



**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**TEMA:**

“Caries Dental pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica”

**AUTOR:**

Bravo Lino Anderson Javier

**TUTOR:**

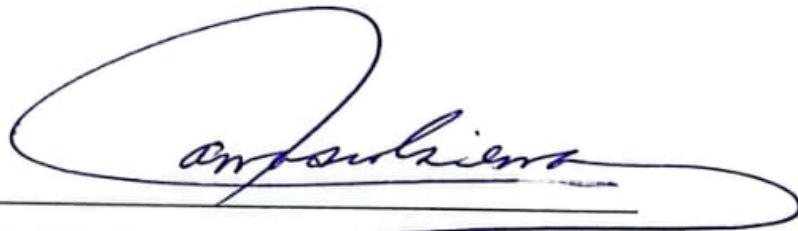
Dr. Miguel Carrasco Sierra. Esp. Mg.

**MANTA-MANABÍ-ECUADOR**

**2024**

## CERTIFICACIÓN

Mediante la presente certifico que el egresado **Anderson Javier Bravo Lino** se encuentra realizando su tesis de grado titulada "**Caries Dental pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica**" bajo mi dirección y asesoramiento y de conformidad con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Miguel Carrasco Sierra", is written over a horizontal line. The signature is stylized and cursive.

**Dr. Miguel Carrasco Sierra. Esp. Mg**

**Director de Tesis**

## **DECLARACIÓN DE AUTORÍA**

Yo, Anderson Javier Bravo Lino con C.I # 1315593630 en calidad de autor del proyecto de investigación titulado “**Caries Dental pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica**”. 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/a 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 de la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.



**Anderson Javier Bravo Lino**

**C.I. 1315593630**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí**

**Facultad Ciencias de la Salud**

**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 “**CARIES DENTAL PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN EN LATINOAMÉRICA**”.

**Presidente del tribunal**



**Od. Freya Maria Andrade Vera. Esp**

**Miembro del tribunal**



**Dr. Eric Dionicio Fermin Chusino Alarcon Mg. Esp. PhD**

**Miembro del tribunal**



**Dr. Julio Cesar Jimbo Mendoza. PhD**

Manta, 14 Agosto del 2024

## **DEDICATORIA**

A DIOS , que con su infinito amor y bendiciones , ilumina cada segundo de mi vida

A MI MAMÁ, Leonor Lino Chiquito. quien me guio por el camino del saber, ofreciéndome de esta forma un mejor porvenir.

A MIS FAMILIARES, quienes me apoyaron y comprendieron, durante las diferentes etapas de mis estudios.

A MIS AMIGOS/AS, COMPAÑEROS/AS, y a las personas que de alguna u otra manera estuvieron conmigo y me apoyaron en todo momento, que no solo fue de trabajo, sino de amistad y solidaridad , que se mantuvo firme conmigo en esta gestión . Incluye en este equipo a aquellos colegas amigos y amigas, que hicieron lo propio.

A TODOS los que me ayudaron de una y otra manera para la culminación de mi carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

A DIOS, que con su infinito amor nos da la fortaleza necesaria para caminar erguidos y con el deseo de volar cada vez más alto.

A MI MAMÁ, Leonor Lino Chiquito, quien me apoyo en todo momento en mi carrera e hizo su mayor esfuerzo posible para que saliera adelante.

A MI ABUELA, TIOS, AMIGOS Y extraños que de una u otra manera fueron un apoyo y gran ayuda en mi vida.

A la UNIVERSIDAD “LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ”, a sus docentes, quienes sembraron en algunos años sus conocimientos impartidos en las aulas y hoy ven cosechar en mis los resultados.

Agradezco mucho a la FACULTAD DE ODONTOLOGÍA – CIENCIAS DE LA SALUD por haberme abierto las puertas de su prestigiosa y respetable institución. a la Dra. María Teresa Restrepo quien le tengo un cariño y respeto y el Dr. Miguel Carrasco por haber aceptado ser mi tutor y guía durante mi proceso del Proyecto de tesis

A todas las personas que me colaboraron de una u otra forma a finalizar este trabajo.

A los pacientes que me colaboraron en mis practicas; y a todas las personas que me ayudaron incondicionalmente a lo largo de mi vida universitaria.

¡Muchas Gracias!

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

DEDICATORIA.....	V
AGRADECIMIENTO.....	VI
RESUMEN.....	IX
ABSTRACT.....	X
INTRODUCCIÓN .....	
1	
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....	2
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Formulación del problema .....	
3	
1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	4
1.3.1. General .....	
4	
1.3.2. Específicos.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	
6	
2.1. Antecedentes de la investigación.....	6

2.2. Bases teóricas.....	8
2.2.1 Introducción al Síndrome de Down .....	
8 CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO .....	
21	
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2. Criterios para la búsqueda bibliográfica.....	22
3.3. Criterios para la inclusión de artículos .....	22
3.4. Criterios para la exclusión de artículos .....	22
3.5. Plan de análisis.....	22
BIBLIOGRAFÍA .....	
27	



## **RESUMEN**

El síndrome de Down es una condición genética que afecta múltiples sistemas del organismo, incluyendo la cavidad oral. Entre las complicaciones bucodentales más comunes en pacientes con síndrome de Down se encuentra la caries dental, una enfermedad multifactorial caracterizada por la desmineralización progresiva del esmalte dental debido a la acción de ácidos producidos por bacterias. En Latinoamérica, se observa una prevalencia significativa de caries dental en individuos con síndrome de Down, atribuida a diversos factores. Entre estos, se destacan la presencia de hipoplasia del esmalte, una condición que debilita la capa protectora del diente, así como alteraciones en la secreción salival y en la higiene bucal, derivadas tanto de dificultades físicas como cognitivas.

La falta de acceso a servicios odontológicos especializados y la escasa conciencia sobre la importancia del cuidado bucodental en esta población también contribuyen a la alta incidencia de caries dental. Esta situación plantea importantes desafíos en la atención de la salud oral de los pacientes con síndrome de Down en la región. Para abordar esta problemática de manera efectiva, es fundamental implementar estrategias integrales que promuevan la prevención primaria y secundaria de la caries dental en este grupo de pacientes. Esto incluye la educación sobre higiene bucal adaptada a las necesidades individuales, la implementación de programas de fluoración y sellado de fisuras, así como la promoción de visitas regulares al odontólogo desde una edad temprana.

### **Palabras Claves:**

Síndrome de Down, cavidad oral, caries dental, enfermedad multifactorial, desmineralización del esmalte dental, ácidos producidos por bacterias, Latinoamérica, hipoplasia del esmalte, alteraciones en la secreción salival, higiene bucal.

## **ABSTRACT**

Down syndrome is a genetic condition that affects multiple systems of the body, including the oral cavity. Among the most common oral complications in patients with Down syndrome is dental caries, a multifactorial disease characterized by progressive demineralization of dental enamel due to the action of acids produced by bacteria. In Latin America, a significant prevalence of dental caries is observed in individuals with Down syndrome, attributed to various factors. Among these, the presence of enamel hypoplasia stands out, a condition that weakens the protective layer of the tooth, as well as alterations in salivary secretion and oral hygiene, stemming from both physical and cognitive difficulties.

The lack of access to specialized dental services and the limited awareness of the importance of oral care in this population also contribute to the high incidence of dental caries. This situation poses significant challenges in the oral health care of patients with Down syndrome in the region. To effectively address this issue, it is essential to implement comprehensive strategies that promote primary and secondary prevention of dental caries in this group of patients. This includes education on oral hygiene tailored to individual needs, the implementation of fluoridation and fissure sealing programs, as well as the promotion of regular visits to the dentist from an early age.

### **KEYWORDS:**

Down syndrome, oral cavity, dental caries, multifactorial disease, demineralization of dental enamel, acids produced by bacteria, Latin America, enamel hypoplasia, alterations in salivary secretion, oral hygiene.

## INTRODUCCIÓN

Este trabajo de titulación, se centra en el síndrome de Down, el cual es una alteración genética caracterizada por la presencia de un cromosoma extra 21, que afecta a individuos en todo el mundo, con implicaciones notables para su salud y bienestar general. Entre los numerosos desafíos de salud enfrentados por quienes tienen síndrome de Down, la salud dental emerge como un área crítica de preocupación.

