



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA  
ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE  
LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

**César A. González R.**

**Yeisibel S. Pereira G.**

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



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



**DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA  
ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE  
LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Trabajo de Grado para optar al título de  
ODONTÓLOGO

---

**Autores:**

César Alfonzo González Ramírez  
Yeisibel Stefani Pereira Goncalves

**Tutor de contenido:**

Od. Janeth Rodríguez

**Asesor metodológico:**

Od. Gladys Orozco

San Diego, abril de 2019



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



**DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA  
ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE  
LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

**ESTUDIANTES**

Cédula de Identidad N°

1. 24.252.082
2. 26.320.304

Nombres y apellidos

César González  
Yeisibel Pereira

Tutor Propuesto: Od, Janeth Rodríguez    Firma:  
Cédula de Identidad N°    C.I: 8.844.992

**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Firma

Sello

Fecha



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

San Diego, 13 de octubre de 2019

**ACTA DE REVISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Proyecto de Trabajo de Grado: **DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.** Realizado por César González y Yeisibel Pereira, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Nombre Tutor Académico

Firma

Fecha



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.”**, realizado por Yeisibel Stefani Pereira Goncalves C.I 26.320.304. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

---

Jurado  
Nombre:  
C.I.:

---

Jurado  
Nombre:  
C.I.:

---

Tutor Académico  
Nombre:  
C.I.:

Fecha:



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.”**, realizado por César Alfonzo González Ramírez C.I 24.252.082 . Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oír la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

---

Jurado  
Nombre:  
C.I.:

---

Jurado  
Nombre:  
C.I.:

---

Tutor Académico  
Nombre:  
C.I.:

Fecha:

**DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, apoyo incondicional y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar hasta aquí

**A Dios,**

Por darme vida, salud y la fuerza necesaria a lo largo de todo este recorrido. Todo esto es gracias a ti mi Dios, por no abandonar a mi familia nunca y siempre guiar mi camino.

**A mis padres,**

Antonio Pereira y Raquel Goncalves por todo el apoyo incondicional y el inmenso sacrificio que han hecho para que yo pudiera llegar a donde estoy. Por sus hechos para facilitarme todo, por su infinita ayuda, por siempre estar para mí, por su paciencia, sus consejos y por su gran amor. Los amo, son mi todo.

**A mi hermana,**

Fabiola Pereira, por ser mi mejor amiga, mi confidente, mi cómplice, mi compañera de vida, mi otra mitad. Por apoyarme, por entenderme, por ayudarme y nunca dejarme sola. Por ser lo más bonito que la vida me regaló. Te amo.

**A mi prima,**

Paola Goncalves, por ser mi compañera de aventuras, mi fiel amiga y consejera, por nuestras locuras y por nunca decir no. Te amo.

**A mis amigos,**

Oscar Valecillos, con quien tuve el placer de compartir en toda mi carrera, eres lo máximo, Luis Payares, por ser un amigo fiel y la persona más bondadosa que he conocido, y Maikol Muñoz, por tu valiosa amistad y por ayudarme siempre. Son increíbles, los amo.

**A mis amigas,**

Kariana Alcubilla, por ayudarme, por tus consejos, tu amistad y compañía, eres lo mejor, mi amiga Gleisy Suárez, por haber estado conmigo al principio de esta carrera, Oriana Romero y Vicnellys Briceño, por todos los momentos compartidos, las quiero un montón.

**A la mejor casa de estudio,**

La Universidad José Antonio Páez, donde pase tantas horas, momentos y donde aprendí el valor del esfuerzo.

**AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, a Dios por guiarme durante este camino lleno de retos y dificultades que he sabido afrontar gracias a su apoyo y bendiciones.

A mis padres, hermanos y demás familiares que con dedicación, esfuerzo y amor me ayudaron a lograr esta meta.

A todos los profesores de esta casa de estudio que en estos años de carrera me formaron e impulsaron a culminar esta meta, gracias por sus enseñanzas, conocimientos y consejos.

Gracias a nuestros tutores Janeth Rodríguez, Eglee Díaz, Andrea Scovino, Luis Moyetones, Bianca López por su apoyo y conocimiento para lograr el éxito de este trabajo.

