



UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ

**MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES
CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS**

Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo

Autor(es):

Melany Salazar C.I: 27.114.216

Lesly Parada C.I: 28. 016. 892

Tutor académico: Andrea Scovino

Urb. Yuma II, calle N^a 3. Municipio San Diego

Teléfono (0241) 8714240 (master) – Fax (0241) 8712394



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES
CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS**

Trabajo de grado para optar al título de Odontólogo

Autor(es):

Melany Salazar C.I: 27.114.216

Lesly Parada C.I: 28. 016. 892

Tutor: Andrea Scovino

San Diego, febrero de 2023



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la facultad de ciencias de la salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS** realizado por la **Br. Melany Salazar** portador de la cedula de identidad **CI-V- 27. 114. 216** Cursante de la carrera de **ODONTOLOGIA**, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los días del mes de del año dos mil veintitrés.

Jurado
Nombre:
C.I:

Jurado

Nombre:
C.I:

Tutor académico
Andrea Scovino
CI-V-24. 553. 114



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la facultad de ciencias de la salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS** realizado por la **Br. Lesly Parada** portador de la cedula de identidad **CI. V-28. 016. 892**, Cursante de la carrera de **ODONTOLOGIA**, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los días del mes de del año dos mil veintitrés.

Jurado

Nombre:

C.I:

Jurado

Nombre:

C.I:

Tutor académico

Andrea Scovino

CI-V-24. 553. 114

AGRADECIMIENTOS

Dios, tu amor y tu bondad no tienen fin, nos permites sonreír ante todos nuestros logros que son resultado de tu ayuda; agradecemos el amor recibido, la dedicación y la paciencia con la que cada día se preocupan nuestros padres, quienes son los principales promotores de nuestros sueños, gracias a ellos por cada día creer, confiar, apoyar y con mucha dedicación haber formado la persona que somos en la actualidad.

Agradecemos a Dios por habernos otorgado una familia maravillosa, dándonos ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándonos a valorar todo lo obtenido; porque han fomentado el deseo de superación y de triunfo en la vida, lo que han contribuido al resultado de este logro.

Gracias a nuestras amistades, que sean convertido en familia, amigos y hermanos que nos acompañan en este camino, haciendo de pequeños instantes, grandes momentos, por la sinceridad, el cariño y por tantas buenas acciones que han tenido con nosotras.

Gracias a ti... docente, odontólogo, madre o padre, gracias a ustedes estamos creciendo más allá de nuestras experiencias. Compartamos el éxito cada día más.

DEDICATORIA

Dedicamos este logro a todos aquellos que han sido una parte integral de nuestro camino académico y personal.

A Dios, por permitir y darnos los medios para lograr tan anhelada meta, por guiarnos, dándonos fuerzas y sabiduría para culminar esta etapa satisfactoriamente.

A nuestros padres, Nuvia Solano, Cesar Salazar, Yaritza Franco y Sergio Parada, por su amor incondicional, quienes siempre creyeron en nosotras; gracias por su amor, su sacrificio y por enseñarnos a nunca rendirnos ante los obstáculos de la vida.

A todos nuestros familiares, quienes siempre estuvieron dándonos su voz de aliento ante cualquier adversidad siendo ellos partícipes de este logro

A nuestra tutora Od Andrea Scovino, por su dedicación y pasión por la enseñanza. Gracias por ser nuestra guía durante todo este transitar investigativo.

A mis compañeros, por las risas y el estudio. Por las conversaciones estimulantes, y los momentos compartidos.

INDICE

CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivo de investigación	6
1.3.1 Objetivo General	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.5 Alcance y limitaciones	8
CAPÍTULO II.....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases teóricas.....	14
2.2.1 Síndrome de Down.....	14
2.2.1.1 Etiología	15
Factores hereditarios.....	15
Factores Ambientales	15
2.2.1.2 Características del paciente síndrome de Down	15
2.2.3 Clasificación de anomalías genéticas.....	16
2.2.4 Trisomía 21	17
2.2.5 Translocación cromosómica	18
2.2.6 Mosaicismo o trisomía en mosaico	18
2.2.7 Características bucales de los pacientes con Síndrome de Down	20
2.2.8 Cardiopatías asociadas a los pacientes con Síndrome de Down	24
Cardiopatía congénita	25
2.2.9 Manejo odontológico.....	26
2.2.10 Manejo del paciente en el Consultorio	28
2.2.11 Técnicas de Manejo y adaptación para el paciente con Síndrome de Down en la consulta odontológica	29

Fuerza	30
Negación	30
Sentido de Seguridad	30
Distracción	30
Condicionamiento Positivo	31
Familiarización	31
Imitación Social	31
Técnica de la mano sobre la boca	31
Técnica de Decir-Mostrar-Hacer	33
2.2.12 Recomendaciones a tener en cuenta para tratar a un paciente con Síndrome de Down	36
2.2.13 Manejo farmacológico	37
2.2.14 Régimen de profilaxis antibiótica recomendado	39
2.2.15 Nuevas actualizaciones para la prevención de endocarditis infecciosa	42
2.2.16 Antibiótico profiláctico terapia para un procedimiento dental:	42
2.2.17 Otras consideraciones	43
2.2.18 Pacientes con inmunidad comprometida	44
2.3 Bases Legales	44
Ley de para personas con discapacidad (Título II- De los derechos y garantías para las personas con discapacidad) (Publicada en gaceta oficial N° 38. 598- 2007)	44
(CAPITULO I- DE LA SALUD)	44
Artículo 10	45
Ley orgánica del régimen municipal en su ordenanza sobre normas, derechos y protección a personas con discapacidad	45
(CAPITULO II)	45
Artículo 87	45
Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999 (De los derechos sociales y de las familias)	46
Artículo 83	46
Código de deontología odontológica 1992 (De los deberes hacia los pacientes)	46
Artículo 18	46

(De los deberes generales de los odontólogos)	47
Artículo 1º	47
Artículo 2º	47
Ley sobre el derecho de autor CAPITULO II- de la naturaleza del derecho de autor (Sección primera de los derechos morales y patrimoniales correspondientes al autor)	47
Artículo 18	47
Artículo 19	48
Artículo 20	48
Artículo 21	48
2.4 Definición de términos:	48
Síndrome	48
Cromosoma	48
Fenotipo	49
Discapacidad	49
Cigoto	49
2.5 Hipótesis	49
2.6 Variables de la investigación	49
Variable independiente	49
Cuadro de operacionalización de variables	50
Tabla N° 6: Cuadro de operacionalización de variables.....	51
CAPÍTULO III	51
MARCO METODOLOGICO	51
3.1 Tipo de Investigación	52
3.2 Nivel de profundidad de la investigación	52
3.3 Diseño de la Investigación	53
3.4 Procedimiento metodológico	53
3.4.1 Método de búsqueda y/o técnicas de recolección de datos	54
3.5 Criterios de inclusión	54
3.6 Criterios de exclusión	55
3.7 Población	56

3.8 Muestra	56
3.9 Instrumento de recolección de datos	57
3.10 Técnicas y herramientas de procesamiento y análisis de datos	57
4.1 Descripción	59
4.2 Técnicas de adaptación más efectivas en pacientes con Síndrome de Down	60
4.3 Manejo farmacológico y dosis de medicamentos en la consulta odontológica de pacientes con cardiopatías asociadas	62
4.4 Discusión	63
CAPITULO V	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
Referencias Bibliográficas	70

INDICE DE CUADROS

Tabla N° 1: Alteraciones cromosómicas numéricas más frecuentes, epidemiología y edad materna.....	19
Tabla N° 2: Frecuencia de cardiopatías congénitas en niños con Síndrome de Down en la Clínica Cardio VID en los años 2010-2013.....	25
Tabla N°3: Términos sustitutivos verbales en el paciente con síndrome de Down.....	37
Tabla N° 4: Procedimientos dentales que requieren profilaxis antibiótica.....	38
Tabla N° 5: Régimen de profilaxis antibiótica recomendado antes del procedimiento dental.....	40
Tabla N° 6: Cuadro de operacionalización de variables.....	50
Tabla N° 7: Técnicas de adaptación aceptadas y no aceptadas para atención de niños con Síndrome de Down.....	58
Tabla N° 8: Manejo farmacológico y dosis de medicamentos en la consulta odontológica de pacientes con cardiopatías asociadas.....	61

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N° 1: Técnicas de adaptación más efectivas en la consulta odontológicas para pacientes con Síndrome de Down.....
59



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES
CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS

Autor(es):

Br:Melany Salazar

Br:Lesly Parada

Tutor: Andrea Scovino

Febrero de 2023

RESUMEN INFORMATIVO

Introducción: El síndrome de Down es la causa más frecuente de discapacidad intelectual y además hay alta prevalencia de este síndrome asociado con cardiopatías congénitas. **Objetivo:** Analizar las técnicas de adaptación y manejo farmacológico para pacientes con Síndrome de Down asociados a cardiopatías, para tener una experiencia positiva al recibir atención odontológica. **Materiales y métodos:** Se realizó una investigación de tipo documental, descriptiva y analítica en donde se encontraron 18 artículos científicos que cumplieran los criterios de inclusión de los últimos cinco años de publicación para llegar a la conclusión de la investigación. **Resultados:** Se encontró que las técnicas más utilizadas para la adaptación en niños con síndrome de Down es la técnica de decir-mostrar y hacer, la distracción, Imitación social, condicionamiento positivo, familiarización, fuerza y sentido de seguridad y entre los antibióticos más utilizados encontramos la amoxicilina, y para pacientes alérgicos a la penicilina, Cefalexina o azitromicina y se encontró que recientemente la American Heart Association publico nuevas directrices actualizadas sobre el uso de clindamicina ya que esta puede causar complicaciones, incluida la muerte, por infección por Clostridioides difficile. **Conclusión:** Se encuentran técnicas que disminuyeron la ansiedad y se presentó el cuadro de cambios de 2007 a 2021 por la American Heart Association sobre uso de profilaxis antibiótica en pacientes con



dificultades cardiacas congénitas, sin embargo, es necesario seguir realizando estudios que incluyan nuevas técnicas para los tratamientos odontológicos en niños con Síndrome de Down.

Descriptores: Síndrome de Down, Manejo conductual en síndrome de Down, Manejo farmacológico en pacientes con cardiopatías



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

BEHAVIORAL AND PHARMACOLOGICAL MANAGEMENT OF
PATIENTS WITH DOWN SYNDROME AND ASSOCIATED
CARDIOPATHIES

Author(s):

Br:Melany Salazar

Br:Lesly Parada

Tutor: Andrea Scovino

February 2023

INFORMATIVE SUMMARY

Introduction: Down syndrome is the most frequent cause of intellectual disability and there is also high prevalence of this syndrome associated with congenital heart disease. **Objective:** To analyze the adaptation techniques and pharmacological management for patients with Down syndrome associated with heart disease, in order to have a positive experience when receiving dental care. **Materials and methods:** A documentary, descriptive and analytical type of research was carried out in which 18 scientific articles were found that met the inclusion criteria of the last five years of publication in order to reach the conclusion of the research. **Results:** It was found that the most used techniques for adaptation in children with Down syndrome is the tell-show-and-do technique, distraction, social Imitation, positive conditioning, familiarization, strength and sense of security and among the most used antibiotics we found amoxicillin, and for patients allergic to penicillin, Cephalexin or azithromycin and it was found that recently the American Heart Association published new updated guidelines on the use of clindamycin since it can cause

complications, including death, due to Clostridioides difficile infection. **Conclusion:** We found techniques that reduced anxiety and presented the table of changes from 2007 to 2021 by the American Heart Association on the use of antibiotic prophylaxis in patients with congenital cardiac difficulties, however, it is necessary to continue studies that include new techniques for dental treatments in children with Down Syndrome.

Descriptors: Down syndrome, Behavioral management in Down syndrome, Pharmacological management in patients with heart disease.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Down es una alteración cromosómica que causa discapacidad intelectual, y otros síntomas diversos como cognitivos, fisonómicos, fisiológicos y médicos como son las cardiopatías; este síndrome tiene una etiología relacionada con varios factores en la que se encuentran los factores, hereditarios y ambientales y existen tres tipos: la trisomía 21 el cual es el más común y es el resultado de un error genético que tiene lugar en el proceso de reproducción celular, Translocación cromosómica en casos raros ocurre que, durante el proceso de meiosis, un cromosoma 21 se rompe y alguno de esos fragmentos o el cromosoma completo se une de manera anómala a otra pareja cromosómica, generalmente al 14, es decir, que además del par cromosómico 21, la pareja 14 tiene una carga genética extra. Y el mosaicismo o trisomía en mosaico el cual, una vez fecundado el óvulo, formado el cigoto el resto de células se originan por un proceso mitótico de división celular, si durante dicho proceso el material genético no se separa correctamente podría ocurrir que una de las células hijas tuviera en su par 21 tres cromosomas y la otra sólo uno, en tal caso, el resultado será un porcentaje de células trisómicas (tres cromosomas). Este síndrome es una de las diversidades funcionales más frecuentes y existen características odontológicas asociadas directamente a este síndrome como lo son (caries dental, enfermedad periodontal, bruxismo, macroglosia, maloclusión, xerostomía y muchos otros).

