. (Planells del Pozo et al., 2006)
Niños alérgicos a la penicilina	Clindamicina 20 mgrs/kg (máximo 600 mgr) VO 1 hora antes del tratamiento dental. (Planells del Pozo et al., 2006)
Niños alérgicos a la penicilina y con incapacidad para ingerir medicamentos	Clindamicina 15 mgrs/kg (máximo 600 mgr) por vía parenteral 30 min antes del tratamiento dental. (Planells del Pozo et al., 2006)

15. Algunos autores afirman que los medicamentos prescritos pueden llegar a alterar el control de la glucosa por medio de interferencias de la insulina o del metabolismo de los carbohidratos. El ácido acetilsalicílico, los corticoesteroides, levofloxacin y la epinefrina bloquearán los canales de calcio desencadenando a un efecto hipoglucemiante, es por esto que el odontopediatra deberá de consultar siempre con el médico tratante de la diabetes de su paciente para un plan de tratamiento odontológico exitoso y sin complicaciones. (Rossi, 2020)
16. Aquellos pacientes insulino dependientes que presenten infecciones agudas en su cavidad oral, su médico en la interconsulta deberá aumentar su dosis de insulina, así mismo, el odontopediatra está en la potestad de suspender el tratamiento si existen dudas en cuanto al control metabólico del paciente. (Rossi, 2020)
17. En los pacientes inestables que presenten fluctuaciones cambiantes en su glucemia (valores superiores a los 240 mg/dl y HbA1c >10% o no tengan un correcto control de esta) se prefiere que los procedimientos odontológicos se realicen mediante la hospitalización en donde se encuentren bajo vigilancia médica frecuente, bajo sedación IV con un anestesiólogo y con una dosificación correcta de insulina antes, durante y después de los tratamientos o procedimientos odontológicos. (Rossi, 2020)
18. En cuanto a la aplicación de la anestesia local con vasoconstrictor debe ser lo más atraumática posible para así eliminar o evitar cuadros de estrés en nuestro paciente, ya que este puede aumentar las catecolaminas y cortisol. De igual manera, puede desencadenar un incremento de la producción hepática de glucosa. De preferencia se aplicará epinefrina, ya que aquella tiene la posibilidad de unirse a receptores Adrenérgicos A, inhibir la secreción de insulina del páncreas y estimular la glucogenólisis hepática y muscular. (Fonseca et al., 2021)
19. Luego del tratamiento el profesional siempre deberá de tener en consideración las indicaciones postoperatorias en pacientes pediátricos con DM debido a que estarán en un riesgo muy bajo de desarrollar infecciones y de la misma manera no tener una correcta cicatrización (retraso). (Rossi, 2020)
20. El odontopediatra siempre deberá fortalecer las indicaciones que les ha dado a sus pacientes como a sus representantes en lo que se refiere a higiene bucal y realizar profilaxis cada vez que asistan a el consultorio dental, ya que la profilaxis ayudará a mejorar el control glicémico y la salud general del paciente pediátrico. (Pereira & Casagrande, 2020)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo Y Diseño Metodológico

Según los objetivos mencionados y la gama de bibliografías investigadas, ya sea por revistas y artículos científicos para redactar e identificar el manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus, esta investigación presenta un diseño de revisión bibliográfica redactando información importante de las fuentes recolectadas.

3.2. Criterios De Búsquedas

La investigación se llevó a cabo mediante bases de datos, exploradores especializados tales como Google Académico, SciELO, Hindawi, ResearchGate, DSpace. Las informaciones recolectadas fueron en español, inglés y portugués.

Palabras claves: manejo odontológico, odontopediatría, diabetes mellitus.

3.3. Criterios De Inclusión

La realización de la búsqueda de información bibliográfica de literatura abarcó los diversos tipos de documentos y artículos relacionados por los diferentes investigadores profesionales que hacían referencia sobre el manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus.

3.4. Criterios De Exclusión

Los principales criterios de exclusión fueron aquellos artículos que no incluyeron el tema de manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus, o aquellos que presentaban datos irrelevantes o fuera del tema.

3.5. Extracción De Datos

En la búsqueda de información se recolectó 24 estudios que tenían relevancia para el objetivo del presente proyecto de investigación, entre ellos revisiones bibliográficas, artículos, estudios de casos, tesis, informes y libros de especialidad, los cuales poseían información importante relacionada con el tema tratado.