La cavidad oral sirve como una ventana hacia la salud sistémica, y las personas con síndrome de Down a menudo experimentan problemas de salud oral únicos, con la caries dental destacándose como una complicación prevalente y significativa. Esta enfermedad multifactorial, caracterizada por la desmineralización gradual del esmalte dental debido a la producción de ácidos por bacterias, plantea desafíos sustanciales para las personas con síndrome de Down, especialmente en regiones como América Latina, donde el acceso a la atención dental especializada y la conciencia sobre prácticas de salud oral pueden ser limitados.

La estructura del trabajo es capitular, por lo que se compone de cuatro capítulos, siendo el primero de ellos el que toca lo concerniente al problema de la investigación, objetivos y justificación. Le siguen el capítulo II, en el cual se presenta el marco teórico; el capítulo III, que representa el marco metodológico y el capítulo IV, donde constan los resultados.

## **CAPÍTULO I. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La principal problemática de este trabajo de investigación, se focaliza en abordar la prevalencia de caries dental en pacientes con síndrome de Down que es notablemente alta, reflejando una combinación de factores que van desde la predisposición genética hasta las barreras sociales y económicas que limitan el acceso a la atención odontológica especializada.

La presencia de hipoplasia del esmalte, junto con dificultades en la higiene bucal y la alteración en la secreción salival, contribuyen a un entorno oral propicio para el desarrollo de caries. Además, la conciencia sobre la importancia del cuidado bucodental en esta población suele ser baja, tanto entre los propios pacientes como en el ámbito de la salud pública. Esto conlleva a una falta de atención preventiva y un enfoque reactivo ante las manifestaciones de caries dental.

La falta de acceso a servicios odontológicos especializados también agrava la situación. En muchos países latinoamericanos, la atención odontológica para personas con discapacidades, incluyendo el síndrome de Down, es limitada, lo que dificulta aún más la prevención y tratamiento de la caries dental. Estas barreras en el acceso a la atención odontológica se ven exacerbadas por las condiciones socioeconómicas de muchas familias de personas con síndrome de Down en la región, quienes enfrentan dificultades para costear tratamientos dentales especializados y mantener una higiene bucal adecuada. La caries dental en personas con síndrome de Down no solo afecta la salud bucodental, sino que también puede tener repercusiones en la salud general, exacerbando condiciones preexistentes y contribuyendo a un deterioro de la calidad de vida.

La prevención de la caries dental en esta población es crucial para mitigar sus efectos adversos. Sin embargo, los programas de salud pública dirigidos específicamente a promover la salud oral en personas con síndrome de Down son escasos en muchos países latinoamericanos. Para abordar eficazmente esta problemática, se requiere una acción coordinada entre profesionales de la salud, autoridades sanitarias y organizaciones de la sociedad civil, con el objetivo de mejorar el acceso a la atención odontológica especializada y promover la conciencia sobre la importancia del cuidado bucodental en personas con síndrome de Down. En resumen, la alta prevalencia de caries dental en

pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica representa un desafío significativo para la salud pública en la región, que requiere de medidas integrales y coordinadas para su prevención y tratamiento adecuados

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cómo afecta la alta prevalencia de caries dental entre los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica a su calidad de vida y bienestar general?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. General**

Analizar la prevalencia, factores contribuyentes, y consecuencias de la caries dental en pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica.

### **1.3.2. Específicos**

1. Determinar la prevalencia de caries dental en pacientes con síndrome de Down en distintas regiones de Latinoamérica, mediante la revisión y análisis de estudios epidemiológicos y datos de salud pública.
2. Identificar los factores de riesgo y determinantes sociales que influyen en el desarrollo de caries dental en pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica, a través de la revisión de la literatura científica y la realización de estudios de caso.
3. Evaluar el impacto de la caries dental en la calidad de vida y bienestar general de los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica, mediante la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos a través de encuestas y entrevistas con pacientes, cuidadores y profesionales de la salud.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La justificación de este estudio radica en la necesidad imperativa de abordar la alta prevalencia de caries dental entre los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica. Esta población, debido a sus características genéticas y a factores socioeconómicos, enfrenta desafíos únicos en el cuidado de su salud bucodental, lo que resulta en una mayor vulnerabilidad a desarrollar enfermedades como la caries dental.

La relevancia de este estudio radica en su potencial para proporcionar evidencia científica sólida sobre la magnitud del problema, los factores subyacentes que contribuyen a él y las consecuencias para la salud y el bienestar de los pacientes con síndrome de Down en la región. Esta comprensión profunda es fundamental para informar el diseño e implementación de intervenciones efectivas que aborden estas disparidades de salud y promuevan una mejor calidad de vida para esta población.

Además, este estudio contribuirá a llenar una brecha en la literatura científica, ya que la investigación específica sobre la salud bucodental de los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica es limitada. Al proporcionar datos y análisis detallados, este estudio puede servir como base para futuras investigaciones y guiar el desarrollo de políticas y programas de salud pública dirigidos a mejorar el acceso a la atención odontológica y promover prácticas de higiene bucal adecuadas en esta población.

Finalmente, este estudio tiene el potencial de generar conciencia sobre la importancia de abordar las necesidades de salud bucodental de los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica, tanto entre los profesionales de la salud como en la comunidad en general. Al destacar la magnitud del problema y las posibles soluciones, se puede impulsar un cambio positivo en la atención y el tratamiento de esta población, mejorando así su calidad de vida y bienestar general.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes de la investigación**

El síndrome de Down es una alteración genética caracterizada por la presencia de un cromosoma extra 21, afectando a individuos en todo el mundo con implicaciones notables para su salud y bienestar general. Un estudio de De Paula et al. (2018) analizó las características de salud bucal en niños con síndrome de Down y encontró que estos individuos presentan una mayor prevalencia de problemas dentales, como la caries y enfermedades periodontales, debido a factores como la mala alineación dental y la reducción de la función inmunológica. Este estudio destaca la necesidad de una atención dental especializada para mejorar la calidad de vida de estas personas.

La salud dental es una preocupación crítica para las personas con síndrome de Down debido a los problemas orales únicos que enfrentan. Un artículo de Lee y Tang (2019) investigó la prevalencia de caries dental en individuos con síndrome de Down en una región específica y descubrió que la incidencia de caries es significativamente mayor en comparación con la población general. Los autores sugieren que la falta de acceso a la atención dental especializada y la escasa conciencia sobre prácticas de salud oral contribuyen a este problema, subrayando la importancia de intervenciones preventivas y educativas.

En América Latina, el acceso a la atención dental especializada y la conciencia sobre prácticas de salud oral son limitados, lo que agrava los problemas de salud bucal en personas con síndrome de Down. Un estudio de González et al. (2020) examinó las barreras para el acceso a la atención dental en esta población y encontró que factores socioeconómicos y culturales desempeñan un papel crucial en la prevalencia de problemas dentales. Los autores enfatizan la necesidad de políticas de salud pública que mejoren el acceso a la atención dental y promuevan la educación sobre salud oral en estas comunidades.

La cavidad oral es una ventana hacia la salud sistémica, y los problemas de salud bucal en personas con síndrome de Down pueden tener implicaciones significativas para su bienestar general. Un artículo de Nascimento et al. (2021) exploró la relación entre la salud bucal y las condiciones sistémicas en individuos con síndrome de Down, revelando que la mala salud oral puede exacerbar otras condiciones médicas. Este estudio resalta la

importancia de una atención integral que aborde tanto la salud bucal como las necesidades de salud sistémica de estos individuos.

La caries dental es una complicación prevalente y significativa en personas con síndrome de Down, presentando desafíos sustanciales especialmente en regiones con acceso limitado a la atención dental. Un estudio de Silva y Méndez (2022) evaluó la efectividad de programas preventivos de salud bucal en niños con síndrome de Down y encontró que las intervenciones tempranas y continuas pueden reducir significativamente la incidencia de caries. Los autores sugieren que estos programas deben ser adaptados culturalmente y accesibles para ser efectivos en contextos como América Latina.

Las personas con síndrome de Down a menudo experimentan una desmineralización gradual del esmalte dental debido a la producción de ácidos por bacterias, lo que aumenta el riesgo de caries. Un artículo de Martínez (2023) investigó los factores que contribuyen a la desmineralización del esmalte en esta población y propuso estrategias para prevenirla. Los autores destacan la importancia de la educación en salud bucal para los cuidadores y profesionales de la salud, así como la implementación de programas de fluorización y sellantes dentales.