La mayoría de los niños que nacen con este síndrome padece malformaciones cardiacas en un 40 a 50%, la anomalía más común es el canal atrio-ventricular completo o el defecto total del septum atrio-ventricular que es casi exclusivo de estos pacientes y representa hasta el 80% de todos los casos diagnosticados. Otras anomalías son: comunicación interauricular, comunicación interventricular, persistencia del conducto arterioso y tetralogía de Fallot. Estas cardiopatías tienen diferentes presentaciones clínicas y evolución. Los síntomas o signos de estas pueden estar ausentes en los primeros días, lo que conduce a un diagnóstico tardío. Esto puede ser determinante en el desarrollo de complicaciones como insuficiencia cardiaca, neumonía, arritmias cardiacas o hipertensión pulmonar. Su tratamiento varía desde la resolución espontánea y la medicación, hasta una o más cirugías cardiacas, los manejos para este ipo de patologías en odontología requieren de un manejo farmacológico basado en la profilaxis antimicrobiana con antibióticos antes de cualquier procedimiento que genere involucrar el periodonto como cirugías, implantes, entre otros. Los pacientes con síndrome de Down a menudo tienen muchas dificultades para encontrar odontólogos que puedan brindar un tratamiento multidisciplinario es por ello que es fundamental el manejo efectivo de acuerdo a la conducta y la técnica que se va a establecer para generar un ambiente de confianza y que la actitud del paciente no se vuelva agresiva y compulsiva, ya que el paciente con discapacidad amerita de serenidad, comprensión y paciencia. A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos. Para

evitar este tipo de técnicas agresivas se realizó un estudio el cual muestra cuales son las técnicas más eficaces para realizar la atención de estos pacientes a la consulta odontológica y que no sea un procedimiento traumático.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El síndrome de Down es la causa más frecuente de discapacidad intelectual; pues se trata de una alteración cromosómica en el cromosoma 21, caracterizado por un exceso de material genético. Con el termino síndrome se quiere destacar que las personas afectadas presentan un conjunto de síntomas diversos como cognitivos (Bajo nivel intelectual), fisonómicos (Ojos almendrados nariz pequeña, depresión en el tabique nasal, forma de las orejas, entre otros) y médicos como son las cardiopatías más comúnmente asociadas al defecto de la tabicación atrioventricular, la persistencia del conducto arterioso y los defectos septales auricular y ventricular. El exceso del material genético genera un desequilibrio en distintos sistemas biológico; como cada cromosoma está implicado en el desarrollo de varios órganos, la alteración de uno de estos afectará a varias funciones esto explica la diversidad de síntomas y características de las personas con Síndrome de Down es importante resaltar que es una de las diversidades funcionales más frecuentes y que existen características

odontológicas asociadas directamente a esta diversidad funcional (Hernández 2015) (1).

La atención bucodental es una de las necesidades más importantes en estos pacientes, pero es importante reconocer las restricciones en las capacidades de cooperación ya que si no las evitamos se pueden causar reacciones de agresividad por parte el paciente, que en muchos casos responde al clima de tensión y temor a lo desconocido y que son causas probables para que el paciente no se deje atender en la consulta (Reategui y Neciosup 2019) (2).

La mayoría de niños que nace con este síndrome padece malformaciones cardiacas en un 40 a 50%, siendo una de las principales causas de morbimortalidad, especialmente en los primeros dos años; por tanto deben ser intervenidos cuanto antes a fin de optimizar su función cardiaca y mejorar el pronóstico de vida, en la odontología se deben conocer los manejos farmacológicos ante este tipo de patologías, que antibióticos usar y la manera de utilizarlos; sino se corre el riesgo de producir una bacteriemia (Bacterias en el torrente sanguíneo) que pudiera complicar cualquier patología sistémica del paciente, además cualquier fracaso en la administración de profilaxis antimicrobiana puede generar acusaciones por negligencia médica y causar en el paciente una bacteriemia, endocarditis infecciosa, o una infección por *S. viridans* es por ello que debe conocerse la antibioticoterapia para evitar este tipo de infecciones en la consulta odontológica.

Cuando un paciente síndrome de Down acude a consulta odontológica es fundamental el manejo efectivo de acuerdo con la conducta y la técnica que se va a establecer para generar un ambiente de confianza y que la actitud del paciente no se vuelva agresiva y compulsiva, ya que el paciente con discapacidad amerita de serenidad, comprensión y paciencia. A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos (Hernández, Zuluaga 2017).

El campo odontológico como sociedad correspondiente al área de la salud, es fundamental que inicie una formación y preparación de capacidades que perfeccione las destrezas del profesional no sólo en la observación y decisión de manifestaciones clínicas orales, sino además en la función de dar una experiencia odontológica positiva, por medio de técnica de adaptación del comportamiento en el consultorio dental y que se den a conocer las mejores técnicas para adaptar a la consulta pacientes con dicha alteración (Zuluaga 2017) (3-4).

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las técnicas de adaptación más aceptadas y cuál es el manejo farmacológico durante la atención odontológica en paciente con síndrome de Down con cardiopatías asociadas?

1.3 Objetivo de investigación

1.3.1 Objetivo General

Analizar las técnicas de adaptación y manejo farmacológico para niños con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados a cardiopatías, para tener una experiencia positiva al recibir atención odontológica.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Describir las técnicas de adaptación para los pacientes con Síndrome de Down con cardiopatías asociadas
- ✓ Distinguir las técnicas de adaptación más efectivas para los niños con Síndrome de Down con cardiopatías asociadas.
- ✓ Describir el manejo farmacológico y dosis de medicamentos en la consulta odontológica.
- ✓ Describir las nuevas actualizaciones con respecto a antibiótico terapia en pacientes con patologías cardíaca.

1.4 Justificación de la investigación

Las personas que presentan este síndrome tienen ciertos riesgos de salud oral, que hacen precisas ciertas actuaciones buscando el pleno desarrollo de la consulta, es por ello que se debe armonizar psicológicamente con las necesidades del paciente para

lograr el objetivo en la atención odontológica, hay dos razones básicas para ello, mejorar la comunicación con el paciente, los padres, y brindar un modelo de actitudes y conductas para el resto del personal, por lo tanto el odontólogo debe tener un conocimiento activo de las técnicas y antibióticos a utilizar y experiencia práctica en la consulta con pacientes con Síndrome de Down. Estas ansiedades suelen ser mayores debido a una incapacidad para comunicarse o a un impedimento físico, las reacciones de estos niños ante la situación odontológica suelen ser distintas a las de un paciente normal, es por eso que el odontólogo debe ser capaz de adaptarlo a la consulta y debe estar preparado ante estas reacciones ya que pueden aparecer sentimientos de tensión e incomodidad, pudiendo aumentar el estado de ansiedad del paciente y provocar temores.

Esta investigación va a tener una gran relevancia en los ámbitos sociales, institucionales y profesionales, ya que esto ayuda a que en la sociedad exista una inclusión de este tipo de personas con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados a cardiopatías, ya que todavía un porcentaje de la sociedad discrimina a este tipo de pacientes por su baja capacidad de comprensión o nivel de atención. Sin embargo, este tipo de investigaciones ayudan a enriquecer la información ya existente de este tema, para seguir capacitando y aprendiendo de este tipo de diversidad funcional.

1.5 Alcance y limitaciones

En esta investigación de tipo documental, descriptivo la fuente de datos serán artículos científicos, trabajos de grado encontrados en bases de datos de revistas científicas como lo son Medline, Scielo entre otros. La revisión se realizará en el periodo de agosto a noviembre y los artículos encontrados poseen 5 años desde su publicación, contaremos con recursos propios el autor como son recursos humanos, materiales e institucionales. En este punto nos centraremos en las distintas opiniones que comparten distintos especialistas con respecto a las distintas técnicas de adaptación y manejo farmacológico en niños con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociadas a cardiopatías, que pueden llegar a ser beneficiosas o perjudiciales para estos niños con dicha diversidad funcional. Dicho título puede ser beneficioso para el plantel académico de la Universidad José Antonio Páez y para el resto de la comunidad odontológica del país.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Paladines (2020) Realizaron una investigación titulada: “Protocolo de atención odontológica en pacientes pediátricos con síndrome de Down”, con el objetivo de determinar cuál es el protocolo de atención odontológica en pacientes pediátricos con Síndrome de Down. Investigación de tipo descriptivo, no experimental, transversal, retrospectivo con enfoque cualitativo. Se utilizaron metabuscadores como Pubmed, Medline, además Scopus como buscador bibliométrico y la plataforma virtual de la UCSG. Se obtuvo como resultado que los pacientes con síndrome de Down presentaron 56% hipotonía muscular, 88% Macroglosia, en un 56,23% enfermedad periodontal, 8% de los niños presentaron el hábito de la respiración bucal, en un 53,

5% de los niños se cepillaban dos veces al día, mientras que el 62.3% de los niños necesitaron supervisión de los padres para poder realizar los hábitos de higiene dental. El 63.2% de los niños había visitado un odontólogo al menos una vez en su vida, por lo cual el tratamiento más realizado en una consulta dental en un 85.49% es la profilaxis dental. Los pacientes con síndrome de Down a menudo tienen muchas dificultades para encontrar odontólogos que puedan brindar un tratamiento multidisciplinario, por lo cual se sugiere que se realicen más estudios sobre las alternativas de tratamiento en donde incluya a padres y familiares a participa de la higiene bucal de los niños desde su nacimiento, promoviendo así la participación y la prevención por parte de los padres (6).

Veliz et al (2022) Realizaron una investigación titulada: “Desafíos en el tratamiento de ortodoncia en paciente con síndrome de Down”. El objetivo de este reporte de caso es reflejar los desafíos terapéuticos que podemos enfrentar para lograr un tratamiento integral en estos pacientes. Se realizó un estudio con la metodología de estudio de campo. Madre de la paciente consulta por apiñamiento dentario. Presenta enfermedades sistémicas asociadas al síndrome de Down, alteraciones sensoriales, gingivitis generalizada, lesiones de caries, anomalías dentomaxilares y fibroma traumático en flanco lingual. El tratamiento incluyó adaptación a la consulta odontológica, odontología preventiva y restaurativa, periodoncia y ortodoncia. Luego de 25 meses de tratamiento, se logró el alta integral debiendo modificar los objetivos del tratamiento y el manejo terapéutico ortodontico con diversas ocasiones. Es

posible realizar tratamiento integral en pacientes con Síndrome de Down, considerando una buena adaptación, objetivos alcanzables y trabajo en equipo multidisciplinario (7).

Azueo (2017) Realizo una investigación titulada: “Protocolo de atención odontológica y la salud bucal en niños con Síndrome de Down” Con el objetivo de elaborar un protocolo de atención odontológica mediante el cual se pueda mejorar la salud bucal de los niños con Síndrome de Down, pertenecientes a la fundación de Corazón de María en la ciudad de Pelileo. Fue realizada una investigación de campo donde se consultó a los padres de los niños con síndrome de Down que acuden a la fundación corazón de María de la ciudad de Pelileo. Los programas que a fundación tiene en cuanto al ámbito de salud bucal son desenfocados, porque no cubren las necesidades odontológicas a tales como caries y gingivitis. Además, se deja en último plano a prevención de salud bucal en los niños especiales con síndrome de Down. La falta de conocimientos por parte de representantes, niñeras, y personal de la fundación sobre las necesidades de prevención de atención a la salud bucal en atender a los niños con discapacidades mentales y físicas, limita la propagación de medidas de prevención, así mismo la posibilidad de no gozar de un mejor estilo de vida por el desconocimiento que tienen las personas que se encuentran cercanas a los niños y niñas con Síndrome de Down (8).

Elide et al (2018). Realizaron una investigación titulada: “Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico”. La diversidad funcional incluye a

aquellas personas que presentan una condición que la aleja de la normalidad sea de orden físico, mental o sensorial, así como de comportamientos que requieren atención especial. Se realizó una revisión sistémica acerca del manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico con el objetivo de sintetizar, con base en la literatura, las estrategias convencionales y alternativas que no son utilizadas al atender a este tipo de pacientes. Los métodos convencionales del tratamiento odontológico no se modifican al atender pacientes con diversidad funcional, solo se emplea un manejo diferente para establecer una relación odontólogo paciente más efectiva. Las diversidades funcionales intelectuales (Autismo, síndrome de Down, diversidad funcional intelectual) pueden ser manejadas en el consultorio odontológico mediante musicoterapia, técnicas restrictivas, y anestesia general siendo esta última empleada solo en pacientes con autismo y diversidad funcional intelectual. Las diversidades funcionales sensoriales (sordera y ceguera) requieren el empleo de estrategias para mejorar la comunicación, utilizando lengua de señas, escrituras, uso del braille, lectura de labios y estimulando la sensopercepción de la vista, tacto y el oído del paciente. Se concluye que, para realizar los tratamientos odontológicos de forma efectiva a pacientes con diversidad funcional, se debe emplear a estrategia adecuada la condición que esté presente. Se recomienda realizar más estudios acerca de cada estrategia utilizada en pacientes con diversidad funcional para determinar su efectividad (9).

González (2020) Realizo un estudio titulado: “Patologías bucales asociadas al síndrome de Down y parálisis cerebral”. El trabajo de investigación posee como objetivo primordial estudiar las principales patologías orales en pacientes con discapacidad en las edades de 15 a 45 años atendidos en el periodo de febrero y octubre de 2020. Se realizó un estudio de campo en donde el número de la muestra establecida para la investigación fue de 42 pacientes. La relevancia de esta investigación se debe al poco interés enfocado desde el punto de vista odontológico al cuidado bucal de las personas con capacidades especiales ya que ciertas anomalías se van presentando con el paso del tiempo. La prevención de las enfermedades bucales, en este grupo de pacientes es la estrategia fundamental debido a la problemática que acompaña a los mismos ya que es un verdadero desafío que requiere preparación especial para brindar una atención aceptable. En este grupo de pacientes se utilizaron todas las técnicas de desensibilización y la modelación de la conducta en diferentes clases de comportamiento, es decir la enseñanza de una conducta apropiada puesto que ellos responden muy bien a este tipo de técnicas.