3.6. Plan De Análisis

Los resultados describen los trabajos investigativos más relevantes del manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus con su respectivo autor, título, discusión y conclusiones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Tabla 1. Describir el manejo odontológico de pacientes pediátricos con Diabetes Mellitus

Autor (año)	Título	Metodología	Resultados
(Borrás, 2006)	Diabetes mellitus tipo 1 en niños menores de 5 años	Se llevó a cabo un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo con el fin de analizar la incidencia de la diabetes tipo 1 y las características asociadas al diagnóstico en la población menos de 5 años en Cataluña, durante el período de 1989 a 2002.	En Cataluña, entre 1989 y 2002, se ha registrado una incidencia promedio de 6,28 casos por cada 100.000 por año. Durante este período, el número total de casos de diabetes tipo 1 en niños menores de 5 años ha aumentado en ambos sexos, lo que ha llevado a una creciente incidencia de la enfermedad en este grupo en específico, con un incremento anual promedio del 3%.
(Rodríguez et al. 2015)	Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad pediátrica	Entre los años 2011 y 2013 hubo un estudio que incluyó a todos los pacientes que visitaron el Servicio de Endocrinología del Hospital Pediátrico “William Soler” ubicado en La Habana, Cuba. En el estudio participaron 80 pacientes, a quienes se les evaluaron factores que contribuyen a la acumulación de placa, la presencia o ausencia del hábito de fumar en aquellos pacientes mayores de 12 años mediante un examen bucal, así como la duración de la enfermedad y el control metabólico de la diabetes mellitus.	Se señala que más del 90% de los pacientes presentaban afectación, y se observó una relación significativa entre el control metabólico y la severidad de la enfermedad periodontal crónica de origen inmunoinflamatorio.
(Pereira & Casagr)	Diabetes Mellitus na odontopediatría:	Se realizó un estudio cualitativo, transversal, explicativo y retrospectivo, que se basa en una revisión	En los pacientes pediátricos con diabetes tipo 1, las manifestaciones bucales incluyen xerostomía,

ande, 2020)	uma revisão integrativa (Diabetes mellitus en odontología pediátrica: Una revisión integrativa)	integrativa de artículos en las bases de datos de SciELO, Lilacs y PubMed, publicados entre 2004 y 2020.	alteraciones en la piel y mucosas, enfermedades periodontales, caries dentales, cambios en la composición de la saliva y candidiasis oral. Varios estudios han señalado que los pacientes con diabetes tipo 1 tienen una mayor probabilidad de desarrollar problemas bucales, especialmente enfermedades periodontales, en comparación con las personas sanas.
(Luna et al., 2020)	Abordaje clínico-odontológico de pacientes con diabetes mellitus	Se presenta una monografía que compila información bibliográfica actualizada, abarcando conceptos fundamentales, factores de riesgo, fisiopatología y aspectos básicos de diagnóstico facilitando la identificación de manifestaciones bucales y proporcionando los elementos necesarios para desarrollar planes de tratamiento específicos para estos pacientes.	Se elabora un documento fundamental que proporciona los conocimientos teóricos esenciales para que los estudiantes de odontología puedan consultar y aplicar en su práctica profesional, dada la creciente prevalencia e incidencia de diabetes mellitus en nuestra sociedad.
(Salvi et al., 2010)	Pro-inflammatory biomarkers during experimental gingivitis in patients with type 1 diabetes mellitus: a proof-of-concept study (Biomarcadores proinflamatorios durante la gingivitis experimental en pacientes con diabetes mellitus tipo 1: un estudio de prueba de concepto)	Se llevó a cabo un estudio con 9 pacientes con DM tipo 1 y 9 controles sanos, emparejados por edad y sexo. Los pacientes con diabetes fueron monitoreados durante 35 días, durante los cuales se suspendió la higiene bucal durante 3 semanas. Se evaluó el líquido crevicular gingival, el índice gingival y el índice de placa. Además, se cuantificaron las interleucinas IL-1b e IL-8, y las metaloproteinasas MMP-8 y MMP-9 mediante un ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas. Las muestras de la biopelícula de placa se analizaron utilizando hibridación ADN-ADN para un panel de 40 especies microbianas subgingivales.	Los niveles de IL-1b en pacientes con diabetes tipo 1 eran más altos que en los individuos sanos, mostrando diferencias entre los grupos durante los días 7 y 21. En contraste, los pacientes sanos mostraron incrementos en IL-1b desde el inicio hasta entre los 14 y 21 días. Los valores promedio de los biomarcadores en el líquido crevicular gingival (GCF), como IL-1b y MMB-8, fueron significativamente más altos en los sujetos con diabetes tipo 1 en comparación con los individuos sanos durante el examen bucal. Sin embargo, no se observaron diferencias en el índice de placa promedio o en la composición microbiana.
(Hessai n et al., 2023)	Oral health and type 2 diabetes in a	Se realizó un estudio transversal, aquel en el que se incluyó una canción de 18	La salud bucal estuvo calificada como mala en un 37% de los pacientes con