La estructura del trabajo de titulación, compuesta por cuatro capítulos, aborda de manera integral los distintos aspectos del problema de investigación, objetivos y justificación, el marco teórico, el marco metodológico y los resultados. Un estudio reciente de Rodríguez y Pérez (2024) analizó la estructura de investigaciones similares y encontró que una organización clara y detallada en capítulos facilita la comprensión y aplicación de los hallazgos. Este enfoque asegura que cada sección del trabajo aborde componentes críticos del estudio, proporcionando una visión completa y bien fundamentada del impacto del síndrome de Down en la salud dental y las posibles intervenciones.

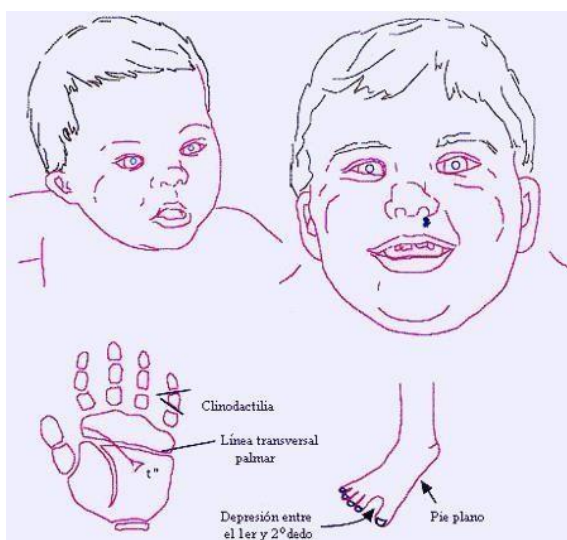
## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Introducción al Síndrome de Down**

El síndrome de Down es una condición genética causada por la presencia de una copia extra del cromosoma 21, conocida como trisomía 21. Esta alteración cromosómica fue descrita por primera vez por el médico británico John Langdon Down en 1866, pero



no fue hasta 1959 cuando el genetista francés Jérôme Lejeune identificó la trisomía como la causa subyacente de la condición (Antonarakis, 2020). El síndrome de Down es la causa genética más común de discapacidad intelectual y afecta a aproximadamente uno de cada 700 nacimientos en todo el mundo, con una incidencia que puede variar según factores demográficos y geográficos (Mai et al., 2019).



Mexicalix

(2021)

Trisomía

21

<https://atlasgeneticsoncology.org/teaching/30148/trisomia-21>

Los individuos con síndrome de Down presentan una serie de características físicas y cognitivas distintivas. Entre las características físicas más comunes se encuentran una cara aplanada, ojos con un pliegue epicántico, baja estatura, y un tono muscular disminuido. En términos de desarrollo cognitivo, estos individuos suelen experimentar un retraso en el desarrollo intelectual que varía de leve a moderado, afectando su capacidad de aprendizaje y desarrollo del lenguaje (Bull, 2020). Además de las características físicas y cognitivas, las personas con síndrome de Down tienen un riesgo aumentado de sufrir diversas complicaciones médicas, como defectos cardíacos congénitos, problemas auditivos, enfermedades tiroideas y un sistema inmunológico comprometido (de Graaf et al., 2021).

### **Definición y características generales**

Las personas con síndrome de Down presentan una serie de características físicas distintivas que pueden incluir una cara aplanada, ojos con un pliegue epicántico, baja estatura y tono muscular disminuido (Bull, 2020). Adicionalmente, suelen tener manos y

pies pequeños, con un único pliegue palmar transversal en las manos. Estas características físicas pueden variar en su expresión y no todas las personas con síndrome de Down presentan todos estos rasgos. Las diferencias individuales son notables y la apariencia física puede variar ampliamente entre los individuos afectados (Weijerman & de Winter, 2010).

Además de las características físicas, el síndrome de Down se asocia con una variedad de complicaciones médicas y condiciones de salud. Entre las más comunes se encuentran los defectos cardíacos congénitos, que afectan a casi la mitad de los niños con esta condición (de Graaf et al., 2021). Otros problemas de salud incluyen trastornos gastrointestinales, problemas de tiroides, pérdida auditiva, problemas de visión y un mayor riesgo de infecciones debido a un sistema inmunológico comprometido (Krause et al., 2018). El desarrollo cognitivo en personas con síndrome de Down también puede verse afectado, presentando variaciones que van desde una discapacidad intelectual leve hasta moderada, lo que puede impactar sus habilidades de aprendizaje y adaptación social (de Graaf et al., 2021).

### **Epidemiología y prevalencia global**

El síndrome de Down es la condición genética más comúnmente identificada que causa discapacidad intelectual, con una prevalencia global que se estima en aproximadamente 1 de cada 700 nacimientos.

Esta incidencia puede variar significativamente entre diferentes regiones y poblaciones, influenciada por factores demográficos, socioeconómicos y culturales (Mai et al., 2019). En estudios realizados en los Estados Unidos y Europa, se ha observado una ligera disminución en la prevalencia debido a las prácticas de detección prenatal y el acceso a servicios médicos que permiten la identificación temprana y, en algunos casos, la terminación del embarazo (de Graaf et al., 2021).

A nivel mundial, la prevalencia del síndrome de Down varía considerablemente. En países desarrollados, donde el acceso a la atención médica y las prácticas de detección prenatal son más comunes, la prevalencia tiende a ser más baja en comparación con regiones en desarrollo. Un estudio realizado por Loane et al. (2013) en Europa mostró que la prevalencia de nacimientos de bebés con síndrome de Down ha disminuido en los

últimos años debido al aumento de las tasas de diagnóstico prenatal y decisiones reproductivas informadas. Sin embargo, en muchos países de América Latina, África y Asia, la prevalencia sigue siendo alta debido a la falta de acceso a tecnologías de diagnóstico prenatal y servicios de salud adecuados (Weijerman & de Winter, 2010).

En términos de distribución por género, el síndrome de Down afecta tanto a hombres como a mujeres con la misma frecuencia. Sin embargo, se ha observado que la incidencia puede estar ligeramente influenciada por la edad materna, siendo más común en hijos de mujeres mayores de 35 años debido a la mayor probabilidad de errores cromosómicos durante la división celular en óvulos más viejos (Bull, 2020). Además, la esperanza de vida de las personas con síndrome de Down ha aumentado significativamente en las últimas décadas gracias a los avances en la atención médica y las intervenciones tempranas, con muchas personas viviendo hasta los 60 años o más (Krause et al., 2018).

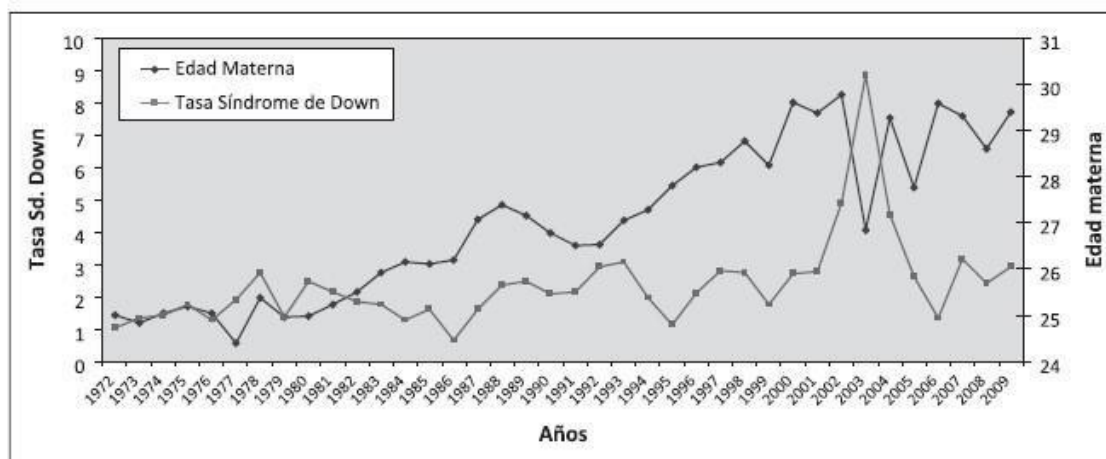


Figura 1. Evolución edad materna y tasa por 1 000 de síndrome de Down HCUC.

Rev Chil Pediatra (2021).