Se realizó la observación a estos pacientes con capacidades especiales en la Fundación protección y descanso de Riobamba cuya muestra fue de 42 personas con capacidades especiales en el periodo de octubre 2015- octubre 2016 dándonos como resultado de los 42 pacientes analizados que 14 corresponden a síndrome de Down y 28 a parálisis cerebral cada uno de los grupos con diferentes patologías bucales, la más relevantes fueron caries dental, enfermedad periodontal, bruxismo, macroglosia,

maloclusión, xerostomía, el grupo más afectado fue el género masculino el mayor problema de salud oral lo mantiene el grupo etario comprendido entre la edad de 28 a 35 años de edad (10).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Síndrome de Down

Es una anomalía cromosómica en el par de autosomas 21, esta anomalía fue descubierta por Lejeune, Gartier y Turpin en (1959), ellos advirtieron un cromosoma extraño en todas las células de sus pacientes afectados por la trisomía 21; pero fue el médico inglés J. Langdon Down quién reconoció por primera vez este síndrome como entidad clínica, y como resultado de su estudio sobre estos sujetos, describió algunas de las alteraciones de este síndrome, destacando sobre todo el retraso mental y la presencia de unos rasgos faciales similares de algunas poblaciones orientales, de ahí se utiliza el término “mongólico” para denominarlos.

Considerando este análisis se deduce que actualmente, el síndrome de Down se define como el conjunto de manifestaciones fenotípicas que se encuentran asociadas a las alteraciones existentes en el autosoma 21, y en concreto, el exceso de material genético de la porción distal del brazo largo de dicho autosoma. Esta anomalía afecta

en la actualidad a 1 de cada 1000 niños nacidos según algunos autores como Martínez - Frías (1991). Otros sin embargo consideran que la frecuencia de aparición es de 1 por cada 700 nacidos. De todas formas, en lo que sí hay un acuerdo, es que este síndrome es más frecuente de entre todas las alteraciones conocidas de tipo genético (8).

2.2.1.1 Etiología

La etiología del síndrome de Down está relacionada con una serie de factores que pueden ser:

Factores hereditarios: Existe mayor predisposición cuando ya existen antecedentes familiares.

Factores Ambientales: Enfermedades y trastornos maternos, como rubéola o hepatitis durante el periodo de gestación, alto índice de inmunoglobulinas, deficiencias vitamínicas, exposición a radiaciones, agentes químicos y la edad avanzada de los padres en el momento de la concepción (madre mayor de 35 años y padre mayor de 54) (10).

2.2.1.2 Características del paciente síndrome de Down

Un conjunto de rasgos y signos detectables que configuran su fenotipo característico.

- Cuello corto o grueso perfil chato
- Hombros en rotación interna.
- Abdomen voluminoso.
- Piel seca.
- Talla pequeña.
- Ojos oblicuos con pliegues epicánticos.
- Ojos separados y estrabismo convergente o divergente.
- Manchas grises o amarillas tenues en la periferia del iris ocular.
- Inserción baja de las orejas.
- Incompetencia labial.
- Pómulos marcados.
- Puente nasal aplanado y de inserción más baja de lo normal, con aplasia completa del hueso nasal.

2.2.3 Clasificación de anomalías genéticas

Las células del cuerpo humano tienen 46 cromosomas distribuidos en 23 pares. Uno de estos pares determina el sexo del individuo y los otros 22 se denominan autosomas, numerados del 1 al 22 en función de su tamaño decreciente. El proceso de crecimiento se fundamenta en la división celular, de tal forma que las células se reproducen a sí mismas gracias a un proceso que lleva por nombre mitosis, a través

del cual cada célula se duplica a sí misma, engendrando otra célula idéntica con 46 cromosomas distribuidos también en 23 pares, sin embargo, cuando de lo que se trata es de obtener como resultado un gameto, es decir, un óvulo o un espermatozoide, el proceso de división celular es diferente y se denomina meiosis (11).

El óvulo y el espermatozoide contienen, cada uno de ellos, solo 23 cromosomas (un cromosoma de cada una de las 23 parejas), de tal forma que al unirse producen una nueva célula con la misma carga genética que cualquier otra célula humana, es decir, 46 cromosomas divididos en 23 pares, durante este complicado proceso meiótico es cuando ocurren la mayoría de las alteraciones que dan lugar al síndrome de Down, existiendo tres supuestos que derivan en Síndrome de Down:

2.2.4 Trisomía 21

El tipo más común de síndrome de Down es el denominado trisomía 21, es el resultado de un error genético que tiene lugar en el proceso de reproducción celular, cuando el par cromosómico 21 del óvulo o del espermatozoide no se separa como debiera y alguno de los dos gametos contiene 24 cromosomas en lugar de 23; es cuando uno de estos gametos con un cromosoma extra se combina con otro del sexo contrario, obteniendo como resultado una célula (cigoto) con 47 cromosomas. El cigoto, al reproducirse por mitosis para ir formando el feto, da como resultado células

iguales a sí mismas, es decir, con 47 cromosomas, produciéndose así el nacimiento de un niño con síndrome de Down, a esto se lo conoce como trisomía regular o la trisomía libre (11).

2.2.5 Translocación cromosómica

En casos raros ocurre que, durante el proceso de meiosis, un cromosoma 21 se rompe y alguno de esos fragmentos o el cromosoma al completo se une de manera anómala a otra pareja cromosómica, generalmente al 14. Es decir, que además del par cromosómico 21, la pareja 14 tiene una carga genética extra: un cromosoma 21, o un fragmento suyo roto durante el proceso de meiosis.

Los nuevos cromosomas reordenados se denominan cromosomas de translocación, de ahí el nombre de este tipo de síndrome de Down, no será necesario que el cromosoma 21 esté completamente triplicado para que estas personas presenten las características físicas típicas de la trisomía 21, pero éstas dependerán del fragmento genético translocado (11).

2.2.6 Mosaicismo o trisomía en mosaico

Una vez fecundado el óvulo formado el cigoto el resto de células se originan, como hemos dicho, por un proceso mitótico de división celular, si durante dicho proceso el material genético no se separa correctamente podría ocurrir que una de las células hijas tuviera en su par 21 tres cromosomas y la otra sólo uno, en tal caso, el resultado será un porcentaje de células trisómicas (tres cromosomas) y el resto con su carga genética habitual; las personas con síndrome de Down que presentan esta estructura genética se conocen como mosaico cromosómico, pues su cuerpo mezcla células de tipos cromosómicos distintos. Los rasgos físicos de la persona con mosaicismo y su potencial desarrollo dependerán del porcentaje de células trisómicas que presente su organismo, aunque por lo general presentan menor grado de discapacidad intelectual (12).

Cuadro 1. Alteraciones cromosómicas numéricas más frecuentes, epidemiología y edad materna.			
Cromosomopatías numéricas mas frecuentes			
Síndrome	Alteración cromosómica	Epidemiología	Edad materna
Síndrome de Down	Trisomía 21 Regular 96.2% Mosaico 0.9% Translocación 2.3% Otros 0.6%	Primera causa de déficit intelectual de causa cromosómica Incidencia en México de 1 en 650. 30% se pierde	Riesgo incrementado por edad materna, aumenta exponencialmente desde los 30 años, incidencia de 1 en 32 en mujeres de 40 años.

		antes de las 12 semanas y 26% entre la semana 16 y el término del embarazo.	
--	--	---	--

Tabla N° 1: Alteraciones cromosómicas numéricas más frecuentes, epidemiología y edad materna.

Fuente: Esparza E y cols. Cromosomas, cromosomopatías y su diagnóstico Rev Mex Pediatr 2017; 84(1); 30-39

El síndrome de Down se encuentra entre las alteraciones cromosómicas numéricas más frecuentes junto con el síndrome de Edwards trisomía 18, síndrome de Patau trisomía 13, Síndrome de Turner monosomía del X, síndrome de Klinefelter Polisomía 47 (27).

2.2.7 Características bucales de los pacientes con Síndrome de Down

Labios: suelen encontrarse voluminosos, resecos y agrietados, debido a la respiración bucal. Con frecuencia hay queilitis, especialmente fisurada. El cierre labial puede estar incompleto debido a la protrusión lingual; algunos niños presentan cicatrices, sobre todo en el labio inferior, por la práctica de queilofagia (28).

Paladar duro: clínicamente se va a encontrar un paladar ojival, pequeño en su conjunto (ancho, largo y altura). Las variaciones morfológicas de la bóveda palatina pueden estar condicionadas por causa congénita y disfunción respiratoria (28)

Paladar blando: se puede observar la mucosa palatina congestiva debido a la respiración bucal (28).

Orofaringe: durante la etapa de unión de los procesos palatinos, puede darse una fusión incompleta, que origina en el mejor de los casos una úvula bífida o fisurada (úvula). Suelen estar hipertróficas, de manera que estrechan la orofaringe y dificultan aún más el paso del aire (Amígdalas) (28).

Carrillos: se ha reportado que 90% de los pacientes con el síndrome presentaban una mucosa yugal de consistencia endurecida; además de la existencia de línea alba (28).

Lengua: puede ser de tamaño normal o algo más agrandada, aparenta ser macroglosica por no tener cabida en la cavidad bucal. Puede ser indistintamente larga o delgada, gruesa, ancha, y en el tercio de los casos de aspecto cerebriforme o escrotal. Se puede hallar la lengua fisurada con una incidencia de 50%, superior a la de la población normal. Suelen encontrarse papilas atrofiadas, aumento de volumen de las papilas caliciformes, hendiduras en las caras laterales de la lengua e inclusive una lengua saburral (28).

Encía: tienen gran prevalencia de la enfermedad periodontal, cuyos inicios suelen ocurrir desde edades muy tempranas. Existen factores condicionantes de estas

alteraciones como: la malposición dentaria, la deficiente higiene oral y una mayor susceptibilidad a las infecciones. Otra característica interesante es la elevada incidencia de gingivitis ulceronecrotizante aguda, donde se observan papilas interdentarias ulceradas cubiertas de una capa grisácea (28).

Dientes: los pacientes con trisomía 21 presentan características muy particulares de la dentición, por ejemplo, se puede observar un retardo en la erupción de los dientes temporarios en 75% de los casos, pues el inicio de la erupción empieza en ellos aproximadamente a los 9 meses y, por lo general, la completan a los 4 o 5 años; la erupción de los dientes permanentes suele ser más regular. La microdoncia es el defecto morfológico más común y se puede ubicar con mayor frecuencia en los premolares y molares permanentes. Se han descrito algunos casos de defectos de la forma y agenesia congénita de los dientes, tanto en dentición primaria como permanente (28).

Oclusión: Los problemas oclusales son muy variados: hipoplasia maxilar respecto a la mandíbula, maloclusión debido al prognatismo relativo, mordida cruzada posterior, mordida abierta y apiñamiento dental anterior (28).

Alimentos blandos de consistencia pegajosa asociado a algunas limitaciones en esta población, como la alteración en la coordinación motora, que pueden influir en la destreza manual; esta situación altera la realización de actividades de higiene bucal y

la distribución inadecuada de la saliva con la consecuente disminución en su acción lítica en la cavidad bucal. De igual manera, pueden provocar un valor del pH bucal demasiado ácido, lo cual exacerba la caries dental o, por el contrario, muy alcalino, lo que favorece el desarrollo de la enfermedad periodontal. Aunque estos factores pueden favorecer la aparición de caries dental, los sujetos con SD presentan una baja incidencia de lesiones cariosas, situación para la cual aún no existe una explicación clara (28).

Enfermedad periodontal: La enfermedad periodontal comienza muy temprano en la vida de los pacientes con síndrome de Down y es la enfermedad bucal más común en estos niños, con un efecto negativo en su calidad de vida (6,7). Las personas con este problema tienen una mala higiene bucal y es común encontrar la acumulación de placa, gingivitis y periodontitis (28).

El aumento en la incidencia de la enfermedad periodontal puede ser explicado por la alteración de la función de los leucocitos (responsable de los mecanismos de defensa en los tejidos periodontales), por hipotonía muscular y sus consecuencias, por laxitud articular dentoalveolar, por la falta de comprensión de la importancia de las necesidades de higiene bucal y por la disminución de la destreza manual debido al deterioro cognitivo (28).

Varios estudios han mostrado que no existen patógenos periodontales específicos asociados a Síndrome de Down y que los microorganismos encontrados en estos pacientes son los mismos que se relacionan con la enfermedad periodontal (28).

Sin embargo *P. gingivalis*, *Treponema denticola* y *Tannerella forsythia* mostraron ser significativamente más prevalentes en niños con Síndrome de Down comparados con un grupo control, sugiriendo que los patógenos periodontales colonizan a estos pacientes en etapas tempranas de la niñez (28).

2.2.8 Cardiopatías asociadas a los pacientes con Síndrome de Down

El síndrome de Down se caracteriza por la trisomía completa del cromosoma 21 en 95% de los casos y ocurre aproximadamente en uno de cada 680 nacimientos vivos. La mayoría de los niños que nace con este síndrome padece malformaciones cardíacas en un 40 a 50%, siendo una de las principales causas de morbilidad, especialmente en los primeros dos años; por tanto deben ser intervenidos cuanto antes a fin de optimizar su función cardíaca y mejorar el pronóstico de vida (24).

La anomalía más común es el canal atrio-ventricular completo o el defecto total del septum atrio-ventricular que es casi exclusivo de estos pacientes y representa hasta el 80% de todos los casos diagnosticados. Otras anomalías son: comunicación

interauricular, comunicación interventricular, persistencia del conducto arterioso y tetralogía de Fallot. Estas cardiopatías tienen diferentes presentaciones clínicas y evolución. Los síntomas o signos de estas pueden estar ausentes en los primeros días, lo que conduce a un diagnóstico tardío. Esto puede ser determinante en el desarrollo de complicaciones como insuficiencia cardiaca, neumonía, arritmias cardiacas o hipertensión pulmonar. Su tratamiento varía desde la resolución espontánea y la medicación, hasta una o más cirugías cardiacas (24).