A mi compañera en esta investigación que por su ayuda, constancia y dedicación también hizo posible este momento. A mis amigos y compañeros, los que estuvieron desde un principio y hasta el final, este logro es de ustedes también.

A los Doctores Rodrigo Pino y Blasmir Jimenez por su esfuerzo incesante en tratar de que nuestra escuela sea la mejor del mundo, lo están logrando. A la Universidad José Antonio Páez por ser mi alma mater y permitirme en sus aulas formarme académicamente.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco primeramente a Dios por hacer que este logro fuese posible.

Doy gracias a mis padres, por haber hecho todo y más para que yo pudiera alcanzar esta meta.

A mis profesores, por todas sus enseñanzas.

Gracias a nuestros tutores Janeth Rodríguez, Gladys Orozco, Eglee Díaz, Andrea Scovino, Luis Moyetones, Bianca López, por su tiempo, conocimiento y valiosa ayuda para lograr el éxito de este trabajo.

A mi compañero en esta investigación, por su compromiso y disposición a llevar a cabo este trabajo.

A todos mis amigos, por haberme acompañado en esta etapa tan bonita y única.

Finalmente, agradezco a esta casa de estudio, por forjarme como profesional y ser humano.

**¡GRACIAS!**

**ÍNDICE GENERAL**

	CONTENIDO	pp.
RESUMEN		
ABSTRACT		
CAPÍTULO		
I	EL PROBLEMA	
	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	19
	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	20
	ALCANCE Y DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	22
II	MARCO TEÓRICO	
	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	24
	BASES TEÓRICAS	29
	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	41
III	MARCO METODOLÓGICO	45
IV	MARCO ADMINISTRATIVO	50
V	LA PROPUESTA	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		
ANEXOS		



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



**DISEÑO DE UNA GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA  
ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE  
LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ.**

Autor(a): César Alfonzo González Ramírez  
Yeisibel Stefani Pereira Goncalves  
Tutor(a): Janeth Rodríguez

**RESUMEN**

Este trabajo tiene como objetivo informar sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa en los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez. La propuesta está orientada a destacar la necesidad de que los padres y representantes de los niños con Síndrome de Down conozcan los riesgos de padecer endocarditis infecciosa en los pacientes con dicha condición y la importancia de emplear profilaxis antibiótica previa a ciertos tratamientos odontológicos. Este estudio está enmarcado en la modalidad de proyecto factible, por cuanto consiste en una propuesta viable para atender una necesidad, el mismo se apoya en una revisión bibliográfica. La población y muestra para esta investigación se seleccionó de manera intencional a un número de 9 padres y representantes de los pacientes con Síndrome de Down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la Universidad José Antonio Páez. A ellos se les aplicó un instrumento debidamente estructurado que corresponde a una encuesta cerrada que arrojará los resultados fieles para su posterior análisis, conclusiones y recomendaciones referentes a la necesidad y uso de la Guía Informativa. De los ítems el más significativo fue: 7. ¿Considera usted la necesidad del diseño de una Guía Informativa que oriente sobre la profilaxis para prevenir la endocarditis infecciosa a los representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la Clínica del Niño de la Universidad José Antonio Páez?. El 100% de los padres y representantes encuestados respondieron que SI, por lo que este Guía Informativa, es de gran apoyo, beneficiosa y permitió diseñar la propuesta.

**Palabras claves:** Profilaxis, endocarditis infecciosa, síndrome de Down.



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



**DESIGN OF AN INFORMATIVE GUIDE TO PREVENT INFECTIVE ENDOCARDITIS AIMED AT REPRESENTATIVES OF PATIENTS WITH DOWN SYNDROME WHO COME TO THE CHILD'S AND ADOLESCENT CLINIC III OF THE JOSÉ ANTONIO PÁEZ UNIVERSITY.**

Author: César Alfonso González Ramírez  
Yeisibel Stefani Pereira Goncalves  
Tutor: Janeth Rodríguez