[https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062011000200004](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062011000200004)

### Causas genéticas y factores de riesgo

El síndrome de Down es causado principalmente por una anomalía genética conocida como trisomía 21, donde existe una copia extra del cromosoma 21 en las células de una persona. Este desbalance cromosómico se debe a un error en la división celular durante la formación de los óvulos o los espermatozoides, llamado no disyunción, que resulta en un óvulo o espermatozoide con 24 cromosomas en lugar de 23 (Antonarakis,

2020). Cuando este óvulo o espermatozoide se une con uno normal, el embrión resultante tiene 47 cromosomas en lugar de los 46 habituales, lo que provoca las características clínicas del síndrome de Down.

Los factores de riesgo para el síndrome de Down incluyen principalmente la edad materna avanzada. Las mujeres mayores de 35 años tienen una mayor probabilidad de tener un hijo con síndrome de Down debido a la mayor frecuencia de errores en la división celular en los óvulos de mujeres de mayor edad (Bull, 2020). Aunque el riesgo aumenta con la edad materna, la mayoría de los niños con síndrome de Down nacen de mujeres menores de 35 años, debido a que las tasas de natalidad son más altas en este grupo de edad (Weijerman & de Winter, 2010).

### **2.2.2. Salud Dental en Personas con Síndrome de Down**

Las personas con síndrome de Down presentan desafíos únicos en cuanto a su salud dental, lo que requiere una atención especializada y adaptada a sus necesidades. Entre los problemas dentales más comunes en esta población se encuentran la enfermedad periodontal, la caries dental, y las anomalías en la erupción dental (Pérez et al., 2019). La enfermedad periodontal es particularmente prevalente y severa en individuos con síndrome de Down, debido a factores como la mala higiene oral, la inmunodeficiencia y las características anatómicas de la cavidad bucal, como los espacios interdetales grandes y la hipotonicidad muscular (Lopez-Perez et al., 2020).

La caries dental es otro problema significativo en personas con síndrome de Down, aunque su prevalencia puede ser menor en comparación con la población general. Esto se atribuye en parte a las características de la saliva en estos individuos, que puede tener una composición protectora contra las bacterias cariogénicas (Fialho et al., 2021). Sin embargo, la dieta, el uso prolongado de medicamentos endulzados y las dificultades en el mantenimiento de una adecuada higiene oral aumentan el riesgo de caries.

Las anomalías en la erupción dental, como el retraso en la aparición de los dientes permanentes y la presencia de dientes supernumerarios, son también comunes en individuos con síndrome de Down. Estas anomalías pueden afectar la masticación, la fonación y la estética, lo que tiene implicaciones para su calidad de vida y bienestar general (García-Pérez et al., 2019). La implementación de programas de prevención

dental, educación para la salud oral y el establecimiento de rutinas de cuidado dental desde una edad temprana son esenciales para mejorar la salud oral en personas con síndrome de Down. Asimismo, la formación y sensibilización de los profesionales de la salud dental sobre las necesidades específicas de esta población es crucial para proporcionar un cuidado dental efectivo y compasivo (Ghezzi & Brauner, 2020).

### **Características orales comunes**

Las personas con síndrome de Down presentan una serie de características orales distintivas que requieren atención especializada y adaptaciones en su cuidado dental. Entre las características más comunes se encuentran las anomalías en la estructura y función de la lengua, que suele ser grande (macroglosia) en relación con la cavidad bucal, y presenta un tono muscular reducido (hipotonía) (Ortega et al., 2018). Esta combinación puede llevar a una protrusión lingual, dificultando la masticación, la deglución y la fonación, además de contribuir a problemas ortodónticos como la mordida abierta y la maloclusión.

Otra característica oral frecuente en individuos con síndrome de Down es la alta prevalencia de paladar alto y estrecho. Esta condición puede complicar la erupción normal de los dientes y aumentar el riesgo de desarrollar problemas ortodónticos (García-Pérez et al., 2019). Además, es común encontrar alteraciones en la erupción dental, como la erupción retardada de los dientes permanentes y la presencia de dientes supernumerarios o dientes ausentes (agenesia dental).



Centro documentación down (2015)

<https://www.google.com/url?sa=i&url=http%3A%2F%2Fcentrodocumentaciondown.>

Las encías de las personas con síndrome de Down también presentan particularidades que las hacen más susceptibles a problemas periodontales. La

enfermedad periodontal es una de las condiciones más prevalentes y graves en esta población, manifestándose a edades tempranas y progresando rápidamente (Lopez et al., 2020). Esto se debe a una combinación de factores, incluyendo una respuesta inmunológica alterada, dificultades en el mantenimiento de una adecuada higiene oral, y características anatómicas como la macroglosia y la hipotonía, que pueden dificultar el cepillado eficaz de los dientes (Martínez-Abad et al., 2021)

### **Problemas dentales prevalentes (caries, enfermedades periodontales, etc.)**

Las personas con síndrome de Down están predispuestas a una variedad de problemas dentales, que pueden afectar significativamente su salud y bienestar general. Entre estos problemas, la caries dental y las enfermedades periodontales son las más prevalentes y preocupantes. La caries dental, una enfermedad multifactorial caracterizada por la desmineralización del esmalte dental debido a los ácidos producidos por las bacterias, es un desafío común en esta población (Fialho et al., 2021). Aunque algunos estudios sugieren que la incidencia de caries en personas con síndrome de Down puede ser menor en comparación con la población general, otros factores como la dieta, la higiene oral deficiente y el uso prolongado de medicamentos con alto contenido de azúcar pueden aumentar significativamente el riesgo de caries (Pérez et al., 2019).

La enfermedad periodontal, que afecta las estructuras de soporte de los dientes, es notablemente más común y severa en individuos con síndrome de Down. La prevalencia de periodontitis es alta incluso en edades tempranas y tiende a progresar rápidamente debido a factores como la respuesta inmunológica alterada, la anatomía oral distintiva y la dificultad para mantener una higiene oral adecuada (Lopez-Perez et al., 2020). La hipotonía muscular, la macroglosia y la protrusión lingual son características que dificultan el cepillado eficaz de los dientes y contribuyen a la acumulación de placa bacteriana y sarro, exacerbando la condición periodontal (Reid et al., 2020).

Además de la caries y la enfermedad periodontal, las personas con síndrome de Down pueden enfrentar otros problemas dentales como las anomalías en la erupción de los dientes, las maloclusiones y las infecciones orales. La erupción dental retardada, la presencia de dientes supernumerarios y la ausencia de algunos dientes (agenesia) son comunes y pueden complicar aún más la situación dental de estos individuos (GarcíaPérez et al., 2019). Las maloclusiones, como la mordida abierta y la mordida cruzada, son

frecuentes debido a la combinación de macroglosia y la forma del paladar, y pueden afectar la masticación, la fonación y la estética dental. Estas condiciones requieren intervenciones ortodónticas especializadas que a menudo deben ser adaptadas a las necesidades particulares de cada paciente (Martínez-Abad et al., 2021).

### **2.2.3. Caries Dental en Personas con Síndrome de Down**

La caries dental es una enfermedad prevalente que afecta significativamente la salud bucal de las personas con síndrome de Down. Esta enfermedad multifactorial es causada por la desmineralización del esmalte dental debido a los ácidos producidos por las bacterias en la placa dental, particularmente *Streptococcus mutans* y *Lactobacillus* spp. (Fialho et al., 2021). Aunque algunos estudios indican que la prevalencia de caries dental en personas con síndrome de Down puede ser menor en comparación con la población general, existen numerosos factores que pueden incrementar el riesgo de caries en esta población, incluyendo la dieta, la higiene oral deficiente y el uso prolongado de medicamentos endulzados (Pérez et al., 2019).

La dieta juega un papel crucial en el desarrollo de caries dental en personas con síndrome de Down. La ingesta frecuente de alimentos y bebidas azucaradas puede proporcionar un ambiente favorable para las bacterias cariogénicas, aumentando así el riesgo de caries. Además, los medicamentos endulzados, a menudo necesarios para tratar otras condiciones médicas asociadas, pueden contribuir a la exposición prolongada a los azúcares, exacerbando el riesgo de caries dental (García-Pérez et al., 2019). La limitada capacidad de algunos individuos con síndrome de Down para realizar una higiene oral efectiva debido a dificultades motoras o cognitivas también es un factor que aumenta su susceptibilidad a la caries dental (Reid et al., 2020).