Tabla N° 2: Frecuencia de cardiopatías congénitas en niños con Síndrome de Down en la Clínica Cardio VID en los años 2010-2013		
Cardiopatía congénita	n-99	%-100%
Comunicación interventricular perimembranosa	61	61, 62
Comunicación interauricular	46	46, 46
Ductus arterioso	38	38, 38
Canal auriculo-ventricular	31	31, 31
Foramen oval permeable	29	29, 29
Tetralogía de Fallot	17	17, 17
Atresia pulmonar	1	1, 01
Dos o más concomitantes	72	72, 73

Tabla N° 2: Frecuencia de cardiopatías congénitas en niños con Síndrome de Down en la Clínica Cardio VID en los años 2010-2013

Fuente: Ruz M, Cañas E, Lugo M, Mejia M, Zapata M, Ortiz L, Henao M. Cardiopatías congénitas más frecuentes en niños con síndrome de Down. Rev Colomb Cardiol. 2017; 24 (1): 66-70.

2.2.9 Manejo odontológico

Para el tratamiento, hay que tener presente que muchos niños con SD van a tener problemas médicos, es por ello por lo que se debe de prestar atención a una posible interconsulta con el médico tratante. De manera general, el paciente con SD puede ser atendido en el consultorio odontológico sin problema, cuando se realizan procedimientos de rutina, y suelen ser pacientes relativamente cooperadores (28).

El manejo efectivo de estos pacientes involucra más un cambio de actitud que de técnica; las actitudes importantes para el tratamiento del paciente con discapacidad son serenidad, comprensión y paciencia (28).

El odontólogo se va a encontrar, frecuentemente, no sólo con un niño especial sino también con una familia «especial. El paciente con SD, normalmente, exige un equipo multidisciplinario organizado y entrenado, capaz de satisfacer las necesidades del paciente, pero también debe ser capaz de ser comprensible y empático con la familia (28)

La responsabilidad de las condiciones de higiene oral no solo depende de los profesionales de la odontología, también, los padres, cuidadores y educadores deben involucrarse en los procesos de instaurar buenos hábitos de higiene oral, en este grupo de población, por este motivo, es fundamental la asesoría adecuada por el Odontopediatra (28).

El odontólogo debe tener en cuenta que la angustia suele ser mayor. Debido a su inhabilidad para comunicarse o a un impedimento físico, las reacciones del paciente ante la situación odontológica suelen ser desiguales a las de un paciente habitual. Si el odontólogo no está preparado para éstas conductas, pueden aparecer sentimientos de nerviosismo y molestia, pudiendo incrementar el estado de ansiedad del paciente y hasta generar temores, lo que resulta un círculo vicioso. Es importante reconocer las restricciones en las capacidades de cooperación y evitar así las posibles reacciones de agresividad por parte del paciente, que en muchos casos responde al clima de tensión y el temor a lo desconocido (28).

En cuanto a los problemas de maloclusión dental, la consulta temprana y la instalación de ejercicios orofaciales son necesarias para prevenir esta patología y evitar así la necesidad de utilizar procedimientos invasivos (28).

Una de las tácticas en el manejo de estos pacientes, que se destaca por ser capaz de evitar accidentes peligrosos, es utilizar abrebocas metálicos o de goma en el momento

de realizar tratamientos a alguna enfermedad dentaria que requiera mantener la cavidad oral abierta por tiempos prolongados.(28).

A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos. Los niños con trisomía 21 inician la visita al dentista antes que sus hermanos, probablemente debido a una mayor preocupación de los padres (28).

2.2.10 Manejo del paciente en el Consultorio

El éxito que se obtiene al manejar adecuadamente al niño, en especial al del Síndrome de Down, va a repercutir no solamente en la satisfacción de terminar un tratamiento de rehabilitación de una dentición enferma, sino que va a crear las bases para la futura aceptación de la odontología como un servicio de salud, el Odontólogo que atiende niños y niñas deben poseer una buena formación científica, y además, dominar el arte de tratar a los seres humanos. Se considera que en el tratamiento dental es importantísimo enfocar tres personalidades: la del niño, la del odontólogo y la del padre, el odontólogo que atiende niños; debe reunir las siguientes condiciones: Vocación, equilibrio emocional, identificación con el paciente, conocimientos de los

patrones de conducta, habilidad operatoria, decisión, seguridad y rapidez. Para manejar apropiadamente al niño en el consultorio, es necesario que el operador conozca las características de los pacientes en sus distintas etapas de desarrollo, las que se manifestarán en su comportamiento (12).

2.2.11 Técnicas de Manejo y adaptación para el paciente con Síndrome de Down en la consulta odontológica

Para el niño y niña con síndrome de Down psicológicamente existen diferentes tipos de técnicas de acercamientos para contrarrestar el temor y la ansiedad (8).

Estas técnicas son:

Musicoterapia: La musicoterapia ha sido empleada como una alternativa para reducir la ansiedad y se ha utilizado en distintos campos como la psicología, la medicina y la odontología. Esta no solo induce resultados afectivos en el paciente, sino que además actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad; como resultado de lo cual el paciente no solo experimenta beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como la disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardiaca y respiratoria. Sin embargo, es preciso señalar que no cualquier tipo de música puede inducir esta respuesta en el sistema nervioso simpático (7).

Fuerza: Este acercamiento está contraindicado. El problema no consiste solamente en hacer el trabajo dental programado para ese día, sino en lograr que el niño acepte el tratamiento (8).

Negación: Negarle al niño el hecho de que tiene miedo está contraindicado, porque tiende a reprimirlo, en vez de eliminarlo, la negación contradice el testimonio verbal y la experiencia real creándole un estado de confusión, es mejor que los padres y el dentista admitan y expresen que ellos también se asustó en ocasiones similares, así el niño se distingue como uno de tantos, en vez de verse como un cobarde aislado (8).

Sentido de Seguridad: La seguridad del niño se asocia íntimamente a los padres, cuya presencia durante la operatoria depende de la edad y de la disposición del niño, conviene que el niño no se sienta abandonado por quienes le inspiran seguridad y protección (8).

Distracción: Hablarle al paciente de cosas que lo distraigan resulta eficaz, sobre todo con pacientes preescolares con Síndrome de Down, la música y las películas proveen buena distracción (8).

Condicionamiento Positivo: Consiste en asociar la experiencia que el niño rechaza con algo que le agrade y acepte. Se pueden utilizar objetos como globos, juguetes, el condicionamiento positivo también se puede lograr tratando al niño con cordialidad y respeto. El dentista debe dejarle saber que le agrada, como medio de satisfacción simbólica que propicie la aceptación emocional del tratamiento (8).

Familiarización: La exploración preliminar de la experiencia permite que el individuo desarrolle actitudes de aceptación emocional, lo desconocido causa miedo y la familiarización alivia este sentir que viene hacer una forma de practicarla, los padres deben hacer el papel del dentista con sus hijos antes de acudir a la cita (8).

Imitación Social: Es una forma de familiarización, es probablemente, el método más eficaz para que el niño acepte el tratamiento y se puede practicar, por ejemplo, llevando al niño a la cita dental de su padre como observador durante la operatoria con películas escolares que presenten la odontología en acción con niños ayuda a lograr una preparación favorable (8).

Técnica de la mano sobre la boca: Realmente no se está de acuerdo con el uso de esta técnica pues de alguna forma implica castigo y algo de violencia, sin embargo, sorprende que los niños sometidos a estas medidas restrictivas tiendan a convertirse en paciente ideal y aún en amigos del dentista; este procedimiento debe utilizarse

como último recurso; por lo que, es necesario repetirlo más de una o dos veces, pues, si no da resultados rápidamente, podría suscitar daños emocionales, familiarizar al niño con lo que tanto teme, y el hecho de que él se percate de que se le hará el trabajo de cualquier modo, propicia, casi invariablemente, mayor cooperación en citas posteriores, una actitud cariñosa y amigable, por parte del odontólogo al terminar la cita, no importa cuán hostil haya sido la conducta del niño, lo convence de que no se le castigó, sino que se obró para su bien (8).

El propósito de la técnica es ganar la atención del paciente para lograr establecer buena comunicación y conseguir que coopere para un tratamiento eficaz y seguro, generalmente, se aplica la técnica a niños que lloran a gritos y se resisten a entrar al cuarto de trabajo, un rápido análisis de la situación puede reflejar un miedo exagerado debido a experiencias anteriores, conviene aclararles a los padres que se realizara al niño lo necesario, con seguridad y firmeza, el dentista deberá, si fuera necesario, cargar al niño e introducirlo al consultorio acompañándole y colocándole en el sillón dental, se le advierte que si no modera su actitud la madre tendrá que salir y se le advierte a ella que deberá abandonar el cuarto sin titubeo cuando se le pida, en ciertos casos esto basta para que el niño reaccione y se logre alguna comunicación (8).

Se considera que algunos pacientes responden negativamente, dando gritos histéricos que impiden la conversación, debido a esto se debe retirar al acompañante, y la asistente ayudara a inmovilizar al paciente, para evitar que se golpee, y se le cubre la boca con la mano explicándole al mismo tiempo, con voz segura, pero sin asomo de

mal humor, que no se trata de un castigo, sino de un recurso para que pueda oír lo que se le dice, por lo que se le aclara que tan pronto deje de llorar se le retirará la mano, y cuando se establezca la comunicación con el paciente, se inicia el proceso de familiarización con el ambiente dental (8).

Técnica de Decir-Mostrar-Hacer: Aunque se la dejado de último esta técnica (técnica de Addelston) es la que más se utiliza en el manejo del paciente pediátrico y con síndrome Down. Mediante este método el niño aprende, con la guía del dentista, a aceptar y aún a disfrutar los procedimientos odontológicos, la primera cita ofrece la oportunidad de iniciar el uso de esta técnica, en esta ocasión el odontólogo va a la sala de espera a recibir al paciente, se dirige a él por su nombre, que conoce por su expediente clínico, sin demostrar excesiva confianza; la ocasión es propicia para determinar si el niño tiene miedo exagerado y averiguar, a través de los padres y sus actitudes, la causa, el mismo paciente manifiesta, con su comportamiento, el grado de su aprensión (8).

Cuando se conoce el motivo, es más fácil tratar de suprimir el temor, y seguidamente se introduce al paciente establecimiento de trabajo y se le acomoda en el sillón dental, se le familiariza con todo el equipo y con los movimientos del sillón, el encendido de la luz o cualquier maniobra. La demostración se inicia con el examen clínico, usando solamente las manos para separar los labios y la cavidad bucal, luego se le explica el uso de los instrumentos mediante la técnica de ‘ decir, enseñar, hacer ‘, así se le dice

que el espejo sirve para ver dentro de la boca sin hacerle daño, y se muestra primero la mano del odontólogo y en la del niño después, advirtiéndole que no lo lastimará, se lleva inmediatamente a la cavidad bucal, en una secuencia rápida, pero delicada se le explica que el explorador sirve para contar los huequitos de los dientes, demostrándole en la uña del operador y del paciente, antes de llevarlo a la boca; en esta forma utilizaran cada uno de los instrumentos que se implementarán en el examen, como la pinza de algodón, y las jeringas de agua y aire entre otros, dándole oportunidad al niño de que los haga funcionar (8).

Incluso se le muestra la baja velocidad, enseñándole cómo acelerar o detenerse a voluntad, y la turbina de alta velocidad se le muestra después de contarle que hará ruido, botará aire y agua. También se le dice que se empleará esta última, en una cita posterior. Cuando llegue el momento, debe realizarse el tratamiento desde lo más sencillo a lo más complicado para que el paciente continúe su aprendizaje (8).

Técnicas farmacológicas

Las terapias farmacológicas para la depresión de la consciencia en sus diversos grados, sedación y AG. La sedación conlleva una serie de efectos farmacológicos como son la ansiolisis, amnesia, sueño y relajación que resultan esenciales para el control conductual. Además, la anestesia local puede ser usada en combinación con

las técnicas farmacológicas de sedación, denominándose a la terapia resultante “Analgesia” (8).

La sedación y analgesia en combinación proporcionan dos tipos de beneficios:

- Permite a los pacientes tolerar procedimientos molestos sin ansiedad, disconfort o dolor y evitar las consecuencias derivadas de los mismos.
- En niños y pacientes no cooperadores permite realizar las intervenciones, que, aunque no sean dolorosas o desagradables, requieren que el paciente esté quieto y el odontólogo pueda trabajar con seguridad y confort.
- Se considera que el “sedante ideal” en Odontología debería reunir las siguientes características:
 - Efecto ansiolítico.
 - Elevar el umbral de dolor.
 - Provocar amnesia.
 - Fácil administración.
 - Ser cómodo para los pacientes.
 - Rápida efectividad máxima.
 - Fácilmente controlable.
 - No inducir depresión respiratoria.
 - Rápida desaparición del efecto.

2.2.12 Recomendaciones a tener en cuenta para tratar a un paciente con

Síndrome de Down

- Ignore las comunicaciones iniciales de no cooperación.
- Empiece con técnicas simples que puedan realizarse sin importar el tipo de conducta demostrada, luego progrese hacia otras más difíciles.
- Evite factores que susciten temor tales como: dejar que el niño vea instrumentos agudos, escuche sonidos de turbinas o ruidos muy fuertes como el de algunas succiones y olores fuertes de medicamentos en el área de trabajo.
- No use vocabulario que despierte temor, como son: pinchar, dolor, sangre, cortar, sacar, aguja, extraer.
- No permita demasiadas preguntas, ni prepare excesivamente al niño, esto genera ansiedad.
- Aplique la técnica de decir, mostrar y hacer pasando de un estadio a otro sin interrupción.
- Es importante que todo el instrumental y material es necesarios estén en sitios estratégicos donde se puedan alcanzar fácilmente en el momento necesario.
- Una interrupción en la técnica debido a que en el momento que se necesite no tiene a mano un instrumento o material, puede dañar todo lo que se ha logrado anteriormente, nos referimos a niños pequeños y difíciles.