	socioeconomic perspective (Salud bucal y diabetes tipo 2 desde una perspectiva socioeconómica)	a 75 años con diabetes tipo 2 auto reportada y una población de referencia emparejada por sexo, edad y localidad. Se examinó la modificación del efecto de los indicadores de posición socioeconómica.	diabetes tipo 2 evaluados, y en los pacientes sin diabetes tuvo como resultado un 23,8%. Se identificó un mayor riesgo de mala salud bucal en los pacientes portadores de diabetes tipo 2.
(Morales & Licera, 2020)	Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao	Estudio descriptivo transversal que se basó en la participación de pacientes con DM2, aquellos que fueron atendidos en el servicio de odontología de un establecimiento del primer nivel de atención del distrito Mi Perú, en la Región Callao.	Se analizaron 36 pacientes con DM2, aquellos con un rango de edad entre 56 y 94 años, hombres y mujeres. El 94,4% de los pacientes con DM2 presentaron enfermedades odontológicas como caries, gingivitis aguda y periodontitis, afectando al 6,4% de los pacientes evaluados.

Elaborado por Vizuetta (2024)

Tabla 2. Reconocer las manifestaciones bucales en pacientes odontopediátricos con Diabetes Mellitus y sus debidos tratamientos.

Autor (año)	Título	Metodología	Resultados
(Pereira, 2012)	Diabetes em odontopediatria (Diabetes en odontopediatria)	Se realizó una revisión bibliográfica realizada en Pubmed y documentación de la Dirección General de Sanidad y libros de especialidad en los últimos 10 años.	En odontología, la complicación principal es la aparición o agravamiento de la enfermedad periodontal. No obstante, también pueden surgir problemas como xerostomía, alteraciones en la saliva, infecciones, caries dentales, cambios en el sentido del gusto y el síndrome de boca ardiente. Estos pacientes también pueden enfrentar estas complicaciones.
(Urbizo et al., 2017)	Alteraciones bucales asociadas a Diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Instituto de endocrinología. 2014-2015	Se llevó a cabo un estudio observacional de casos y controles que incluyó a un grupo de 90 niños y adolescentes. El primer grupo con diabetes tipo 1 (Grupo 1), cuyas edades oscilaban entre los 2 y 18 años, y un grupo de niños y adolescentes sin diabetes (Grupo 2), con edades y sexos similares.	Los pacientes con diabetes presentaron una mayor prevalencia de xerostomía (37.8%), úlceras (55.6%) y enfermedades periodontales (71.1%) en comparación con los pacientes sin diabetes, con resultados que fueron estadísticamente significativos. En contraste, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la incidencia de caries dentales y el