**ABSTRACT**

This work aims to report on the prophylaxis of infective endocarditis in patients with Down syndrome attending child and adolescent clinic III University José Antonio Páez. The proposal is aimed to highlight the need of parents and representatives from the kids with Down syndrome know risks of infective endocarditis in patients with this condition and the importance of using antibiotic prophylaxis certain dental treatments. This study is framed in the form of feasible project, because it consists of a viable proposal to meet a need, it is supported by a review of the literature. The population and sample for this research was intentionally selected a number of 9 parents and representatives of patients with Down syndrome who attend the clinic of the child and the adolescent III of the University José Antonio Páez. They were given a properly structured instrument corresponding to a closed survey that would yield the faithful results for further analysis, conclusions and recommendations concerning the need and use of the Information Guide. Of the most significant items was: Do you consider the need for the design of an Information Guide to guide on prophylaxis to prevent infectious endocarditis to representatives of patients with Down syndrome who come to the Children's Clinic José Antonio Páez University? 100% of parents and representatives surveyed responded that SI, so this Information Guide, is of great support, beneficial and allowed to design the proposal.

Keywords: Prophylaxis, infectious endocarditis, Down syndrome.

## INTRODUCCION

Cuando se plantea sobre el cuidado de personas con diversidad funcional como los Síndrome de Down (SD), es de suma importancia informar todo un conjunto de medidas que deben ser tomadas en cuenta al momento de un procedimiento de Odontológico. Es por esto que la salud y el destino de los pacientes con Síndrome de Down han dependido de las personas en su entorno familiar que disfrutaran de un estado óptimo de vida, de allí que se deriva la influencia de los tutores como medio y soporte para la salud de las personas con esta condición.

Para ello la odontología preventiva, ayuda a orientar a padres y tutores sobre la atención en un primer nivel de salud bucal. El objetivo es informar sobre la importancia del uso de la profilaxis antimicrobiana, los riesgos que implica una endocarditis infecciosa y la alta probabilidad de predisposición a esta enfermedad en este tipo de pacientes. Enseñarles sobre la importancia de la prevención de enfermedades buco-dentales; ya que la endocarditis puede ser iniciada si el paciente presenta enfermedad periodontal y la mejor forma de prevenirla es enseñando a los padres sobre el uso adecuado y periódico de técnicas cepillado de dientes y lengua.

Sin embargo, existen casos donde no hay suficiente conocimiento sobre la importancia de la profilaxis antibiótica previa a los procedimientos odontológicos por parte los padres y representantes de los niños con Síndrome de Down. Por lo tanto recaerá en el odontólogo el llevar estos conocimientos a los tutores de manera que en un futuro sean capaces de diferenciar por sí mismos la necesidad de la aplicación de la misma y de esta manera garantizar tanto la salud como la calidad de vida de los niños con esta condición.

## **CAPÍTULO I EL PROBLEMA**

### **Planteamiento del problema**

El síndrome de Down (SD) es la anomalía cromosómica más frecuente resultante de una trisomía del par 21 por la no disyunción meiótica, mitótica o una translocación desequilibrada de dicho par, que se presenta con una frecuencia de 1 en 800.000 habitantes, incrementándose con la edad materna. Los signos clínicos generales que caracterizan a este cuadro son: retraso mental variable, braquicefalia, eritema facial continuo, microtia, manchas de Brushfield, anomalías cardíacas congénitas, displasia de la segunda falange del quinto dedo, manos pequeñas, facies mongoloides, hipotonía, además de retraso en el desarrollo físico. Se ha relacionado al síndrome de Down con factores de riesgo tan variados como agentes genéticos, físicos, químicos, inmunológicos, infecciosos y sociales, y se consideran como probables agentes etiológicos de la trisomía 21 las anomalías cromosómicas de los padres capaces de inducir una no-disyunción meiótica secundaria, la exposición precigótica materna a radiaciones ionizantes y la edad materna avanzada (2, 3, 4).