Se consideró que algunos términos investigados y analizados se pueden utilizar en el vocabulario usado para niños con síndrome de Down, siendo los siguientes:

TÉRMINOS DENTALES	TÉRMINOS SUSTITUTIVOS
Explorador	Contador de dientes
Pasta profiláctica	Pasta de dientes
Equipo de rayos X	Cámara fotográfica para los dientes
Succión	Aspiradora
Anestesia	Agua para adormecer el diente
Turbina de alta velocidad	Silbato

Tabla N°3: Términos sustitutivos verbales en el paciente con síndrome de Down.

Fuente de investigación: Gabriel Azuero 2011.

2.2.13 Manejo farmacológico

El uso de los antimicrobianos está indicado en pacientes odontológicos en diversas situaciones clínicas para evitar que, debido a los procedimientos realizados, se expongan a ciertos microorganismos patógenos que podrían constituir un riesgo importante de infección focal, causada por un foco de infección primario que se irradia a partes distales o sistémicas (24).

Dentro los principales microorganismos encontramos *S. viridans*, este microorganismo, habitante frecuente en bocas sanas, forma parte de 30% de la flora

del surco gingival causante de cerca del 50% del total de endocarditis infecciosa, de los cuales el 1% son causados por procedimientos dentales (24).

Otros focos de infección que puede producirse es la bacteriemia (Bacterias en el torrente sanguíneo) se anticipa después de procedimientos dentales invasivos y puede provocar complicaciones en un paciente inmunodeficiente. Las enfermedades cardiacas de alto riesgo, la inmunosupresión y las inmunodeficiencias pueden comprometer la capacidad de una persona para combatir una infección simple. La justificación de la profilaxis con antibióticos es reducir o eliminar a bacteriemia transitoria causada por procedimientos dentales invasivos (26). Procedimientos dentales que requieren profilaxis antibiótica. Prevencion de endocarditis infecciosa; guía de la American hearth association 2007

Todos los procedimientos dentales que involucren manipulación del tejido gingival o de la región periapical del diente o perforación de la mucosa oral. Imperativa siempre que se prevea sangrado.

Ejemplos:

- Extracciones y cirugía oral.
- Procedimientos periodontales: quirúrgicos, raspado y alisado radicular.
- Tratamiento de conductos y cirugía periapical
- Colocación de implantes
- Colocación de hilo retractor de tejidos o fibras con antibióticos dentro del surco gingival.

Tabla N° 4: Procedimientos dentales que requieren profilaxis antibiótica

*Modificado de: Diaz L, Castellanos J. Prevencion de endocarditis infecciosa en odontología, nuevas recomendaciones sobre profilaxis antibiótica (2007), REV ADM 2007; 54(4): 126-130

La American Heart Association (AHA) no recomienda la administración de profilaxis antimicrobiana en procedimientos de operatoria dental, tallado protésico y colocación de provisionales, tratamiento de conductos en los que no se rebase la unión cemento-dentinaria, colocación de postes, toma de radiografías, remoción de puntos de sutura, colocación, ajuste o remoción de aditamentos de ortodoncia, colocación de puentes removibles, exfoliación de dientes primarios o traumatismo de los labios y la mucosa bucal; sin embargo, la administración de profilaxis antimicrobiana es imperativa siempre que se prevea sangrado (24).

2.2.14 Régimen de profilaxis antibiótica recomendado

La profilaxis antimicrobiana en todas las modalidades debe administrarse una hora antes del procedimiento dental que implique riesgo y, si por alguna razón involuntaria el paciente no cumplió con las indicaciones, podría administrarse en el consultorio inmediatamente antes del procedimiento o sólo en este caso extremo, hasta 2 h después del mismo (24).

Situación: Tipo de profilaxis	Antibiótico	Dosis 30 a 60 minutos antes del procedimiento	
		Adultos	Niños
Vía oral estándar	Amoxicilina	2g VO	50mg/kg
Alergia a la penicilina	Clindamicina	600 mg VO	20 mg/kg
	Cefalexina*	2g VO	50 mg/kg
	Azitromicina o	500 mg VO	15 mg/kg

	claritromicina		
Incapacidad de administración oral	Ampicilina	2g IM o IV	50 mg/ kg
Alergia a penicilina e incapacidad de ingesta oral	Cefazolina o Ceftriaxona* Clindamicina	1 g IM o IV 600 mg IM o IV	50 mg/kg 20 mg/kg

Tabla N° 5: Régimen de profilaxis antibiótica recomendado antes del procedimiento dental.

VO: vía oral; IM: intramuscular; IV: Intravenoso. La dosis total en niños no deberá superar la dosis de adultos *No utilizar cefalosporinas si existen antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilina.

Fuente: Rodríguez L, Ceballos H, Bobadilla A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. Rev acta pediátrica. 2017; 38 (5): 337-350.

Sólo en aquellos casos en los que la semivida del antibiótico es inferior a una hora y la duración de la intervención es de 2-3 horas, o más de dos veces la semivida del antibiótico, sería necesario repetir dosis. De forma similar si se produjese una pérdida sanguínea superior a 1-2 L durante el procedimiento debería considerarse la administración de una dosis adicional de antibiótico, sobre todo en procedimientos de cirugía maxilofacial (24).

La amoxicilina es el antibiótico de primera opción a utilizar en la profilaxis antimicrobiana. La clindamicina es la principal alternativa cuando no es plausible administrar amoxicilina (riesgo de anafilaxia); asimismo, la clindamicina es de elección en pacientes inmunodeprimidos o inmunosuprimidos por ser un antimicrobiano de amplio espectro con actividad contra los aerobios grampositivos y una extensa gama de bacterias anaerobias, entre ellas los patógenos productores de betalactamasa, además reduce la virulencia de las bacterias y refuerza las actividades fagocíticas de los linfocitos inmunitarios del huésped, convirtiéndolo idóneo en estos pacientes, pero siempre vigilando el riesgo de colitis asociada a antibióticos y como segunda opción en pacientes con cardiopatía alérgicos a la penicilina (24).

2.2.15 Nuevas actualizaciones para la prevención de endocarditis infecciosa

Recientemente la American Heart Association publico nuevas directrices actualizadas basadas en la evidencia sobre el uso recomendado de profilaxis antibiótica para prevenir la endocarditis infecciosa por estreptococos del grupo viridans en pacientes cardiacos con procedimiento invasivos (25).

2.2.16 Antibiótico profiláctico terapia para un procedimiento dental:

Consideraciones para practicantes en las nuevas actualizaciones

Un estudio reciente en el Reino unido sugirió que una dosis única de clindamicina puede causar complicaciones, incluida la muerte, por infección por Clostridioides difficile. La clindamicina puede causar reacciones más frecuentes y graves que otros antibióticos que otros antibióticos utilizados para la profilaxis antibiótica y ya no se sugiere su uso en este documento. Hasta el 15% de las infecciones por C. difficile adquiridas en la comunidad pueden atribuirse a los antibióticos recetados a un procedimiento dental. La doxiciclina es una alternativa en pacientes que no pueden tolerar penicilinas, cefalosporinas o macrolidos, una reacción grave de doxiciclina en una sola dosis es extremadamente grave (25).

2.2.17 Otras consideraciones

Si por descuido no se administra profilaxis antibiótica antes de un procedimiento dental, entonces se puede administrar hasta dos horas después del procedimiento. En los pacientes que reciben un ciclo corto de (7 a 10 días) de terapia con antibióticos orales de un procedimiento dental, es preferible seleccionar una clase diferente de antibiótico que se enumera en la tabla anterior. Si es posible, es preferible retrasar un tratamiento dental electivo procedimiento durante al menos 10 días después de completar un curso corto de terapia con antibióticos. En pacientes que se someten a múltiples citas dentales secuenciales, si es posible, es preferible retrasar el siguiente procedimiento durante 10 días después de la última dosis de terapia con antibióticos.

En pacientes que están recibiendo terapia antimicrobiana parenteral para endocarditis infecciosa u otras infecciones y requieren un procedimiento dental se puede continuar con el mismo antibiótico parenteral durante el procedimiento dental (25).

2.2.18 Pacientes con inmunidad comprometida

Los pacientes no cardíacos con una inmunidad comprometida pueden estar en riesgo de complicaciones por bacteriemias e infección de sitios distantes después de procedimientos dentales invasivos. La evidencia existente no apoya el uso extensivo de profilaxis antibiótica; la profilaxis debe limitarse a pacientes inmunocomprometidos y aquellos con alto riesgo de resultados adversos por infección de sitios distantes.

2.3 Bases Legales

Ley de para personas con discapacidad (Titulo II- De los derechos y garantías para las personas con discapacidad) (Publicada en gaceta oficial N° 38. 598-2007)

(CAPITULO I- DE LA SALUD)

Artículo 10: Atención integral a la salud de las personas con discapacidad. La atención integral a la salud de personas con discapacidad es responsabilidad del ministerio con competencia en materia de salud, que la prestará mediante el Sistema Público Nacional de Salud. El ministerio con competencia en materia de salud forma y acredita al personal técnico y especializado en clasificación, valoración y métodos para calificar la condición de discapacidad.

Así mismo podrá emitir recomendaciones sobre organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Atención Integral a las Personas con Discapacidad (13).

Ley orgánica del régimen municipal en su ordenanza sobre normas, derechos y protección a personas con discapacidad

(CAPITULO II)

Artículo 87: Refiere que el discapacitado tiene derecho a recibir atención médica, psicológica, social y odontológica incluyendo el tratamiento ortodóntico y protésico. Así mismo su formación en el área profesional, ayudas, consejos, servicios de empleo

y otros que agregue el aprovechamiento máximo de sus facultades y aptitudes que aceleren el proceso de su integración o reintegración social (14).

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 1999 (De los derechos sociales y de las familias)

Artículo 83: La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República (15).

Código de deontología odontológica 1992 (De los deberes hacia los pacientes)

Artículo 18: El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional (16).

(De los deberes generales de los odontólogos)

Artículo 1º: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo (16).

Artículo 2º: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida (16).

Ley sobre el derecho de autor CAPITULO II- de la naturaleza del derecho de autor (Sección primera de los derechos morales y patrimoniales correspondientes al autor)

Artículo 18: Corresponde exclusivamente al autor la facultad de resolver sobre la divulgación total o parcial de la obra y, en su caso, acerca del modo de hacer dicha divulgación, de manera que nadie puede dar a conocer sin el consentimiento de su autor el contenido esencial o la descripción de la obra, antes de que aquél lo haya hecho o la misma se haya divulgado (17).

La constitución del usufructo sobre el derecho de autor, por acto entre vivos o por testamento, implica la autorización al usufructuario para divulgar la obra. No obstante, si no existe una disposición testamentaria específica acerca de la obra y ésta queda comprendida en una cuota usufructuaria, se requiere el consentimiento de los derechos habientes del autor para divulgarla (17).

Artículo 19: En caso de que una determinada obra sea publicada o divulgada por persona distinta a su autor, éste tiene el derecho de ser reconocido como tal, determinando que la obra lleve las indicaciones correspondientes (17).

Artículo 20: El autor tiene, incluso frente al adquirente del objeto material de la obra, el derecho de prohibir toda modificación de la misma que pueda poner en peligro su decoro o reputación (17).

Artículo 21: El autor tiene el derecho exclusivo de hacer o autorizar las traducciones, así como las adaptaciones, arreglos y otras transformaciones de su obra (17).

2.4 Definición de términos:

Síndrome: Conjunto de rasgos o características que se presentan juntas, y sugieren la presencia de cierta enfermedad una mayor probabilidad de padecer de la enfermedad.

Cromosoma: Es la estructura que alberga al ADN en la célula.

Fenotipo: Cualquier característica o rasgo observable de individuo.

Discapacidad: Es una afección del cuerpo o la mente que hace más difícil que la persona realice ciertas actividades.

Cigoto: Se le denomina así en biología a la célula resultante de la unión de los gametos masculino con el femenino.

2.5 Hipótesis

Con la aplicación de técnicas de adaptación en niños con Síndrome de Down en a atención odontológica, será más fácil la atención y los cuidados de salud bucal.

2.6 Variables de la investigación

Variable independiente: Técnicas de adaptación en la consulta odontológica y farmacología aplicada en pacientes cardiopatías.

Variable Dependiente: Niños con síndrome de Down

Cuadro de operacionalización de variables

Objetivo general: Analizar las técnicas de adaptación y manejo farmacológico para niños con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados a cardiopatías, para tener una experiencia positiva al recibir atención odontológica.				
Variable	Definición	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Variable independiente Técnicas de adaptación en la consulta odontológica y farmacología aplicada en	Cualquier tipo de técnica que pueda ayudar al niño a adaptarse a la consulta odontológica. Para el niño y niña con síndrome de Down psicológicamente existen diferentes tipos de técnicas de	Eficacia	<ul style="list-style-type: none"> - Comportamiento. - Ansiedad. - Miedo. - Temor. - S. viridans - Evitar endocarditis infecciosa 	Ficha documental: Recolección de artículos científicos nacionales e internacionales comprendidos entre 2017-2022.

pacientes con cardiopatías.	<p>acercamientos para contrarrestar el temor y la ansiedad, estas técnicas son fuerza, distracción, condicionamiento positivo, mano sobre la boca, familiarización, imitación social, decir, mostrar, hacer.</p> <p>El uso de los antimicrobianos está indicado en pacientes odontológicos en diversas situaciones clínicas para evitar que, debido a los procedimientos realizados, se expongan a ciertos microorganismos patógenos que podrían constituir un riesgo importante de infección focal, causada por un foco de infección primario que se irradia a partes distales o sistémicas</p>		- Bacteriemia	
Variable Dependiente: Niños con síndrome de Down.	el síndrome de Down se define como el conjunto de manifestaciones fenotípicas que se encuentran asociadas a las alteraciones existentes en el autosoma 21, y en concreto, el exceso de material genético de la porción distal del brazo largo de dicho autosoma	Pacientes con síndrome de down trisomía 21	Grado de discapacidad intelectual.	
		Pacientes con síndrome de down por translocación	Grado de discapacidad intelectual	
		Pacientes con síndrome de down con mosaicismo	Grado de discapacidad intelectual	

Tabla N° 6: Cuadro de operacionalización de variables

CAPÍTULO III

MARCO METODOLOGICO

El marco metodológico es el “Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas”. Este método se basa en la formulación

de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema (18).