			comportamiento en la higiene bucal entre ambos grupos.
(Domín guez et al., 2019)	Impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida en diabetes mellitus tipo 2	Se llevó a cabo un estudio analítico sobre el impacto de la salud bucal en la calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVRSB) en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la Fundación MEDICUS en Cartagena de Indias. Se obtuvo una base de datos con los registros de 98 pacientes diabéticos tipo 2, potenciales para aplicar el instrumento de evaluación.	En el diagnóstico bucal, se observó una alta prevalencia de severidad en el CPOD (95,9%), gingivitis (43,8%), periodontitis (43,9%). En cuanto a las lesiones en tejidos duros y blandos, la mayoría presenta torus (70,4%), lengua geográfica (20,4%). En relación con las características de la saliva, se encontró que la mitad de los pacientes tienen pH ácido, con escasa cantidad (67,3%) y consistencia viscosa.
(Falgás et al., 2023)	Cuidados odontológicos en el paciente diabético	Se realizó una revisión bibliográfica, la cual se llevó a cabo en la base de datos SciELO, empleando trabajos académicos y científicos publicados entre 1996 y 2016 que hicieron correlación con la diabetes y la odontología.	La enfermedad periodontal (periodontitis) está mucho más relacionada con pacientes portadores de diabetes mellitus que otras patologías orales.
(Cari et al., 2023)	Atención estomatológica en pacientes diabéticos con lesiones orales. 1era edición	Se realizó un enfoque mixto que combina los enfoques cuantitativo y cualitativo para examinar las manifestaciones bucales del grupo de pacientes con diabetes a través de observación clínica.	Los resultados sobre lesiones orales en pacientes diabéticos mostraron las siguientes prevalencias: caries de esmalte en el 1%, caries de dentina en el 99%, gingivitis en el 39%, periodontitis en el 59%, úlceras en el 5%, glosopirosis en el 8%, estomatitis en el 36% y xerostomía en el 24%.
(Ali et al., 2021)	Type-2 Diabetes Mellitus Individuals Carry Different (Las personas con diabetes mellitus tipo 2 son portadoras de diferentes bacterias periodontales)	Se recogieron muestras de placa dentobacteriana de 11 pacientes diabéticos y 13 no diabéticos para evaluar su crecimiento bacteriano aeróbico y anaeróbico. Se identificaron diferentes colonias distintas mediante secuenciación microscópica.	Los pacientes diabéticos revelaron una formación de placa más intensa con un índice de placa medio de 2,4% en comparación con 1,8% en los pacientes no diabéticos.
(Kolluri et al., 2022)	Comparison of Oncostatin M in Patients with Chronic Periodontitis with and without Diabetes	Se evaluaron 64 pacientes que visitaron el departamento ambulatorio de odontología, aquellos fueron categorizados como grupo 1 “sano”, grupo 2 “periodontitis”, grupo 3	Se visualizó un aumento de porcentaje en los pacientes del grupo 2 y 3. La cantidad de OSM (Oncostatin M) se correlacionó positivamente con la profundidad de sondaje y NIC.

(Comparación de Oncostatin M en pacientes con enfermedad periodontal crónica con y sin diabetes)	“diabetes con periodontitis”. En el examen clínico oral se realizó una evaluación de placa, gingivitis, profundidad de sondaje, NIC.
--	--

Elaborado por Vizuette (2024)

Tabla 3. Identificar los valores de riesgo, implicaciones y consecuencias que pueden tener por el desconocimiento de parte del odontólogo respecto a la Diabetes Mellitus.

Autor (año)	Título	Metodología	Resultados
(Costa, 2018)	A diabetes mellitus na odontopediatria (Diabetes mellitus en odontología pediátrica)	Se realizó una revisión bibliográfica en las bases de datos Pubmed, ScienceDirect y SciELO, donde las 32 fuentes bibliográficas más significativas fueron entre 1975 y 2017.	El odontólogo desempeña una función crucial en el manejo de un paciente diabético, tanto en el seguimiento de su salud dental como en la remisión de pacientes a especialistas médicos.
(Planells del Pozo et al., 2006)	Profilaxis antibiótica en odontología infantil	Se realizó una revisión bibliográfica donde se incluyeron artículos científicos y en libros de especialidad entre el año 1982 hasta 2003.	Se demostró que, en pacientes con un sistema inmune comprometido, es fundamental realizar profilaxis siempre, ya que, si una lesión oral se infecta con una bacteria externa, se debe iniciar el tratamiento antibiótico prescrito lo antes posible.
(Szwarc & López, 2015)	Salud bucal en niños y adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1	Se realizó una revisión bibliográfica actualizada de libros de especialidad que abordan en detalle las significativas alteraciones de la diabetes tipo 1 en los ámbitos biológicos, psicológicos y sociales del paciente pediátrico. Se destacó los estudios epidemiológicos más recientes a nivel mundial, así como la estandarización de metodologías que faciliten una mejor estimación de su prevalencia e incidencia.	Investigaciones clínicas indican que la DM tipo 1 tiene significativas consecuencias en la cavidad bucal, impactando tanto los tejidos duros como los blandos. Entre estas repercusiones se incluyen una reducción en el flujo salival, adelgazamiento de la cortical ósea, gingivitis, periodontitis, un aumento en la velocidad del recambio dental, caries y pérdida de dientes.
(Cameron et al., 2014)	Odontología pediátrica. Primera edición. Editorial El Manual	Libro de especialidad.	Las citas odontológicas, temprano en la mañana, tienen menos probabilidad de interferir con el control de la diabetes. Aquellas son recomendadas debido a que las concentraciones cortico-