En este síndrome, los defectos cardíacos son frecuentes, llegando a afectar entre el 35-60% de los pacientes. La anomalía más común es el canal atrioventricular completo, que es casi exclusivo de estos pacientes, que representan hasta el 80% de todos los casos diagnosticados. Otras anomalías que pueden presentarse son comunicación interauricular (CIA), comunicación

interventricular (CIV), persistencia del conducto arterioso (PDA) y la tetralogía de Fallot (TF). El no reconocimiento de estos defectos precozmente puede tener serias consecuencias, por lo tanto es necesario un seguimiento a lo largo de toda la vida por la posibilidad de aparición de complicaciones posteriores, aun en el caso de ausencia de anomalías cardíacas durante la infancia (3).

La enfermedad cardíaca implica que se tienen problemas en el corazón y en los vasos sanguíneos. Esta enfermedad incluye una variedad de problemas, como la hipertensión, el endurecimiento de las arterias, el dolor de pecho, los ataques de corazón y los accidentes cerebro-vasculares (3). La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) está formada por 30 países desarrollados de los cinco continentes; entre ellos se encuentra España. En su informe anual de indicadores de salud del año 2007 se recoge que las enfermedades del corazón constituyen las causas principales de ingreso hospitalario y de muerte en el conjunto de esos países, de ahí la tremenda importancia que tienen las enfermedades cardíacas en nuestra vida (1).

La gran mayoría de las bacterias que constituyen la flora humana normal son anaerobias. Cuando se desplazan de sus sitios normales hacia el interior de tejidos o aberturas corporales, los anaerobios pueden producir enfermedades. Durante una bacteriemia los estreptococos B hemolíticos, neumococos u otras bacterias, pueden depositarse sobre válvulas cardíacas normales o con

deformaciones, produciendo así una Endocarditis. El inicio de la bacteriemia está ampliamente considerado en aquellos procedimientos dentales que conduzcan a un sangramiento. Cerca del 45% de los casos de endocarditis comprobados microbiológicamente son causados por estreptococos orales, donde la más reciente clasificación comprende más de dieciséis especies del mismo (5).

De acuerdo a lo anterior, la endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad en la que uno o varios microorganismos infectan el endocardio, las válvulas o las estructuras relacionadas, generalmente sobre una lesión anterior: cardiopatía reumática en otros tiempos, cardiopatías congénitas en la actualidad. La EI es una infección poco común pero que pone en riesgo la vida. A pesar de los avances en el diagnóstico, terapia antimicrobiana, técnicas quirúrgicas y manejo de complicaciones, los pacientes con EI aún tienen altas tasas de morbilidad y mortalidad relacionadas con esta condición. Los pacientes con síndrome de down que padecen alguna cardiopatía congénita tienen un riesgo incrementado de endocarditis infecciosa al ser atendido en el consultorio dental debido a que al existir una bacteremia, las bacterias pueden viajar y adherirse en las estructuras cardíacas (6, 7, 8).

Desde la última publicación de la American Heart Association (AHA) en 1997 sobre la prevención de EI muchas autoridades y sociedades, así como las conclusiones de estudios publicados, han cuestionado la eficacia de la profilaxis antimicrobiana para prevenir EI en pacientes que se someterán a

procedimientos dentales, gastrointestinales o genitourinarios. En numerosos estudios se ha demostrado una posible puerta de entrada de origen odontológico en el 14-20% de los pacientes diagnosticados de Endocarditis Infecciosa. Aunque resulta imposible predecir cuáles pueden ser los procedimientos odontológicos responsables, la administración profiláctica de antibióticos en sujetos considerados de riesgo ante determinadas manipulaciones dentales es una práctica bastante aceptada. Los comités de expertos de diferentes países han elaborado diversas directrices y regímenes profilácticos de EI (7, 10).

Finalmente, considerando la importancia que tiene la aplicación de la profilaxis antibiótica previa a los tratamientos dentales invasivos para pacientes con Síndrome de Down que, en gran medida, padecen de cardiopatía congénita y el hecho de que por lo general sus representantes no tienen conocimiento de qué procedimientos les serán administrados y los riesgos que éstos implican. Este trabajo de investigación permitirá la realización de una guía informativa con la cual se busca orientar y educar a los padres y representantes de los pacientes con esta condición que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, lo cual permitirá que tengan el aseguramiento y confort de que los antibióticos que se les administren en asociación con un procedimiento dental sean seguros para prevenir la Endocarditis Infecciosa.