Todo lo anterior en sustento de datos para el desarrollo del presente estudio de técnicas de adaptación en niños con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados con cardiopatías.

3.1 Tipo de Investigación

La investigación se encuentra dentro de la modalidad documental, que consistió en el repaso y reconstrucción de trabajos ya realizados por otros y tuvo como fin el detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que fueron útiles a los propósitos del estudio, así se extrajo y recopiló la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación (disponible en distintos tipos de documentos) (19).

3.2 Nivel de profundidad de la investigación

En relación con lo anterior, las características que reúne el presente trabajo de grado lo ubican dentro del tipo analítico descriptivo. Este nivel de investigación se define como: “En estas investigaciones se realiza la interpretación de lo analizado; intentan

entender situaciones, eventos o fenómenos en términos de sus componentes y las interconexiones que explican su integración. Para ello, se realiza un análisis crítico en función de criterios preestablecidos por el investigador. Pueden ser analíticas descriptivas o analíticas inferenciales” (20).

Se consideró la investigación de nivel analítico descriptivo ya que la investigación se realizó llegando a un nivel de detalle sobre técnicas de adaptación en pacientes con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados a cardiopatías.

3.3 Diseño de la Investigación

Se considera como la estrategia que se utilizó para responder a la formulación del problema planteado (18). Esta investigación se basa en revisiones críticas del estado del conocimiento, ya que se dio la integración, organización y evaluación de la información teórica sobre un problema existente, focalizando en la investigación actual las posibles vías para su solución. Nos basamos en revisión de estudios de desarrollo teórico los cuales presentan nuevas teorías, conceptualizaciones a partir de análisis crítico de información empírica y teorías existentes.

3.4 Procedimiento metodológico

3.4.1 Método de búsqueda y/o técnicas de recolección de datos

En la presente investigación se realizó la búsqueda de información en las bases de datos originales de revistas especializadas, repositorios digitales, libros, bases de datos como Scielo, Medline, Science Direct se utilizaron palabras clave para la búsqueda en Google Académico como Técnicas de adaptación en odontopediatría, pacientes con discapacidad, manejo farmacológico en pacientes con cardiopatías, síndrome de Down, cardiopatías en síndrome de Down, técnicas de adaptación en pacientes con discapacidad, entre otros, se seleccionaron artículos originales y se descartaron artículos duplicados o de opinión de bases de datos no registradas como científicas se realizó la lectura de estos artículos para realizar en análisis cualitativo de información y fue planteada en los capítulos anteriores.

3.5 Criterios de inclusión

Son todas las características de los integrantes de la población de referencia que permiten su ingreso a la población en estudio. Estos van a depender del objetivo del trabajo, en este caso se consideraron solo artículos científicos originales publicados en revistas especializadas, arbitradas e indexadas, Los artículos tienen una vigencia

de cinco años de publicación en virtud de que se está evaluando las tendencias actuales sobre la problemática planteada, pueden estar en inglés o español, se consideraron artículos que aborden técnicas de adaptación en pacientes con diversidad funcional (Síndrome de Down) asociados a cardiopatías, Artículos científicos del área de odontopediatría, Artículos completos los cuales contengan (Titulo, resumen, introducción, materiales y métodos, resultados y discusión, conclusiones y referencias bibliográficas).

3.6 Criterios de exclusión

Son todas las características de los integrantes de la población de referencia que descartan su ingreso a la población en estudio. Estos van a depender del objetivo del trabajo, en este caso serían: Artículos de opinión o no publicados por revistas científicas, publicaciones en congresos, Artículos no relacionados con el tema base, No estar en el rango de publicación de 5 años, Investigaciones duplicadas, libros no especializados.

3.7 Población

Tamayo (2012) señala que la población es la totalidad de un fenómeno de estudio, incluye la totalidad de unidades de análisis que integran dicho fenómeno y que debe cuantificarse para un determinado estudio integrando un conjunto N de entidades que participan de una determinada característica, y se le denomina la población por constituir la totalidad del fenómeno adscrito a una investigación. Para el desarrollo del presente estudio se consideró como población las bases de datos electrónicos de Scielo, Science Direct, Revista del Cuerpo Médico del HNAAA, PubMed Medline, Repositorios digitales, y Tesis Doctorales en formato digital el cual arrojó un total de 2.660. 000 artículos científicos y de opinión el cual fueron extraídos una cantidad según los criterios de inclusión.

3.8 Muestra

En este caso está conformada por el total de documentos obtenidos en la búsqueda utilizando los buscadores de revistas científicas, trabajos de grado, entre otros, cumpliendo con los criterios de inclusión se encontraron 18 artículos científicos que cumplieran con los criterios de inclusión.

3.9 Instrumento de recolección de datos

Arias (2006) explica que, los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información (22).

En el presente estudio se utilizaron los instrumentos más comunes para recolectar datos en la investigación documental, es decir, fichas bibliográficas y de contenido, sitios web, memorias portátiles para el almacenamiento digital de los documentos electrónicos recopilados para el desarrollo del estudio.

3.10 Técnicas y herramientas de procesamiento y análisis de datos

Luego de ser seleccionada la muestra, se realizó su revisión y lectura, para luego realizar el análisis de la investigación, el cual según Sampieri, Fernández y Baptista (2010) se define como “un método que busca obtener información de sujetos, comunidades, contextos, variables o situaciones en profundidad, asumiendo una postura reflexiva y evitando a toda costa no involucrar sus creencias o experiencia” (21).

En la presente investigación se identificó cada una de las partes que conforman la realidad del problema objeto de estudio (contenida en fuentes secundarias, libros, páginas web, documentos, trabajos de grado) con el propósito de conocer la causa-

efecto entre los elementos que contribuyen con el objetivo de la investigación y de esta manera se realizó el análisis cualitativo planteado en los capítulos anteriores.

CAPITULO IV

ANALISIS CRITICO

En este capítulo se describen y analizan los resultados obtenidos durante el desarrollo del proceso de investigación.

4.1 Descripción

Con respecto a las técnicas de adaptación utilizadas en consulta para los niños con Síndrome Down y cardiopatías asociadas se encontraron las siguientes:

TÉCNICAS DE ADAPTACIÓN	ACEPTADAS	NO ACEPTADAS
Musicoterapia	X	
Fuerza		X
Negación		X
Sentido de seguridad	X	
Distracción	X	
Condicionamiento positivo	X	
Familiarización	X	
Imitación social/Modelación	X	
Técnica de mano sobre la boca		X
Técnica de decir mostrar y hacer	X	

Tabla N^a 7: Técnicas de adaptación aceptadas y no aceptadas para atención de niños con Síndrome de Down.

Actualmente la técnica de adaptación más utilizada para la atención de niños con Síndrome de Down es la técnica de decir, mostrar y hacer este método el niño

aprende, con la guía del dentista, a aceptar y aún a disfrutar los procedimientos odontológicos, la primera cita ofrece la oportunidad de iniciar el uso de esta técnica, seguida de esta técnica la más común actualmente es la musicoterapia que ha demostrado que actúa directamente sobre el sistema nervioso simpático disminuyendo su actividad; como resultado de lo cual el paciente no solo experimenta beneficios psicológicos sino también fisiológicos, como la disminución de la presión arterial, disminución de la frecuencia cardíaca y respiratoria y con esto la disminución de la ansiedad en la consulta, La distracción ha demostrado que hablarle al paciente de cosas que lo distraigan resulta eficaz, condicionamiento positivo, el sentido de seguridad se ha asociado a la presencia de los padres en la consulta odontológica les hace sentir más seguridad al paciente, la familiarización consiste en que el paciente explore la experiencia antes de ser atendido, el condicionamiento positivo esta ha sido considerada una de las técnicas más usadas en consultas odontológicas y consiste en premiar el comportamiento del paciente con cosas que le agraden como globos, entre otros, imitación social también demostró ser eficaz se puede realizar teniendo al niños como observador para que imite el comportamiento positivo de otro paciente.

4.2 Técnicas de adaptación más efectivas en pacientes con Síndrome de Down

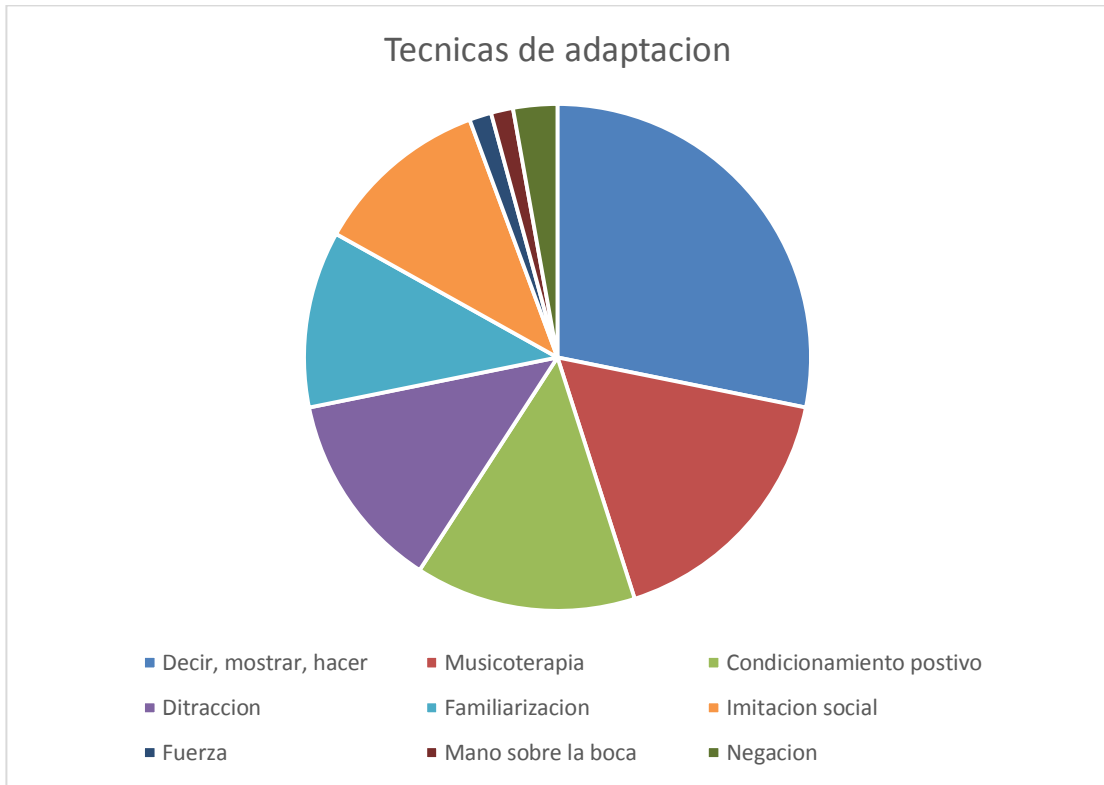


Gráfico N° 1: Técnicas de adaptación más efectivas en la consulta odontológicas para pacientes con Síndrome de Down.

Fuente: Salazar, Parada 2022. Universidad José Antonio Páez

Según el grafico realizado en un porcentaje de 100% se encuentra un 28% para la técnica decir mostrar y hacer, 17% para musicoterapia, 14% para condicionamiento positivo, 13% distracción, 11% familiarización, imitación social 11%, negación 3%, mano sobre la boca 1%, y fuerza 1%.

4.3 Manejo farmacológico y dosis de medicamentos en la consulta odontológica de pacientes con cardiopatías asociadas

Regímenes de antibiótico para un régimen de procedimiento dental: dosis única de 30 a 60 minutos antes del procedimiento			
Situación	Agente	Adultos	Niños
Oral	Amoxicilina	2g	50 mg/kg
Incapaz de tomar medicamento oral	Ampicilina o cefalexina o ceftriaxona	2g IM o IV 1g IM o IV	50 mg/kg IM o IV 50 mg/kg IM o IV
Alérgico a la penicilina o ampicilina-oral	Cefalexina o azitromicina o claritromicina o doxiciclina	2g 500mg 100mg	50 mg/kg 15 mg/kg 45kg, 2,2 mg/kg 45 kg, 100 mg
Alérgico a la penicilina o ampicilina y cefazolina o ceftriaxonet incapaz de tomar medicamentos orales	Cefazolina o ceftriaxona	1 g IM o IV	50 mg/kg IM o IV

Tabla N° 8: Manejo farmacológico y dosis de medicamentos en la consulta odontológica de pacientes con cardiopatías asociadas

La clindamicina ya no se recomienda para la profilaxis de un procedimiento dental.

M indica intramuscular; y V, intravenosa *Otra

Las cefalosporinas no deben usarse en un individuo con antecedentes de anafilaxia, angioedema o urticaria con penicilina o ampicilina.