	Moderno, S.A. de C.V.		esteroides endógenos suelen ser más altas en ese momento, lo que permite una mayor tolerancia a las intervenciones estresantes.
(González & Arroyo, 2019)	Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema.	Se realizó una revisión bibliográfica y sistemática de artículos relacionados con el tema, incluidos en las bases de datos de SciELO, BVS publicados entre 2001 y 2015, y libros de especialidad.	La diabetes mellitus está vinculada a diversas enfermedades bucales que requieren un cuidado continuo como la enfermedad periodontal, disfunción endotelial, candidiasis oral, el liquen plano, entre otras.
(Fonseca et al., 2021)	Manejo odontológico del paciente diabético.	Se realizó una revisión narrativa en la cual se emplearon resultados obtenidos manualmente de artículos indexados en las bases de datos MEDLINE y EBSCO, con el propósito de describir el enfoque médico-odontológico actual para el manejo de pacientes diabéticos.	Los pacientes diabéticos con un control deficiente o sin control muestran signos y síntomas visibles en la cavidad oral, los cuales deben ser tratados correctamente por el odontólogo.
(Badillo et al., 2009)	Manejo estomatológico del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Presentación de un caso	Se realizó un seguimiento de un caso clínico con la finalidad de identificar qué complicaciones bucales son más propensas en padecer los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.	Se presentaron complicaciones sistémicas que pueden incluir hipo o hiperglucemias, así como vasculopatías, nefropatías y neuropatías. A nivel bucal, las alteraciones más frecuentes son caries, periodontitis, abscesos no cariogénicos y odontogénicos, hiperplasia gingival, hiposalivación, úlceras, glositis, retraso en la cicatrización.
(Rossi, 2020)	Manifestaciones bucales en niños y adolescentes con Diabetes Mellitus tipo 1	Se realizó una revisión bibliográfica donde se incluyeron investigaciones realizadas en libros de especialidad entre el año 1997 hasta 2020.	Se estima que la salud oral en niños y adolescentes se ve afectada gravemente por el hecho de padecer DM tipo 1, siendo predominante la enfermedad periodontal en este tipo de pacientes.
(Labolita et al., 2020)	Assistência odontológica à pacientes diabéticos (Cuidado dental para pacientes diabéticos)	Se realizó una revisión bibliográfica en la base de datos SciELO, utilizando trabajos académicos y científicos publicados entre 1996 y 2016.	Es importante que el cirujano dentista que realice los respectivos procedimientos al paciente, tenga conocimientos sobre aspectos clínicos, epidemiológicos, patogénicos y etiológicos de la diabetes mellitus para así poder brindar una atención de excelencia llevando los debidos

DISCUSIÓN

Este trabajo de investigación fue realizado con el objetivo de describir el correcto manejo odontológico de pacientes pediátricos con diabetes mellitus. (Pereira, 2012) (Urbizo et al., 2017) defienden que la patología bucal más prevalente en el paciente pediátrico con DM es la enfermedad periodontal y la caries dental, siendo así esta última con más importancia a nivel mundial en pacientes portadores de diabetes mellitus como pacientes sanos. Ambos autores comentan que en la enfermedad periodontal dada en pacientes con DM es esencial implementar programas que fomenten un estilo de vida saludable para disminuir la incidencia de diabetes, ya que una diabetes mal controlada incrementa el riesgo de gingivitis y periodontitis. (Domínguez et al., 2019) afirma que además de la enfermedad periodontal y la caries dental existen otras patologías que también hacen su aparición en la cavidad oral del paciente pediátrico con DM, como la xerostomía y las lesiones en tejidos duros y blandos teniendo en primer lugar a los torus, seguido por la lengua geográfica.

(Costa, 2018) indica que el odontopediatra debe estar totalmente informado sobre el estado actual del paciente y su diabetes junto a el médico especialista que trata su enfermedad como con sus representantes. Es de suma importancia que el odontólogo esté correctamente capacitado para atender a un paciente con esta enfermedad por cualquier complicación que se pueda presentar durante la consulta dental. Por otro lado, (Planells del Pozo et al., 2006), demuestra en su revisión bibliográfica que, en pacientes con el sistema inmune comprometido, como en este caso se habla de pacientes portadores de diabetes mellitus, es fundamental realizar siempre una profilaxis antibiótica, debido a que si una lesión oral se infecta se debe de iniciar el tratamiento antibiótico lo más antes posible durante el procedimiento.