Considerando la problemática planteada en torno al nivel del riesgo que presentan los pacientes con Síndrome de Down de padecer endocarditis

infecciosa a causa de un tratamiento dental, se formula la siguiente interrogante: ¿Es necesario el diseño de una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Diseñar una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

#### **Objetivos específicos**

Diagnosticar la necesidad de una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

Determinar la factibilidad de una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

Elaborar una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

### **Justificación de la investigación**

La profilaxis antibiótica en Odontología tiene como objetivo principal prevenir la aparición de infección a partir de la puerta de entrada que produce la actuación terapéutica, por lo que se encuentra indicada siempre que exista un riesgo importante de infección, ya sea por las características mismas de la operación o por las condiciones locales o generales del paciente (11). En los pacientes con síndrome de Down que padezcan problemas cardiacos asociados, son numerosos los pacientes con riesgo de sufrir una endocarditis tras un tratamiento dental. Por ello, La Academia Americana de Odontología Pediátrica (AAPD) aprobó la guía para la prevención de endocarditis bacteriana, de la Asociación Americana del Corazón. En esta guía, se insiste en que los niños con historia de implementación de fármacos intravenosos, y ciertos síndromes, como el síndrome de Down y el síndrome de Marfan, pueden tener riesgo de sufrir endocarditis bacteriana, por las anomalías cardiacas asociadas (12).

Por esta razón, desde 1952 la Asociación Americana del Corazón (AHA) formuló las primeras recomendaciones para la prevención de endocarditis

infecciosa (EI) a través de la prescripción de antibióticos profilácticos en los pacientes susceptibles. Es por ello que la profesión odontológica se ha preocupado por el papel que podría desempeñar en la prevención y el desarrollo de esta infección. Los esfuerzos se han encaminado en difundir estos conceptos y generar una cultura preventiva entre los profesionales de la odontología y los pacientes susceptibles (13). Con la finalidad de evitar o reducir en lo posible algunas de estas situaciones se prescribe de manera preventiva antibiótico anticipado a procedimientos dentales, no sólo enfocado a la prevención de endocarditis infecciosa, sino también evitar en lo posible infecciones a distancia, ampliando así, el contexto de profilaxis antibiótica a profilaxis antimicrobiana. (14)

Desde el punto de vista social, este proyecto permitirá educar a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la Universidad José Antonio Páez acerca de los procedimientos que producen bacteremia y de los factores de riesgo para endocarditis infecciosa, posibilitando de igual manera que el profesional de salud, sienta la responsabilidad profesional y legal de proteger especialmente a estos pacientes de una EI que podría resultar derivada de algún procedimiento.

Asimismo, desde la perspectiva científica, esta investigación constituye un aporte significativo a nivel regional, nacional e internacional, puesto que se obtendrá información importante sobre el riesgo que corren los pacientes con

síndrome de Down con cardiopatía congénita a los procedimientos dentales invasivos.

Finalmente, el contexto teórico-práctico, se aspira que la investigación sirva a corto y mediano plazo como antecedente para estudios relacionados con la temática abordada, así como fundamento para investigaciones de mayor alcance vinculadas a la aplicación de la profilaxis de endocarditis infecciosa en los pacientes de síndrome de Down.

### **Alcance y delimitación de la investigación**

Desde una perspectiva geográfica, esta investigación dispondrá como población, los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que asisten a la clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

Desde la perspectiva temporal, el estudio se desarrollará en un lapso comprendido entre Septiembre 2019 y Octubre 2019; tiempo en el cual se realizarán las actividades científicas y de campo para cumplir con los objetivos de esta tesis.