Tabla Nª 2: Manejo farmacológico para pacientes con cardiopatías

Fuente: Wilson W, Chair M, Gewitz M, Chair V, Lockhart P, Bolger A, et al. Prevention of viridans group streptococcal infective endocarditis. AHA scientific statement. 2021; 143: 963-978. Disponible en:

<https://www.ahajournals.org/journal/circ>

Actualmente se ha eliminado el uso de clindamicina como antibiótico para la profilaxis de pacientes en cardiopatías asociadas ya que un estudio reciente en el Reino Unido sugirió que una dosis única de clindamicina puede causar complicaciones, incluida la muerte, por infección por *Clostridioides difficile*. La clindamicina puede causar reacciones más frecuentes y graves que otros antibióticos utilizados para la profilaxis antibiótica y ya no se sugiere su uso en este documento. Hasta el 15% de las infecciones por *C. difficile* adquiridas en la comunidad pueden atribuirse a los antibióticos recetados a un procedimiento dental. La doxiciclina es una alternativa en pacientes que no pueden tolerar penicilinas, cefalosporinas o macrólidos, una reacción grave de doxiciclina en una sola dosis es extremadamente grave, aunque el estudio es actualizado se considera generar nuevas líneas de investigación con respecto al uso de clindamicina en pacientes con cardiopatías asociadas.

4.4 Discusión

El síndrome de Down se caracteriza por la trisomía completa del cromosoma 21 en 95% de los casos y ocurre aproximadamente en uno de cada 680 nacimientos vivos. La mayoría de niños que nace con este síndrome padece malformaciones cardíacas en un 40 a 50%, siendo una de las principales causas de morbilidad, especialmente

en los primeros dos años, por tanto deben ser intervenidos cuanto antes a fin de optimizar su función cardiaca y mejorar el pronóstico de vida (24, 27, 28).

En el consultorio odontológico el éxito que se obtiene al manejar adecuadamente al niño, en especial al del Síndrome de Down, va a repercutir no solamente en la satisfacción de terminar un tratamiento de rehabilitación de una dentición enferma, sino que va a crear las bases para la futura aceptación de la odontología como un servicio de salud, el Odontólogo que atiende niños y niñas deben poseer una buena formación científica, y además, dominar el arte de tratar a los seres humanos. Se considera que en el tratamiento dental es importantísimo enfocar tres personalidades: la del niño, la del odontólogo y la del padre, el odontólogo que atiende niños; debe reunir las siguientes condiciones: Vocación, equilibrio emocional, identificación con el paciente, conocimientos de los patrones de conducta, habilidad operatoria, decisión, seguridad y rapidez. Para manejar apropiadamente al niño en el consultorio, es necesario que el operador conozca las características de los pacientes en sus distintas etapas de desarrollo, las que se manifestarán en su comportamiento.

Para el tratamiento, hay que tener presente que muchos niños con SD van a tener problemas médicos, es por ello que se debe de prestar atención a una posible interconsulta con el médico tratante. De manera general, el paciente con SD puede ser atendido en el consultorio odontológico sin problema, cuando se realizan procedimientos de rutina, y suelen ser pacientes relativamente cooperadores

La anomalía más común que presentan los pacientes con SD es el canal atrio-ventricular completo o el defecto total del septum atrio-ventricular que es casi exclusivo de estos pacientes y representa hasta el 80% de todos los casos diagnosticados. Otras anomalías son: comunicación interauricular, comunicación interventricular, persistencia del conducto arterioso y tetralogía de Fallot. Estas cardiopatías tienen diferentes presentaciones clínicas y evolución. Los síntomas o signos de estas pueden estar ausentes en los primeros días, lo que conduce a un diagnóstico tardío. Esto puede ser determinante en el desarrollo de complicaciones como insuficiencia cardíaca, neumonía, arritmias cardíacas o hipertensión pulmonar (24).

El uso de los antimicrobianos está indicado en pacientes odontológicos en diversas situaciones clínicas para evitar que, debido a los procedimientos realizados, se expongan a ciertos microorganismos patógenos que podrían constituir un riesgo importante de infección focal, causada por un foco de infección primario que se irradia a partes distales o sistémicas. La profilaxis antimicrobiana en todas las modalidades debe administrarse una hora antes del procedimiento dental que implique riesgo y, si por alguna razón involuntaria el paciente no cumplió con las indicaciones, podría administrarse en el consultorio inmediatamente antes del procedimiento o sólo en este caso extremo, hasta 2 h después del mismo.

La American Heart Association (AHA) no recomienda la administración de profilaxis antimicrobiana en procedimientos de operatoria dental, tallado protésico y colocación

de provisionales, tratamiento de conductos en los que no se rebase la unión cemento-dentinaria, colocación de postes, toma de radiografías, remoción de puntos de sutura, colocación, ajuste o remoción de aditamentos de ortodoncia, colocación de puentes removibles, exfoliación de dientes primarios o traumatismo de los labios y la mucosa bucal; sin embargo, la administración de profilaxis antimicrobiana es imperativa siempre que se prevea sangrado (25, 26).

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por medio de esta investigación se llegó a la conclusión de que los sistemas de comunicación inciden significativamente en el éxito del tratamiento odontológico en pacientes con Síndrome de Down. Existen carencias sobre conocimiento de protocolos de atención para los pacientes que padecen de esta incapacidad o síndrome, el cual es más común en la población mundial de lo que se puede imaginar.

Es importante el manejo medico odontológico cooperativo con este tipo de pacientes, ya que se pudo determinar que gran parte de la población que padece este síndrome, padecen de anomalías o insuficiencias cardiacas en oportunidades mortales, es por ello que el odontólogo y el medico principal, deben estar de la mano, coordinando el control de salud general del paciente pediátrico con esta patología para otorgarle el mejor de los resultados, aunque, puede que el éxito del tratamiento no solo dependa de ello, a su vez, las técnicas de manejo y atención de estos pacientes debe ser aplicado de forma correcta, una adecuada adaptación llevará directamente al éxito del tratamiento, logrando así unas citas odontológicas bastante amenas y productivas, creando así, una base futura para los tratamiento odontológicos por venir, para tratar así la dentadura enferma de estos pacientes.

Se debe considerar la aplicación o administración de antimicrobianos para una profilaxis previa a los tratamientos a realizar, de manera que se pueda prevenir sangrados que puedan existir durante el tratamiento odontológico, a su vez, es ideal, para evitar infecciones que puedan ocurrir ya que existe alta susceptibilidad de estos pacientes en cuanto a la salud integral del paciente con SD.

Se pudo demostrar que la técnica decir-mostrar-hacer, fue correctamente aceptada por estos pacientes, quienes se caracterizan por querer conocer cada cosa que pueda ver y tocar, es por ello que se recomienda utilizar implementos que faciliten esta técnica para el paciente y hagan la etapa mas divertida, en lo general los juguetes animados, o de personajes pueden ayudar, donde se le demuestra al paciente en la boca del juguete como seria lo que se le realizará dentro de boca, generando confianza en sí mismo.

Se deben realizar capacitaciones a los odontólogos sobre atención a pacientes con Síndrome de Down, ya que éstas se presentan de diferentes maneras. Lo más recomendable sería que la preparación o capacitación sobre estos pacientes se dé desde la formación del profesional, de esta manera tendrán la base de conocimientos necesarios para brindar atención con calidad y calidez a este grupo importante de pacientes. Los odontólogos deben brindar la suficiente seguridad a los pacientes, para de esta manera disminuir el temor que sienten al llegar a la consulta odontológica y obtener de ellos la colaboración durante el tratamiento.

A su vez, es recomendable la continua asistencia del paciente a consultas odontológicas de control, ya que suelen ser pacientes con déficit de higiene oral alto,

donde por ello, su salud bucal se ve afectada por la pérdida de dientes o caries extensas, se debe educar al representante con respecto a la importancia de la salud bucal en estos infantes, considerando así que la cavidad oral es el primer ente por el cual pueden ocasionarse distintas enfermedades ya que, todo puede ser llevado a la boca y sin el conocimiento del daño que pueda ocasionar, se le debe indicar al representante que él es el encargado de mantener la salud optima de este paciente, donde, deberá realizar la higiene respectiva mínimo 3 veces al día para así lograr que perdure en el tiempo la buena salud bucal del paciente, quien más adelante, podría realizar la acción de higiene oral de forma autóctona con la supervisión del representante.

Referencias Bibliográficas

1. Hernández M. El concepto de discapacidad: De la enfermedad. Rev CES. Der. 2015; 6 (2): 46-59. Disponible en: <https://www.google.com/search?q=Personas%20con%20discapacidad%20pdf&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b-m>
2. Reategui P, Neciosup V. Conceptos de adaptación y adaptación en discapacidades mayores. Rev Med Hered. 2019; 30: 54-55. Disponible en: Frid C, Drott P, Lundell B, Rasmussen F, Anneren G. Mortality in Down's syndrome in relation to congenital malformations. Rev. Intellect Disabil. 1999; 43 (3): 234- 241. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1046/j.1365:2788.1999.00198.x?sid=nlm%3Apubmed>
3. Zuluaga G, Martínez C, Cardona N, Pineda J, Giraldo K, Jiménez P. Manejo de la salud bucal en discapacitados. Rev. CES Odont 2017; 30 (2): 23-36. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2017000200023
4. Cammarata F, Araque D, Cammarata G, Cammarata M, Lacruz M, Stock F et al. Alteraciones cardiacas en el síndrome de Down. Unidad de genética

médica, Universidad de los Andes, Mérida Venezuela. Rev Pediatr Panamericana. 2017; 43 (1): 18-22. Disponible en: https://www.google.com/search?client=firefox-b-m&sxsrf=ALiCzsZSXiZJMieVSuueUXR_Z0Qfs1IAGg%3A1659585492662&q=cardiopatias+en+sindrome+de+down+pdf&op=cardiopatias+en+sindrome&aqs=heirlom-srp.1.0I5

5. Paladines S. Protocolo de atención odontológica en pacientes con síndrome de Down: Revisión sistémica. Guayaquil, Ecuador. 2020 [Trabajo de grado]. Guayaquil Ecuador (EC): Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2020.
6. Veliz S, Bucarey M, Monsalves S, Baeza M, Álvarez D. Desafíos en el tratamiento de ortodoncia en pacientes con síndrome de Down, reporte de caso. Int J. Inter Dent. 2020; 15 (1): 87-89. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S24525588202200010087&script=sci_artext
7. Azuero W. Protocolo de atención odontológica y la salud bucal en niños con síndrome de Down. Ambato, 2017 [Trabajo de grado] Ecuador (EC): Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2017.
8. Elide F, Páez M, Sayago G, Valero D. Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico. Rev Venez Invest Odon IADR. 2018; 1 (2): 121-135.

9. González L. Patologías bucales asociadas al síndrome de Down y parálisis cerebral. Riobamba, 2017 [Trabajo de grado] Riobamba, Ecuador (EC): Universidad Nacional de Chimborazo; 2017.
10. Riquelme I, Manzanal B. Factores que influyen en el desarrollo motor de los niños con Síndrome de Down. Rev. Med. Inter. Síndrome de Down 2016; 10 (2): 18-24.
11. Pastor X, Quinto L, Coretger M, Gasio R, Hernández M, Seres A. Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con Síndrome de Down. Rev Med Intn. Síndrome de Down. 2004; 8 (3): 34-36.
12. Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Ley para personas con discapacidad. 05/06.
13. Asamblea de la República Bolivariana de Venezuela. Ley orgánica del poder público municipal.
14. Venezuela. Asamblea Nacional constituyente. Gaceta oficial extraordinaria N° 36. 860 de 1999, diciembre 30, Constitución de la República Bolivariana, con el fin de refundar la Republica para establecer una sociedad democrática, participativa y protagonista. Caracas: Asamblea Nacional Constituyente; 1999.
15. Venezuela. Ministerio de salud. 1972, agosto 09 y 10, Código de deontología odontológica, Caracas: Ministerio de salud; 1972.

16. Venezuela. Ministerio competente en la materia, 1993, agosto 14, Ley sobre el derecho de autor. Caracas: Ministerio competente en la materia; 1993.
17. Fideas A. El proyecto de investigación. [En línea]. Editorial Episteme. 2012[revisado 2012; citado 2021 enero 30]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION 11.
18. Edlira Z, Prabhat K, Jitendra K, Nitesh T. Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. Clin Cosmet Investig Dent. 2021; 10: 99–116. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6016584/>
19. Amador M. Metodología de la Investigación. 2019; 1 (60): 12-23. Disponible en: <http://www.manuelgalan.blogspot.com>
20. Ruiz M. Políticas Públicas de Salud y su impacto en el Seguro Popular en Culiacán, Sinaloa, México. Seguro Popular. 2012
21. Vivero L y Sánchez B. La investigación documental: sus características y algunas herramientas. Unidades de Apoyo para el Aprendizaje. CUAED/Facultad de Arquitectura-UNAM. 2018
22. Rodríguez L, Ceballos H, Bobadilla A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. Rev acta pediátrica. 2017; 38 (5): 337-350. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4236/423658497007/html/>

23. Ruz M, Cañas E, Lugo M, Mejia M, Zapata M, Ortiz L, Henao M. Cardiopatías congénitas más frecuentes en niños con síndrome de down. Rev Colomb Cardiol. 2017; 24 (1) : 66-70. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S012056331630105X?token=C89A52AB797B4BFF59E79E5FC00700F2CDA9B89EBBDA89D70D3E73FE029E0CAF94C6013C5F903A00CD4CB0525F5A6F27&originRegion=us-east-1&originCreation=20221030022620>
24. Wilson W, Chair M, Gewitz M, Chair V, Lockhart P, Bolger A, et al. Prevention of viridans group streptococcal infective endocarditis. AHA scientific statement. 2021; 143: 963-978. Disponible en: <https://www.ahajournals.org/journal/circ>
25. American heart association. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. Last revision. 2022.
26. Esparza E y cols. Cromosomas, cromosomopatías y su diagnóstico Rev Mex Pediatr 2017; 84(1); 30-39
27. Delgado A, Marquez R, Flores M, Gonzalez L, Rodriguez O, Gomez G, et al. Manejo odontológico en pacientes con síndrome de down. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatria. 2022. Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-25/>