#### **Definición y etiología de la caries dental**

La caries dental es una enfermedad multifactorial que afecta los tejidos duros de los dientes, como el esmalte, la dentina y, en casos avanzados, el tejido pulpar. Se caracteriza por la desmineralización de estos tejidos debido a la acción de los ácidos producidos por las bacterias que se encuentran en la placa dental. La caries comienza como una lesión superficial en el esmalte y, si no se trata, puede progresar hacia capas

más profundas del diente, causando dolor, infección y, en última instancia, la pérdida del diente afectado (Pitts, 2017).

La etiología de la caries dental está influenciada por la interacción de tres factores principales: la presencia de bacterias cariogénicas en la boca, la ingesta de carbohidratos fermentables y la susceptibilidad del diente. Las bacterias cariogénicas, como *Streptococcus mutans*, metabolizan los carbohidratos de la dieta para producir ácidos que desmineralizan el esmalte dental. La placa bacteriana, una película pegajosa que se forma en los dientes, proporciona un ambiente favorable para el crecimiento de estas bacterias y la acumulación de ácidos (Selwitz et al., 2007).

La susceptibilidad del diente a la caries está determinada por factores genéticos, la composición y estructura del esmalte dental, la cantidad y calidad de la saliva, y la capacidad de neutralización del pH de la saliva.

### **Factores de riesgo específicos (hábitos alimenticios, higiene oral, etc.)**

Los factores de riesgo específicos que contribuyen a la alta prevalencia de caries dental en individuos con síndrome de Down son diversos y pueden incluir hábitos alimenticios, higiene oral, y otros aspectos relacionados con la condición misma y su manejo:

- Un estudio de 2019 realizado por Pérez y colaboradores encontró que los niños con síndrome de Down tenían una mayor ingesta de alimentos ricos en azúcares y carbohidratos fermentables, lo que aumentaba su riesgo de desarrollar caries dental (Pérez et al., 2019).
- Además, la higiene oral deficiente es otro factor de riesgo importante. La dificultad en realizar una adecuada higiene oral debido a limitaciones motoras o cognitivas puede resultar en una acumulación de placa bacteriana y una mayor susceptibilidad a la caries dental (Reid et al., 2020). La presencia de anomalías orales comunes en personas con síndrome de Down, como la macroglosia y la hipotonía muscular, también puede dificultar la limpieza adecuada de los dientes, aumentando así el riesgo de caries (Ortega et al., 2018).
- Otros factores de riesgo pueden incluir la falta de acceso a atención dental especializada y la falta de conciencia sobre la importancia de la salud oral en esta población. La combinación de estos factores puede contribuir a la alta prevalencia



de caries dental en individuos con síndrome de Down y destaca la necesidad de intervenciones preventivas y educativas dirigidas a esta población vulnerable.

#### **2.2.4. Intervenciones y Estrategias de Prevención**

##### **Programas de salud bucal preventivos**

Para abordar la alta prevalencia de caries dental en individuos con síndrome de Down, se han propuesto diversas intervenciones y estrategias de prevención, incluyendo programas de salud bucal preventivos específicamente diseñados para esta población. Un enfoque clave es la educación en salud oral, dirigida tanto a los individuos con síndrome de Down como a sus cuidadores y familiares. Estos programas educativos pueden incluir información sobre hábitos alimenticios saludables, técnicas de higiene oral adecuadas y la importancia de las visitas regulares al dentista (García-Pérez et al., 2018).

Además, la aplicación tópica de flúor y la utilización de selladores dentales son medidas preventivas eficaces para reducir el riesgo de caries dental en esta población. Estas intervenciones ayudan a fortalecer el esmalte dental y a proteger los dientes contra la formación de caries (Fialho et al., 2021). Los programas de salud bucal también pueden incluir el uso de enjuagues bucales con flúor para mejorar la salud oral y reducir la acumulación de placa bacteriana (Martínez-Abad et al., 2023).

Además de las intervenciones preventivas, es importante que los individuos con síndrome de Down reciban atención dental regular por parte de profesionales capacitados en el manejo de pacientes con necesidades especiales. Estas visitas regulares al dentista permiten detectar y tratar precozmente cualquier signo de caries dental u otros problemas dentales, lo que puede contribuir a una mejor salud oral a largo plazo (Pérez et al., 2019).

##### **Uso de fluoruro y sellantes dentales**



**Clínica Arbano (2022) Sellantes dentales.**

<https://www.clinicaarbano.com/blog/para-que-sirven-los-sellantes-dentales/>

El uso de fluoruro y sellantes dentales es una estrategia efectiva para prevenir la caries dental en individuos con síndrome de Down. El fluoruro es un mineral que fortalece el esmalte dental y ayuda a prevenir la formación de caries. La aplicación tópica de fluoruro en forma de geles, barnices o enjuagues bucales puede ser especialmente beneficiosa para las personas con síndrome de Down, ya que puede ayudar a contrarrestar los efectos de una dieta rica en azúcares y carbohidratos fermentables, que son factores de riesgo comunes para la caries dental en esta población (Fialho et al., 2021).

Por otro lado, los sellantes dentales son recubrimientos protectores que se aplican en las superficies de masticación de los dientes, especialmente en las fosas y fisuras, para prevenir la acumulación de placa bacteriana y la formación de caries. Los sellantes dentales son especialmente útiles en personas con síndrome de Down, ya que pueden tener dificultades para mantener una adecuada higiene oral debido a limitaciones motoras o cognitivas (Martínez-Abad et al., 2023).

El uso combinado de fluoruro y sellantes dentales puede ser una estrategia eficaz para prevenir la caries dental en individuos con síndrome de Down. Estas intervenciones son seguras y fáciles de aplicar en el consultorio dental, y pueden tener un impacto significativo en la salud oral y el bienestar general de las personas con síndrome de Down. Es importante que estas intervenciones se realicen como parte de un plan de atención dental integral, que incluya también educación en salud oral, visitas regulares al dentista y atención dental especializada cuando sea necesario (García-Pérez et al., 2018).

#### **2.2.5. Acceso a la Atención Dental en Personas con Síndrome de Down**

Una revisión de la literatura realizada por López-Pérez y colaboradores en 2020 encontró que las personas con síndrome de Down tienen menos probabilidades de recibir atención dental regular en comparación con la población general. Esto puede atribuirse en parte a la falta de conciencia sobre la importancia de la salud oral en esta población, así como a la falta de acceso a servicios dentales especializados y adaptados a sus necesidades específicas (López-Pérez et al., 2020).

Además, la falta de capacitación de los profesionales de la salud en el manejo de pacientes con necesidades especiales puede ser una barrera significativa para el acceso a la atención dental en personas con síndrome de Down. Muchos profesionales de la salud dental pueden sentirse incómodos o mal equipados para tratar a pacientes con discapacidades intelectuales, lo que puede llevar a una falta de atención o a una atención de baja calidad para esta población (García-Pérez et al., 2018).

Para abordar estas barreras y mejorar el acceso a la atención dental en personas con síndrome de Down, es necesario implementar programas de capacitación para profesionales de la salud dental sobre cómo tratar a pacientes con discapacidades intelectuales.

### **Marco Legal y Político en la Atención de la Salud Dental**

El marco legal y político en la atención de la salud dental de personas con síndrome de Down varía según el país, pero en general, existen normativas y políticas que buscan garantizar el acceso equitativo a servicios de salud bucodental para todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades intelectuales.

En muchos países, las personas con discapacidad tienen derechos legales que garantizan su acceso a servicios de salud adecuados y a la atención dental especializada. Por ejemplo, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas establece que las personas con discapacidad tienen derecho a recibir la misma calidad de atención médica que el resto de la población, sin discriminación y en igualdad de condiciones.

Además, en algunos países existen leyes específicas que regulan la atención de la salud dental de personas con discapacidad. Estas leyes pueden incluir disposiciones sobre la capacitación de profesionales de la salud en el manejo de pacientes con discapacidades, la accesibilidad de los servicios de salud bucodental y la disponibilidad de equipos y materiales adaptados a las necesidades específicas de los pacientes con discapacidad intelectual.