En cuanto a la línea de investigación, el estudio se centrará en el área de la Odontología Clínica de atención integral del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

En el plano operativo, esta investigación determinará los riesgos de infección que se puede desarrollar en el paciente con Síndrome de Down como consecuencia de un procedimiento dental y la importancia de la aplicación de

profilaxis antibiótica, permitiendo la obtención de una base de datos que lograra esclarecer la problemática y brindar las bases para el desarrollo de la Guía Informativa dirigido a los padres y representantes de los pacientes con Síndrome de Down que asisten a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

El beneficio directo de la investigación desde una perspectiva ocupacional es el o la paciente con Síndrome de Down y sus padres que asisten a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez ya que será una herramienta de conocimiento y prevención.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### **Antecedentes de la investigación**

Relacionado con el tema de la profilaxis de endocarditis infecciosa en pacientes con síndrome de Down se han realizado estudios y trabajos previos que contribuyen con referencias claras para esta investigación en desarrollo. A continuación se mencionan algunos de estos:

Fernández y colaboradores (2018) en Chile, en su trabajo titulado **“Relevancia de profilaxis antibiótica ante procedimientos dentales generadores de bacteriemias transitorias”** examinaron la evidencia sobre la relación entre los procedimientos dentales y la incidencia de bacteriemia transitoria. Se realizó una búsqueda en WorldWideScience y ScienceDirect y se seleccionaron 20 artículos para su revisión y concluyeron que hay evidencia concreta de que una bacteriemia transitoria que surja durante un procedimiento dental pueda ser un factor de riesgo para la aparición de endocarditis bacteriana. No hay certeza sobre la efectividad de la profilaxis antimicrobiana, debido a la falta de ensayos clínicos de buena calidad. Existe una similitud entre la bacteriemia resultante de procedimientos dentales invasivos y no invasivos. Se destaca la importancia de la salud periodontal como medida preventiva para la endocarditis bacteriana en pacientes de alto riesgo (14).

En este mismo orden de ideas, Thornhill y colaboradores (2018) en Inglaterra, en su trabajo titulado **“Cuantificación del riesgo de endocarditis infecciosa en pacientes con condiciones cardíacas predisponentes”** evaluaron datos comparativos que cuantifiquen el riesgo de endocarditis infecciosa y la mortalidad asociada en individuos con condiciones cardíacas predisponentes. El riesgo de 5 años de EI o de morir durante una admisión de EI se calculó para cada condición y se comparó con toda la población inglesa como control. La incidencia de endocarditis infecciosa en la población inglesa fue de 36,2 / millón / año. Estos riesgos fueron altos en pacientes con válvulas protésicas y reparación previa de la válvula. Los pacientes con anomalías congénitas de la válvula tenían niveles de riesgo similares. Las afecciones cardíacas congénitas (CHC) reparadas con material protésico tuvieron un riesgo menor; concluyendo así, que estos datos confirman el alto riesgo de IE en pacientes con un historial de IE anterior, reemplazo de válvula o reparación. Sin embargo, el riesgo de EI en algunos pacientes de "riesgo moderado" fue similar al de varias afecciones de "alto riesgo" y más alto que el CHC reparado. Las pautas para la estratificación del riesgo de las condiciones que predisponen a IE pueden requerir una reevaluación (15).

Otro estudio de interés fue realizado por Rodríguez y colaboradores (2017) en México, su investigación titulada **“Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales”** compararon las diferentes guías de profilaxis antimicrobiana y recomendaciones para converger en una recopilación única

con las aportaciones destacadas de cada guía revisada. La bacteremia secundaria a los procedimientos dentales puede dar origen a episodios de endocarditis infecciosa y se concluyó que la administración de profilaxis antimicrobiana se da por razones científicas consolidadas y por carácter de tipo médico-legal, 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 sistémicas sobre la guía de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) (16).

En función a la temática, Delgado y colaboradores (2016) en Cuba, en su artículo **“Procedimientos dentales, cardiopatía y endocarditis infecciosa”** elabora una reseña actualizada sobre el manejo de la profilaxis antibiótica de la endocarditis infecciosa en pacientes cardiópatas necesitados de tratamiento estomatológico. Se revisó la literatura digital e impresa de los últimos cinco años sobre endocarditis infecciosa, procedimientos estomatológicos y profilaxis antibiótica en las bases de datos LILACS y Cochrane, en revistas nacionales y extranjeras, y en libros; con esta información se elaboró una reseña estructurada sobre el tema y concluyen que en pacientes con cardiopatías o condiciones cardíacas asociadas a alto riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa se recomienda la quimioprofilaxis específica para esta enfermedad previamente a cualquier intervención estomatológica que perfore

la mucosa oral o que incluya manipulación del tejido gingival o de la región periapical del diente (17).