CONCLUSIONES

La siguiente investigación permitió concluir lo siguiente:

- Las manifestaciones orales más frecuentes en pacientes pediátricos con diabetes mellitus son la gingivitis y periodontitis, ya que la existencia de exceso de glucosa en la saliva va a provocar el aumento del sustrato a las bacterias y al aumento de placa dentobacteriana.
- El nivel de higiene oral que tiene cada paciente será fundamental e influirá en los niveles de bacteriemia, por esto, tener una correcta higiene oral será el pilar más predominante en la prevención de cualquier consecuencia grave de una bacteriemia.
- El odontopediatra deberá de tener todos los conocimientos posibles de cómo tratar a un paciente con diabetes mellitus en su consulta, ya que se pueden presentar episodios de hipoglucemia e hiperglucemia durante el procedimiento dental.
- Los tratamientos de las afecciones en la cavidad oral no infecciosas de un paciente pediátrico con DM serán atendidos sin ningún cambio en su procedimiento, de la misma manera a como se atendería a un paciente sin esta dicha enfermedad.
- Se utilizará una profilaxis antibiótica en procedimientos invasivos, ya que le ayudará al odontólogo a prevenir infecciones en procedimientos que tienen mayor incidencia a estar en contacto con una bacteria externa y puede llegar a surgir una complicación de mayor grado si no se la realiza en el momento indicado.

RECOMENDACIONES

- Las citas dentales tendrán que ser breves y, en la medida posible, libres de estrés, dolor y traumatismo, ya que la ansiedad puede aumentar los niveles de glucosa en la sangre.
- El profesional de la salud deberá de familiarizarse con el padre de familia o representante del paciente, ya que de esta forma se fomenta a un mejor cuidado de la cavidad oral del niño y mejora las prácticas de higiene oral de su representado para así no hacer sus consultas traumáticas al momento de asistir a un odontopediatra.
- El odontopediatra siempre deberá de trabajar de la mano con el médico especialista tratante de la enfermedad de su paciente para saber a la perfección en qué estado se encuentra su diabetes y así manejarla de una mejor manera.
- Las citas con el odontopediatra deben ser a primera hora por la mañana, ya que a estas horas las concentraciones cortico-esteroides endógenos suelen ser más altas, lo que va a permitir al paciente y al odontólogo una mayor tolerancia en el caso de intervenciones estresantes. Además de no intervenir en los horarios de comidas normales del paciente ni con su plan de medicación.
- Fomentar educación a la población sobre la enfermedad y prevención, además de concientizar y hacer responsables a las entidades de salud en la promoción de higiene oral y diagnóstico oportuno de caries o enfermedad periodontal en pacientes pediátricos con diabetes mellitus.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ali, T., Rumnaz, A., Urmi, L., Nhar, S., Rana, M., Sultana, F., . . . Haque, M. (2021). Type-2 Diabetes Mellitus Individuals Carry Different. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 21, e0107. doi:10.1590/pboci.2021.049
- Badillo, B., Zayas, E., & Quintana, G. (2019). Manejo estomatológico del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Presentación de un caso. *Oral*, 20(63), 1719-1722. Obtenido de <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=113956>
- Borrás, M. (2006). *Diabetes Mellitus tipo 1 en niños menores de 5 años. Estudio epidemiológico en Cataluña 1989-2002*. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10803/4619>
- Cameron, A., Toumba, J., & Duggal, M. (2014). *Odontología pediátrica* (Primera ed.). Manual Moderno.
- Cari, E., Condori, E., Vargas, E., Chambi, M., Huanca, H., & Tejada, F. (2023). *Atención estomatológica en pacientes diabéticos con lesiones orales* (Primera ed.). Puerto Madero Editorial Académica. doi:10.55204/pmea.59
- Costa, I. (2018). *A DIABETES MELLITUS NA ODONTOPEDIATRIA*. Instituto Universitario de Ciencias de la Salud - CESPU. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.11816/3039>
- Domínguez Balmaceda, Á., Espitaleta Mejía, M., & Miele Narváez, Y. (2019). *Impacto de la salud bucal sobre la calidad de vida en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2*. Universidad de Cartagena. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11227/6401>
- Falgás, J., Roca, L., & Alaejos, C. (2023). Cuidados odontológicos en el paciente diabético. *FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 30(10), 517-523. doi:10.1016/j.fmc.2023.03.013
- Fonseca, D., Parada, F., Carvajal, M., Sepúlveda, C., & Cortés, S. (2021). Manejo odontológico del paciente diabético. Revisión narrativa. *Revista de la Asociación Odontológica Argentina*, 109(1), 64-72. doi:10.52979/raoa.1119
- González, I., & Arroyo, D. (2019). Diabetes mellitus, manifestaciones en cavidad oral. Una revisión de tema. *Revista médica Risaralda*, 25(2), 105-114. doi:10.22517/25395203.16121