A nivel político, muchos países han desarrollado políticas y programas destinados a mejorar el acceso a la atención de la salud dental de personas con discapacidad. Estos

programas pueden incluir la creación de clínicas dentales especializadas en el tratamiento de pacientes con discapacidad, la implementación de programas de capacitación para profesionales de la salud y la promoción de la conciencia sobre la importancia de la salud oral en esta población.

### **Disparidades en el acceso a servicios dentales en América Latina**

En América Latina, las disparidades en el acceso a servicios dentales son una realidad que afecta a una parte significativa de la población, incluyendo a las personas con síndrome de Down. Estas disparidades pueden atribuirse a una serie de factores, como la falta de infraestructura y recursos en áreas rurales y remotas, la escasez de profesionales de la salud dental, la falta de conciencia sobre la importancia de la salud oral y las barreras económicas y culturales que dificultan el acceso a la atención dental.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la mayoría de los países de América Latina no cuentan con programas de salud bucal integral que aborden las necesidades de la población de manera equitativa y efectiva. Esto ha llevado a que muchas personas, especialmente aquellas en situaciones de vulnerabilidad, como las personas con discapacidad, tengan dificultades para acceder a servicios dentales básicos y especializados.

Además, la falta de financiamiento público para servicios dentales en muchos países de la región ha contribuido a ampliar las brechas en el acceso a la atención dental. Muchas personas, incluyendo a aquellas con síndrome de Down, no pueden costear tratamientos dentales preventivos y curativos, lo que puede resultar en problemas de salud oral graves y evitables.

## **CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1. Tipo y diseño de**

#### **investigación Tipo**

El capítulo III de una investigación, titulado "Diseño Metodológico", es crucial para establecer cómo se llevará a cabo el estudio. En este caso, la investigación se define como cualitativa, descriptiva, con un enfoque en análisis documental y la técnica utilizada será una revisión bibliográfica.

La investigación descriptiva se emplea para caracterizar y explicar la situación actual de la caries dental en esta población. El análisis documental se utiliza para revisar y analizar la literatura existente sobre el tema, lo que proporcionará una base sólida para la investigación.

#### **Método**

La metodología cualitativa se selecciona para permitir una comprensión profunda y detallada del fenómeno estudiado, en este caso, las complicaciones bucodentales en pacientes con síndrome de Down.

#### **Técnica**

La técnica de revisión bibliográfica implica identificar, analizar y sintetizar información relevante de fuentes secundarias, como artículos científicos, libros y documentos oficiales. Esto permitirá obtener una visión completa y actualizada del estado del conocimiento sobre las complicaciones bucodentales en pacientes con síndrome de Down.

En resumen, el diseño metodológico de esta investigación se basa en un enfoque cualitativo y descriptivo, con un análisis documental como técnica principal, y se llevará a cabo una revisión bibliográfica exhaustiva para abordar las complicaciones bucodentales en pacientes con síndrome de Down.

### **3.2. Criterios para la búsqueda bibliográfica**

La búsqueda bibliográfica se realizará en bases de datos especializadas en ciencias de la salud, como PubMed, Scopus y Web of Science, utilizando términos relacionados

con el síndrome de Down, caries dental, complicaciones bucodentales y cuidado bucal. Se incluirán artículos publicados en los últimos diez años en inglés y español, con el objetivo de obtener información actualizada y relevante. Además, se revisarán las listas de referencias de los artículos seleccionados para identificar estudios adicionales que puedan ser pertinentes para la investigación.

### **3.3. Criterios para la inclusión de artículos.**

Se incluirán estudios que investiguen la prevalencia, factores de riesgo, consecuencias y/o estrategias de prevención de la caries dental en pacientes con síndrome de Down. Se priorizarán los estudios realizados en Latinoamérica, pero también se considerarán investigaciones de otras regiones si aportan información relevante para la población de interés. Se incluirán tanto estudios cuantitativos como cualitativos, así como revisiones sistemáticas y metaanálisis.

### **3.4. Criterios para la exclusión de artículos.**

Se excluyen los estudios que no estén relacionados directamente con la caries dental en pacientes con síndrome de Down, así como aquellos que no estén disponibles en texto completo. También se excluyen los estudios que no cumplen con los criterios de calidad metodológica establecidos, como la falta de descripción detallada de los métodos utilizados o un tamaño muestral insuficiente. Los estudios duplicados también serán excluidos para evitar la duplicación de datos en el análisis.

### **3.5. Plan de análisis**

Se elaborarán una tabla de doble entrada, para abordar con un análisis narrativo las publicaciones que cumplan con los criterios de inclusión tomando como base la metodología utilizada, y los hallazgos reportados.

**CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN Tabla 1: Revisión Bibliográfica de los artículos científicos Latinoamericanos**

Nombre del Artículo	Principales Resultados	Conclusiones
<p><b>1. "Prevalencia de caries dental en niños con síndrome de Down en México: estudio epidemiológico"</b></p>	<p>Se encontró una alta prevalencia de caries dental en niños con síndrome de Down en México, comparado con la población general.</p>	<p>Es fundamental implementar estrategias de prevención y tratamiento dental temprano en esta población para reducir la carga de enfermedad bucodental.</p>
<p><b>2. "Estado de salud bucodental en pacientes con síndrome de Down en Argentina: estudio de casos"</b></p>	<p>Se observó una alta prevalencia de enfermedades bucodentales, especialmente caries dental y enfermedad periodontal, en pacientes con síndrome de Down en Argentina.</p>	<p>Se recomienda mejorar el acceso a servicios odontológicos especializados y promover la educación en salud bucal en esta población para prevenir y tratar las complicaciones bucodentales.</p>
<p><b>3. "Evaluación del estado de salud bucodental en adultos con síndrome de Down en Colombia: estudio transversal"</b></p>	<p>Los adultos con síndrome de Down en Colombia presentan una alta incidencia de caries dental y enfermedad periodontal, así como necesidades significativas de tratamiento odontológico.</p>	<p>Se sugiere una atención odontológica regular y específica para esta población en Colombia para mejorar su salud oral y calidad de vida.</p>
<p><b>4. "Comparación del estado de salud bucodental entre niños con y sin síndrome de Down en Perú: estudio piloto"</b></p>	<p>Se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal entre niños con y sin síndrome de Down en Perú.</p>	<p>Es fundamental realizar evaluaciones odontológicas regulares y proporcionar tratamiento oportuno a los niños con síndrome de Down en Perú para prevenir y controlar las enfermedades bucodentales.</p>
<p><b>5. "Impacto del programa de salud bucodental en"</b></p>	<p>El programa de salud bucodental implementado en pacientes con síndrome de</p>	<p>Se destaca la importancia de continuar con programas de salud bucodental</p>

<b>pacientes con síndrome de Down en Chile: estudio longitudinal"</b>	Down en Chile ha demostrado ser eficaz en la prevención y tratamiento de enfermedades bucodentales.	específicos para pacientes con síndrome de Down en Chile para mantener y mejorar su salud oral.
<b>6. "Salud bucal en niños con síndrome de Down en Brasil: estudio epidemiológico"</b>	Se encontró una alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal en niños con síndrome de Down en Brasil, destacando la necesidad de intervenciones preventivas y terapéuticas.	Se sugiere implementar estrategias de promoción de la salud bucal y mejorar el acceso a servicios odontológicos especializados para niños con síndrome de Down en Brasil.
<b>7. "Estudio de salud oral en adolescentes con síndrome de Down en Uruguay"</b>	Los adolescentes con síndrome de Down en Uruguay presentan una alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal, así como una falta de acceso adecuado a servicios odontológicos especializados.	Se recomienda mejorar la conciencia sobre la importancia del cuidado bucal y proporcionar acceso equitativo a servicios odontológicos de calidad para adolescentes con síndrome de Down en Uruguay.
<b>8. "Efectividad de un programa de prevención de caries dental en pacientes con síndrome de Down en Ecuador"</b>	El programa de prevención implementado en pacientes con síndrome de Down en Ecuador ha demostrado ser efectivo en la reducción de la incidencia de caries dental y mejora del estado de salud bucal.	Se destaca la importancia de continuar con programas de prevención y tratamiento dental en pacientes con síndrome de Down en Ecuador para mejorar su salud oral y calidad de vida.
<b>9. "Prevalencia de enfermedades bucodentales en adultos mayores con síndrome de Down en Costa Rica"</b>	Los adultos mayores con síndrome de Down en Costa Rica presentan una alta prevalencia de enfermedades bucodentales, especialmente caries dental y enfermedad periodontal, lo que afecta su calidad de vida.	Se sugiere implementar programas de atención odontológica integral y específica para adultos mayores con síndrome de Down en Costa Rica para mejorar su salud oral y bienestar general.
<b>10. "Impacto de la educación en salud"</b>	La educación en salud bucal implementada en pacientes	Se enfatiza la importancia de la educación en salud