ANEXOS

Fichas bibliográficas

NRO	TITULO	AUTORES	AÑO	MUESTRA	RESULTADOS	CONCLUSIONES
1	El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos*	Hernández M.	2015	21 artículos		La Convención de Derechos Humanos para las Personas con Discapacidad y la Ley Estatutaria 1618 de 2013, constituyen el principal referente teórico y normativo Internacional y nacional en la definición del concepto de discapacidad a partir del enfoque de derechos. Con estas normas se obliga a examinar la situación de cada persona con discapacidad o en situación de debilidad manifiesta no de forma genérica, sino en el contexto personal, social y cultural de

						cada individuo, atendiendo a los rasgos singulares de la persona y del entorno.
2	Conceptos de aceptación y adaptación en discapacidades mayores	Reategui P, Neciosup V.	2019	6 artículos	Los pacientes con discapacidades mayores (amputación o lesión medular), al inicio del tratamiento integral, impresionan dispuestos a su rehabilitación, gracias al medio físico que la institución les brinda (ausencia de barreras arquitectónicas, atención personalizada, etc.), lo que les devuelve la confianza en sí mismos durante su estancia hospitalaria.	se sugiere tener en cuenta los conceptos adaptación y aceptación que permitan tener un mejor abordaje y manejo emocional en pacientes con discapacidades mayores, así como contar con instrumentos que permitan medir dichos procesos
3	Manejo de la salud bucal en discapacitados.	Zuluaga G, Martínez C, Cardona N, Pineda J, Giraldo K, Jiménez P.	2017	57 artículos	Las personas con deficiencia auditiva se consideran especiales a la hora de su atención y comunicación, sin embargo sus	Las enfermedades bucales más comunes en pacientes en situación de discapacidad como el autismo, la parálisis cerebral y el síndrome Down son las mismas enfermedades bucales

					enfermedades bucales no están ligadas a su discapacidad. Se deben generar estrategias de motivación que favorezcan el interés por mejorar el cuidado bucal	que en la población general, pero con una presentación más severa, por la dificultad para la realización de una higiene bucal estricta y por el deficiente conocimiento en el manejo de técnicas apropiadas para la remoción de placa.
4	Alteraciones cardiacas en el síndrome de Down. Unidad de genética médica, Universidad de los Andes, Mérida Venezuela.	Cammarata F, Araque D, Cammarata G, Cammarata M, Lacruz M,	2014	20 artículos.	Se incluyeron al estudio un total de 100 pacientes, entre ellos unas gemelas monocigóticas, que presentaron cardiopatías congénitas diferentes persistencia de ducto arterioso en una y persistencia de ducto arterioso más comunicación interventricular en la otra.	La comunicación interauricular representa el tipo de alteración más frecuente en Latinoamérica y el canal auriculoventricular fuera del continente americano. Conocer la distribución de los diferentes tipos de cardiopatías congénitas nos permite demostrar su forma de presentación, pero más allá de esto, se debe resaltar la importancia de la supervisión médica especializada para la realización de un diagnóstico precoz, evitar las complicaciones potenciales que se pueden exhibir de forma más rápida y

						graves en la población con SD.
5	Protocolo de atención odontológica en pacientes con síndrome de Down: Revisión sistémica. Guayaquil, Ecuador.	Paladines S.	2020	47 articulos.	Los pacientes con síndrome de Down presentaron 56% hipotonía muscular, 88% macroglosia, en un 56.23%, enfermedad periodontal, 88% de los niños presentaron el hábito de la respiración bucal, en un 53.5% de los niños se cepillaban dos veces al día, mientras que el 62.33% de los niños necesitaron supervisión de los padres para poder realizar los hábitos de higiene dental. El 63.2% de los niños había visitado un odontólogo al menos una vez en su vida, por lo cual el tratamiento más realizado en una consulta dental en un 85,49% es la profilaxis dental.	Los pacientes con síndrome de Down a menudo tienen muchas dificultades para encontrar odontólogos que puedan brindar un tratamiento multidisciplinario, por lo cual se sugiere que se realicen más estudios sobre las alternativas de tratamiento en donde incluya a padres y familiares a participar de la higiene bucal de los niños desde su nacimiento, promoviendo así la participación y la prevención por parte de los padres.

6	Desafíos en el tratamiento de ortodoncia en pacientes con síndrome de Down, reporte de caso.	Veliz S, Bucarey M, Monsalves S, Baeza M, Álvarez D.	2020	10 artículos.	El tratamiento incluyó adaptación a la atención odontológica, odontología preventiva y restauradora, periodoncia y ortodoncia. Luego de 25 meses de tratamiento, se logró el alta integral, debiendo modificar los objetivos del tratamiento y el manejo terapéutico ortodóncico en diversas ocasiones.	Es posible realizar tratamientos integrales en pacientes con Síndrome de Down, considerando una buena adaptación, objetivos alcanzables y trabajo en equipo multidisciplinario.
7	Protocolo de atención odontológica y la salud bucal en niños con síndrome de Down.	Azucero W.	2017	13 artículos	Los programas que la fundación tiene en cuanto al ámbito de salud bucal son desenfocados, porque no cubren las necesidades odontológicas tales como CARIES y GINGIVITIS, además se deja en último plano la prevención de salud bucal en los niños especiales	La falta de conocimiento por parte de los representantes, niñeras, personal de la fundación, sobre las necesidades de prevención de atención a la salud bucal en atender a los niños y niñas con discapacidades mentales y físicas, limita la propagación de medidas de prevención, así mismo la posibilidad de no gozar de un mejor

					con Síndrome de Down.	estilo de vida por el desconocimiento que tienen las personas que se encuentran cercanas a los niños y niñas con Síndrome de Down.
8	Manejo de pacientes con diversidad funcional en el ámbito odontológico.	Elide F, Páez M, Sayago G, Valero D..	2018	67 artículos		Para realizar los tratamientos odontológicos de forma efectiva a pacientes con diversidad funcional, se debe emplear la estrategia adecuada a la condición que éste presente. Se recomienda realizar más estudios acerca de cada estrategia utilizada en pacientes con diversidad funcional para determinar su efectividad.
9	Patologías bucales asociadas al síndrome de Down y parálisis cerebral.	González L.	2017	31 artículos.	Las manifestaciones bucales más frecuentes en Parálisis Cerebral son caries 35%, enfermedad periodontal 23%, bruxismo 20%, sialorrea 11%, hipoplasia del esmalte y en Síndrome de Down 10%, Macroglosia 32%, Maloclusión 27%,	Instaurar convenios entre las instituciones pertinentes que involucren la participación activa y comprometida con las distintas Fundaciones e Instituciones que albergan a personas con capacidades especiales para brindarles atención Odontológica. Trabajar multidisciplinariamente con otras especialidades para atender a pacientes con

					xerostomía 13%, abrasión dental 10%, erupción dentaria 8%, agenesia 5% y dientes supernumerarios 2%, tanto en Síndrome de Down como en Parálisis Cerebral en la Fundación Protección y Descanso.	capacidades especiales, para mejorar su calidad de vida, equilibrando aspectos psicológicos, físicos y sociales.
10	Factores que influyen en el desarrollo motor de los niños con Síndrome de Down.	Riquelme I, Manzanal B.	2016		Las personas con SD frecuentemente presentan alteraciones en las estructuras de su aparato locomotor debido a una asociación de hipotonía muscular y laxitud ligamentosa, más o menos pronunciadas.	La inestabilidad articular está aumentada, ya que la función de contención de los tejidos blandos articulares se ve disminuida, y ello provoca que las articulaciones sometidas a una carga más continua (caderas, rodillas, pies) o a una gran movilidad (articulación atlanto-axoidea), tengan una mayor afectación (AU)
11	Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con Síndrome de Down.	Pastor X, Quinto L, Coretger M, Gasio R, Hernández M, Seres A.	2004		para su elaboración se han utilizado un total de 1.736 mediciones, desde el nacimiento hasta los 15 años exactos,	En el análisis del crecimiento en longitud/talla se demuestra un patrón parecido entre niños y niñas alcanzando una máxima diferencia hacia

					descartándose 18 por tratarse de valores erróneos. De las 1.718 mediciones restantes, 763 (44,4%) corresponden a mujeres y 955 (55,6%) a hombres.	la adolescencia. Con relación al peso se comprueba una gran variabilidad y dispersión que aumenta con la edad, especialmente a partir de la edad escolar
12	Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. Clin Cosmet Investig Dent.	Edlira Z, Prabhat K, Jitendra K, Nitesh T.	2021	124 articulos		El tratamiento interceptivo de las maloclusiones de Clase III debe realizarse si previene daños en los tejidos orales y/o reduce significativamente la cantidad o severidad de futuras intervenciones ortodóncicas y quirúrgicas.
13	Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas.	Rodríguez L, Ceballos H, Bobadilla A.	2017	40 artículos		el estomatólogo se puede basar principalmente en las guías de la American Heart Association (AHA) y el Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC) para condiciones cardiacas que ameriten profilaxis antimicrobiana, y para pacientes con enfermedades

						<p>sistémicas sobre la guía de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) y las recomendaciones de nuestra institución. La administración de profilaxis antimicrobiana se da por razones científicas consolidadas y por carácter de tipo médico-legal, en un futuro se espera establecer criterios para aumentar los métodos no antibióticos preventivos de endocarditis infecciosa y aminorar el uso de antimicrobianos, reduciendo el uso de antibiótico profiláctico, sin exponer al paciente a infecciones diseminadas y con mínimos efectos secundarios posibles.</p>
14	<p>Cardiopatías congénitas más frecuentes en niños con síndrome de down.</p>	<p>Ruz M, Cañas E, Lugo M, Mejía M, Zapata M, Ortiz L, Henao M.</p>	2017	13 artículos.	<p>Se seleccionaron 99 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, con edad promedio de 8,1 meses, 52 (52,5%) mujeres. Según las historias clínicas, las cardiopatías</p>	<p>Por lo que se sabe, es el primer estudio epidemiológico en relación con la frecuencia y el tipo de cardiopatía congénita que se encuentra en los niños colombianos con síndrome de Down en un centro cardiovascular. La alta</p>

					<p>congénitas más comunes en los niños con síndrome de Down fueron: comunicación interventricular perimembranosa en 61 casos (61,6%), comunicación interauricular en 46 (46,5%) y ductus arterioso en 38 (38,4%).</p>	<p>frecuencia de comunicación interventricular y la distribución diferencial de las malformaciones cardiacas asociadas con el síndrome de Down en la población difieren de lo que se ha reportado en otros estudios.</p>
15	Prevention of viridans group streptococcal infective endocarditis.	Wilson W, Chair M, Gewitz M, Chair V, Lockhart P,	2021	7 articulos		<p>Sobre la base de una revisión de las pruebas disponibles, no se recomiendan cambios en las directrices de prevención de la EI de la VGS de 2007. no se recomiendan cambios en las directrices de prevención de la EI por VGS de 2007.</p> <p>Seguimos recomendando la profilaxis de la EI por VGS sólo para las categorías de de pacientes con mayor riesgo de resultados adversos, al tiempo que se subraya el papel salud bucodental y el acceso regular a la atención odontológica</p>

						para todos. todos. Estudios controlados aleatorizados para determinar si la profilaxis antibiótica la profilaxis antibiótica es eficaz contra la EI de la VGS.
16	American hearth association. Antibiotic prophylaxis for dental patients at risk for infection. Last revision.		2022	40 articulos	La profilaxis antibiótica debe administrarse entre 30 y 60 minutos antes del procedimiento; sin embargo, puede administrarse hasta dos horas después de un procedimiento dental.	La profilaxis antibiótica para los pacientes con mayor riesgo de resultados adversos de infecciones inducidas por bacteriemia se recomienda con ciertos procedimientos dentales y debe dirigirse contra el organismo infeccioso más probable. se recomienda en determinados procedimientos dentales y debe dirigirse contra el organismo infeccioso más probable. La administración de antibióticos y su uso prudente son esenciales para prevenir las reacciones adversas y la resistencia
17	Cromosomas, cromosopatías y su	Esparza E y cols.	2017	35 articulos		Para un proceso de atención adecuado en el paciente con sospecha de una anomalía

	diagnóstico					cromosómica se necesita un abordaje multidisciplinario, de tal manera que toda evaluación clínica, diagnóstica, terapéutica y de vigilancia del estado de salud del paciente, además del asesoramiento genético, sea llevada a cabo de forma integral y para cada familia en particular.
18	Manejo odontológico en pacientes con síndrome de down.	Delgado A, Marquez R, Flores M, Gonzalez L, Rodriguez O, Gomez G,	2022	16 articulos		El manejo efectivo de estos pacientes involucra más un cambio de actitud que de técnica; las actitudes importantes para el tratamiento del paciente con discapacidad son serenidad, comprensión y paciencia. A pesar de que muchos de estos pacientes no requieren de un manejo de conducta particular, otros necesitan técnicas más especializadas, incluyendo la anestesia general en algunos casos.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la facultad de ciencias de la salud, para la evaluación del Trabajo de Grado titulado: **MANEJO CONDUCTUAL Y FARMACOLOGICO DE LOS PACIENTES CON SINDROME DE DOWN CON CARDIOPATIAS ASOCIADAS** realizado por la **Br. Lesly Parada** portador de la cedula de identidad **CI. V-28. 016. 892**, y la **Br. Melany Salazar** portador de la cedula de identidad **CI. V- 27. 114. 216**. Cursante de la carrera de **ODONTOLOGIA**, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

En San Diego, a los veintitrés días del mes de febrero del año dos mil veintitrés.

Jurado

Nombre: Dione Ramos
C.I: 12473636



Jurado

Nombre: Karina Abreu Horta
C.I: 23.604.064.

Tutor académico

Andrea Scovino
CI-V-24. 553. 114