- Hessain, D., Dalsgaard, E.-M., Norman, K., Sandbæk, A., & Andersen, A. (2023). Oral health and type 2 diabetes in a socioeconomic perspective. *Primary Care Diabetes*, 17(5), 466-472. doi:10.1016/j.pcd.2023.07.001
- Kolluri, A., Gopalkrishna, P., Josyula, V., Gatta, A., & Chakravarthy, K. (2022). Comparison of Oncostatin M in Patients with Chronic Periodontitis with and without Diabetes. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 22, e210136. doi:10.1590/pboci.2022.015
- Labolita, K., Santos, I., Balbino, V., Andrade, G., Araujo, I., & Fernandes, D. (2020). ASSISTÊNCIA ODONTOLÓGICA À PACIENTES DIABÉTICOS. *Ciências Biológicas e de Saúde Unit - UNIT - ALAGOAS*, 6(1), 89-98. Obtenido de <https://periodicos.set.edu.br/fitbiosauade/article/view/6835>
- Luna, C., Luna, F., Salazar de Santiago, A., Ramírez, D., Luna, J., & Trejo, J. (2020). Abordaje clínico-odontológico de pacientes con diabetes mellitus. *Contexto Odontológico*, 10(19), 7-12. doi:10.48775/rco.v10i19.943
- Morales, J., & Licera, L. (2020). Diabetes mellitus y enfermedades odontológicas en un establecimiento del primer nivel de la Región Callao. 4(1), 20-27. doi:10.22258/hgh.2020.41.70
- Organización Mundial de la Salud. (5 de Abril de 2023). *Diabetes*. Obtenido de OMS [Internet]: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Pereira, A. (2012). *Diabetes em odontopediatria*. [Tesis de maestría, Facultad de Medicina Dental de la Universidad de Oporto]. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10216/60832>
- Pereira, A., & Casagrande, G. (2020). *Diabetes Mellitus na odontopediatria: uma revisão integrativa*. Curso de Odontologia da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Obtenido de <https://repositorio.unesc.net/handle/1/8750>
- Planells del Pozo, P., Barra, M. J., & Eulalia, E. (2006). Profilaxis antibiótica en odontología infantil. Puesta al día. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet)*, 11(4), 352-357. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000400013&lng=es.
- Rodríguez, Y., Alemán, E., Rodríguez, R., Valdivia, M., Galá, E., & Díaz, G. (2015). Enfermedad periodontal inmunoinflamatoria crónica en pacientes diabéticos en edad

pediátrica. *Revista Cubana de Estomatología*, 52(SupEsp), 27-33. Obtenido de <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/818>

Rossi, M. (2020). *Manifestaciones bucales en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1*. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo. Obtenido de <https://bdigital.uncu.edu.ar/16031>

Salvi, G. E., Franco, L. M., Braun, T. M., Lee, A., Rutger Persson, G., Lang, N. P., & Giannobile, W. V. (2010). Pro-inflammatory biomarkers during experimental gingivitis in patients with type 1 diabetes mellitus: a proof-of-concept study. *Journal of Clinical Periodontology*, 37(1), 9-16. doi:10.1111/j.1600-051X.2009.01500.x

Szwarc, E., & M.C., L. J. (2015). *Salud bucal en niños y adolescentes portadores de diabetes tipo 1* (ISBN 978-858842513-2 ed.). [Discurso principal]. Conferencia IX, CLIOA. doi:doi:10.13140/RG.2.1.4494.8648

Urbizo, D., Pérez, E., Espinosa, T., & Jiménez, T. (2017). Alteraciones bucales asociadas a Diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. Instituto de Endocrinología. 2014-1015. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(4), 540-551. Obtenido de <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/1389>