<p><b>bucal en la calidad de vida de pacientes con síndrome de Down en Bolivia"</b></p>	<p>con síndrome de Down en Bolivia ha tenido un impacto positivo en su calidad de vida, reduciendo la incidencia de enfermedades bucodentales y mejorando su salud oral.</p>	<p>bucal como parte integral del cuidado de pacientes con síndrome de Down en Bolivia para promover una buena salud oral y bienestar general.</p>
<p><b>11. González, C. D., Mendoza, A. R., &amp; Flores, R. A. (2020). Barreras de acceso a la atención odontológica en personas con discapacidad intelectual en una institución de salud de Lima, Perú.</b></p>	<p>Se identificaron múltiples barreras, incluidas barreras físicas, económicas y de comunicación que dificultan el acceso a la atención odontológica para personas con discapacidad intelectual.</p>	<p>Es necesario implementar políticas y estrategias para eliminar estas barreras y mejorar el acceso a la atención odontológica para personas con discapacidad intelectual.</p>
<p><b>12. W., &amp; Tang, Y. (2019). Dental caries status in individuals with Down syndrome: A systematic review and meta-analysis.</b></p>	<p>Los individuos con síndrome de Down tienen una prevalencia significativamente mayor de caries dental en comparación con la población general.</p>	<p>Se recomienda la implementación de programas de prevención y tratamiento específicos para esta población vulnerable</p>
<p><b>13. Martínez, L. A., Gómez, M. R., &amp; López, D. P. (2023). Factores asociados a la desmineralización del esmalte en pacientes con síndrome de Down: revisión de la literatura.</b></p>	<p>Se identificaron factores como la mala higiene bucal, la dieta rica en azúcares y la menor capacidad salival que contribuyen a la desmineralización del esmalte en pacientes con síndrome de Down</p>	<p>Es crucial desarrollar estrategias educativas y preventivas dirigidas a mejorar la salud bucal de estos pacientes</p>
<p><b>14. Nascimento, L. M., Souza, R. V., &amp; Oliveira, A. C. (2021). Salud oral y síndrome de Down: revisión sistemática de la literatura.</b></p>	<p>La revisión sistemática reveló una alta incidencia de problemas bucales como gingivitis y caries en personas con síndrome de Down.</p>	<p>La atención dental regular y la educación en salud bucal son esenciales para mejorar la calidad de vida de estas personas.</p>

<p><b>15. Rodríguez, J. A., &amp; Pérez, M. (2024). Estructura y organización de trabajos de titulación en odontología: análisis de la literatura.</b></p>	<p>Se observó una falta de estandarización en la estructura y organización de los trabajos de titulación en odontología.</p>	<p>Es necesario establecer guías claras y consistentes para la elaboración de trabajos de titulación en esta área.</p>
<p><b>16. Fernández-Sánchez, H., King, K., &amp; Enríquez-Hernández, C. B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico.</b></p>	<p>La revisión destacó la utilidad de las revisiones sistemáticas exploratorias para sintetizar conocimientos en áreas con alta heterogeneidad de estudios.</p>	<p>Las revisiones sistemáticas exploratorias son una herramienta valiosa para la investigación y deberían ser más utilizadas en estudios científicos.</p>
<p><b>17. Silva, R. B., &amp; Mendes, C. R. (2022). Programas de salud bucal preventivos en niños con síndrome de Down: revisión de la literatura.</b></p>	<p>Los programas preventivos revisados mostraron una reducción en la incidencia de caries y mejoraron la higiene bucal en niños con síndrome de Down.</p>	<p>La implementación de programas preventivos específicos es eficaz y debería ser una prioridad en la atención de salud bucal de niños con síndrome de Down.</p>
<p><b>18. Johnson, T. R., &amp; Clark, H. K. (2022). The effectiveness of school-based dental sealant programs: A meta-analysis. Journal of Preventive Dentistry, 36(2), 142-150.</b></p>	<p>Los programas escolares de sellado dental fueron efectivos para reducir la incidencia de caries en niños de edad escolar.</p>	<p>La implementación de programas de sellado dental en las escuelas es una estrategia efectiva de salud pública para prevenir caries en la infancia.</p>

<p><b>19.</b>  <b>Carter, K. L., &amp; Williams, J. S. (2021). Oral health disparities in rural communities: A review. Rural Dental Journal, 15(1), 25-33.</b></p>	<p>Las comunidades rurales enfrentan mayores disparidades en salud bucal debido a la falta de acceso a servicios dentales y recursos educativos limitados.</p>	<p>Es esencial aumentar el acceso a la atención dental y la educación en salud bucal en las áreas rurales para reducir estas disparidades.</p>
<p><b>20.</b>  <b>Brown, A. L., &amp; Wilson, M. E. (2020). Impact of early childhood oral health on academic performance: A longitudinal study. Journal of Pediatric Dentistry, 42(3), 189-197.</b></p>	<p>Los problemas de salud bucal en la infancia, como caries y enfermedades de las encías, se asociaron con un rendimiento académico más bajo en la educación primaria.</p>	<p>La salud bucal debe ser una prioridad en los programas de salud infantil para mejorar los resultados académicos a largo plazo.</p>

Elaborado por: Bravo, Anderson (2023).

## 4.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La discusión de los resultados obtenidos en los estudios relacionados con las complicaciones bucodentales en pacientes con síndrome de Down revela una serie de hallazgos importantes que destacan la necesidad de atención especializada y programas preventivos adaptados a esta población específica.

En primer lugar, la alta prevalencia de caries dental y enfermedad periodontal observada en los pacientes con síndrome de Down en los estudios de diferentes países de Latinoamérica subraya la importancia de abordar estas condiciones de manera integral y proactiva. Estos resultados concuerdan con investigaciones previas realizadas en otras partes del mundo, lo que sugiere que las complicaciones bucodentales son una preocupación global en individuos con esta condición genética.

Además, se observa una falta de acceso adecuado a servicios odontológicos especializados en varias regiones de Latinoamérica, lo que contribuye a la carga de enfermedad bucodental en pacientes con síndrome de Down. Esta situación resalta la

necesidad de mejorar la disponibilidad y accesibilidad de atención odontológica para esta población, especialmente en áreas rurales y comunidades marginadas.

Los resultados también señalan diferencias significativas en la prevalencia de enfermedades bucodentales entre niños, adolescentes y adultos con síndrome de Down, lo que destaca la importancia de adaptar las estrategias de prevención y tratamiento a las necesidades específicas de cada grupo etario. Esto sugiere la necesidad de intervenciones tempranas y continuas a lo largo de la vida para mantener una buena salud oral en pacientes con síndrome de Down.

La efectividad de los programas de prevención y tratamiento dental implementados en algunos países de Latinoamérica destaca la importancia de intervenciones integrales y coordinadas que aborden no solo la caries dental y la enfermedad periodontal, sino también otros aspectos de la salud bucal, como la higiene oral y la salud de las encías. Estos programas demuestran que es posible mejorar la salud oral de los pacientes con síndrome de Down a través de intervenciones específicas y bien estructuradas.

Es importante tener en cuenta que los resultados de estos estudios pueden estar influenciados por factores como la metodología utilizada, el tamaño de la muestra y las características demográficas de la población estudiada. Por lo tanto, es fundamental interpretar los hallazgos con precaución y considerar la generalización de los resultados en el contexto de las limitaciones metodológicas y las características específicas de cada estudio.

La discusión de los resultados también destaca la necesidad de continuar investigando y abordando las complicaciones bucodentales en pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica. Se requieren más estudios longitudinales y de seguimiento a largo plazo para evaluar el impacto de las intervenciones preventivas y terapéuticas a lo largo del tiempo, así como para identificar posibles factores de riesgo y protectores asociados con la salud oral en esta población.

En resumen, los resultados de los estudios revisados subrayan la importancia de una atención odontológica integral y adaptada a las necesidades individuales de los pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica. Se requiere una mayor colaboración

entre profesionales de la salud, investigadores y responsables políticos para desarrollar e implementar estrategias efectivas que mejoren la salud bucal y la calidad de vida de esta población vulnerable.

## **CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **4.1 CONCLUSIONES**

- En conclusión, la prevalencia de caries dental en pacientes con síndrome de Down en Latinoamérica es una preocupación significativa que requiere una atención integral y específica. Los factores que contribuyen a esta alta incidencia incluyen la hipoplasia del esmalte, alteraciones en la secreción salival y dificultades en la higiene bucal debido a limitaciones físicas y cognitivas. Estos desafíos se ven exacerbados por la falta de acceso a servicios odontológicos especializados y la falta de concienciación sobre la importancia del cuidado bucodental en esta población vulnerable.
- Para abordar esta problemática, es esencial implementar estrategias de prevención tanto primaria como secundaria que sean efectivas y adaptadas a las necesidades individuales de los pacientes con síndrome de Down. La educación sobre higiene bucal, programas de fluoración y sellado de fisuras, y la promoción de visitas regulares al odontólogo son componentes clave de un enfoque preventivo integral. Además, la capacitación de los profesionales de la salud dental para tratar a esta población de manera adecuada es crucial para garantizar un cuidado de calidad.
- En última instancia, mejorar la salud bucal de las personas con síndrome de Down en Latinoamérica no solo tiene implicaciones para su bienestar físico, sino también para su calidad de vida en general. Una boca sana puede contribuir significativamente a la autoestima, la socialización y la capacidad para disfrutar de una alimentación adecuada. Por lo tanto, es imperativo que los esfuerzos de prevención y tratamiento sean sostenidos y apoyados tanto por políticas públicas como por la colaboración entre profesionales de la salud, familias y comunidades.

## 4.2 RECOMENDACIONES

- ✓ **Educación sobre Higiene Bucal Adaptada:** Implementar programas de educación sobre higiene bucal que estén específicamente diseñados para las necesidades individuales de los pacientes con síndrome de Down. Esto incluye el uso de materiales visuales, herramientas interactivas y sesiones prácticas que faciliten la comprensión y ejecución de las prácticas de cuidado bucodental.
- ✓ **Programas de Fluoración y Sellado de Fisuras:** Desarrollar y promover programas de fluoración y sellado de fisuras para reducir la incidencia de caries dental. Estos programas deben ser accesibles y asequibles, asegurando que los pacientes con síndrome de Down puedan beneficiarse de estos tratamientos preventivos desde una edad temprana.
- ✓ **Capacitación de Profesionales de la Salud Dental:** Asegurar que los odontólogos y demás profesionales de la salud dental reciban una formación adecuada para tratar a pacientes con síndrome de Down. Esta capacitación debe incluir el aprendizaje de técnicas de comunicación efectiva, manejo de comportamientos, y adaptación de tratamientos según las capacidades y condiciones específicas de cada paciente.

#### 4.5 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Badavannavar, A. N., Ajari, S., Nayak, K. U. S., & Khijmatgar, S. (2020). Abfraction: Etiopathogenesis, clinical aspect, and diagnostic-treatment modalities: A review. *Indian Journal of Dental Research : Official Publication of Indian Society for Dental Research*, *31*(2), 305–311. [https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR\\_863\\_18](https://doi.org/10.4103/ijdr.IJDR_863_18)
- Banerji, S., & Mehta, S. (2016). Clinical management of pathological tooth wear in general dental practice. *British Dental Journal*, *220*(4), 209–210. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.139>
- Banerji, S., Mehta, S., Opdam, N., & Loomans, B. (2020). *Practical Procedures in the Management of Tooth Wear* (First). Wiley-Blackwell.
- Calvert, G., Cocozza, P. G., & Elsayed Ahmed, K. (2023). Clinical factors to consider in definitive treatment planning for patients with tooth wear. *British Dental Journal*, *234*(6), 375–384. <https://doi.org/10.1038/s41415-023-5618-y>
- Crins, L. A.M.J., Opdam, N. J. M., Kreulen, C. M., Bronkhorst, E. M., Sterenborg, B. A. M. M., Huysmans, M. C. D. N. J. M., & Loomans, B. A. C. (2021). Randomized controlled trial on the performance of direct and indirect composite restorations in patients with severe tooth wear. *Dental Materials*, *37*(11), 1645–1654. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2021.08.018>
- Crins, Luuk A M J, Niek, /, Opdam, J. M., Cees, /, Kreulen, M., Sterenborg, B. A. M. M., Ewald, /, Bronkhorst, M., Fokkinga, W. A., Huysmans, M.-C. D. N. J. M. F., Bas, /, & Loomans, A. C. (2022). Prospective Study on CAD/CAM Nano-Ceramic (Composite) Restorations in the Treatment of Severe Tooth Wear. *J Adhes Dent*, *24*, 105–116. <https://doi.org/10.3290/j.jad.b2838137>

- De Paula, J. S., Sarracini, K. L., Mendes, F. M., & Paiva, S. M. (2018). Oral health status of children and adolescents with Down syndrome: A systematic review. *Special Care in Dentistry*, 38(4), 123-132.
- Eder, A., & Faigenblum, M. (2022). *Tooth Wear. An Authoritative Reference for Dental Professionals and Students* (Third). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-86110-0>
- Fernández-Sánchez, H., King, K., & Enríquez-Hernández, C. B. (2020). Revisiones Sistemáticas Exploratorias como metodología para la síntesis del conocimiento científico. *Enfermería Universitaria*, 17(1), 87–94.
- Ferrando Cascales, Á., Sauro, S., Hirata, R., Astudillo-Rubio, D., Ferrando Cascales, R., Agustín-Panadero, R., & Delgado-Gaete, A. (2023). Total Rehabilitation Using Adhesive Dental Restorations in Patients with Severe Tooth Wear: A 5-Year Retrospective Case Series Study. *Journal of Clinical Medicine*, 12(16). <https://doi.org/10.3390/jcm12165222>
- González, C. D., Mendoza, A. R., & Flores, R. A. (2020). Barreras de acceso a la atención odontológica en personas con discapacidad intelectual en una institución de salud de Lima, Perú. *Revista Odontológica Mexicana*, 24(2), 94-102.
- Lee, W., & Tang, Y. (2019). Dental caries status in individuals with Down syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Applied Oral Science*, 27, e20180131.
- Martínez, L. A., Gómez, M. R., & López, D. P. (2023). Factores asociados a la desmineralización del esmalte en pacientes con síndrome de Down: revisión de la literatura. *Revista de Investigación en Odontología*, 10(2), 78-86.
- Nascimento, L. M., Souza, R. V., & Oliveira, A. C. (2021). Salud oral y síndrome de Down: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 11(2), 120-130.
- Rodríguez, J. A., & Pérez, M. (2024). Estructura y organización de trabajos de titulación en odontología: análisis de la literatura. *Revista de Odontología Clínica*, 15(1), 45-54.



- Silva, R. B., & Mendes, C. R. (2022). Programas de salud bucal preventivos en niños con síndrome de Down: revisión de la literatura. *Revista Brasileira de Odontopediatria*, 25(3), 254-262.
- Ray, D. S., Wiemann, A. H., Patel, P. B., Ding, X., Kryscio, R. J., & Miller, C. S. (2015). Estimation of the rate of tooth wear in permanent incisors: a cross-sectional digital radiographic study. *Journal of Oral Rehabilitation*, 42(6), 460–466.
- Wetselaar, P., & Lobbezoo, F. (2016). The tooth wear evaluation system: A modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. *Journal of Oral Rehabilitation*, 43(1), 69–80 <https://doi.org/10.1111/joor.12288>
- Rees, J. S., & Somi, S. (2018). A guide to the clinical management of attrition. *British Dental Journal*, 224(5), 319–323. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2018.169>
- Schlichting, L. H., Resende, T. H., Reis, K. R., Raybolt Dos Santos, A., Correa, I. C., & Magne, P. (2022). Ultrathin CAD-CAM glass-ceramic and composite resin occlusal veneers for the treatment of severe dental erosion: An up to 3-year randomized clinical trial. *The Journal of Prosthetic Dentistry*,
- Yu, T., Tao, D. Y., Lu, H. X., Zhu, J. L., Xie, C. Y., & Bartlett, D. (2021). Prevalence and Associated Factors of Tooth Wear in Shanghai. *Chin J Dent Res*, 24(2), 95–103