Unos años después, Cortes y colaboradores (2015) en México, en la monografía titulada **“Protocolo de atención a niños y adolescentes con cardiopatía congénita en odontopediatría”** propone un protocolo de manejo odontológico que permita tener un abordaje dental que disminuya el riesgo de sepsis o endocarditis para el paciente pediátrico. Se presenta un protocolo donde el abordaje odontológico disminuya los factores de riesgo ante la presencia de cardiopatías congénitas y concluyen que existe escasa información sobre la relación de las cardiopatías congénitas y la odontología infantil que establezcan protocolos para el tratamiento de estos pacientes pediátricos, por ello, previo a cualquier tratamiento dental a pacientes infantiles con cardiopatía congénita, con algún síndrome o alteración, es recomendable primeramente ponerse en contacto con el médico tratante, a fin de determinar la susceptibilidad previa a infecciones inducidas por bacteriemia; disminuyendo así, los factores de riesgo ante procedimientos dentales invasivos (18).

En el mismo orden de ideas, Cobo y colaboradores (2011) en España, en su trabajo titulado **“Profilaxis de la endocarditis bacteriana en pacientes pediátricos”** con el objetivo fundamental de revisar la aparición de nuevas recomendaciones profilácticas de la endocarditis bacteriana incluidas en el actual protocolo (2007) a la vez que se recuerdan las características generales

de la enfermedad en cuanto a patogenia, clínica y tratamiento. Esta variación supone un pequeño cambio respecto al antiguo protocolo: se mantienen los fármacos establecidos y se cambian las dosis en algunos casos. En conclusión, el cambio de protocolo que realizó la AHA (American Heart Association) fue revisado por otros expertos y demostró un descenso de la incidencia de la enfermedad en los pacientes tratados según las nuevas indicaciones. Estas indicaciones, además, pretendían unificar y simplificar los criterios de aplicación de la profilaxis de la endocarditis bacteriana (19).

Finalmente, Gutiérrez y colaboradores (2006) en España, en su artículo **“Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales** evaluaron la profilaxis antibiótica como objetivo para prevenir la aparición de infección a partir de la puerta de entrada que produce la actuación terapéutica. Los resultados se presentan de una conferencia de expertos integrada por los Presidentes de Sociedades Científicas Españolas más representativas que han analizado la bibliografía existente y han aportado sus valiosas experiencias profesionales y concluyen que la profilaxis antibiótica en Odontología cuenta con indicaciones bien fundamentadas y precisas, ofreciendo a la comunidad científica internacional un protocolo práctico de actuación, por lo que se encuentra indicada siempre que exista un riesgo importante de infección, ya sea por las características mismas de la operación o por las condiciones locales o generales del paciente (20).

## **Bases teóricas**

### **Guía Informativa.**

Una guía es algo que tutela, rige u orienta. A partir de esta definición, el término puede hacer referencia a múltiples significados de acuerdo al contexto. Una guía puede ser el documento que incluye los principios o procedimientos para encauzar una cosa o el listado con informaciones que se refieren a un asunto específico (28).

### **Endocarditis infecciosa.**

Endocarditis infecciosa (EI) se refiere a una patología cardíaca que se caracteriza por una invasión microbiana que afecta al endocardio y a las válvulas cardíacas, creando una desarrolla con tanta frecuencia. Se facilita una infección cuando haya existencia de una lesión endotelial, estado de hipercoagulabilidad local con desarrollo de vegetaciones estériles, microorganismos que colonicen esas vegetaciones estériles y lesiones de barrera cutáneo mucosa que permitan ingreso de gérmenes. En la EI las válvulas que con más frecuencia se dañan son la mitral luego aórtica, sin embargo, cuando se habla de abuso de drogas por vía intravenosa la válvula cardíaca que se afecta comúnmente es la tricúspide. Debido a la naturaleza friable de la vegetación se pueden producir embolias (cerebro, pulmón, bazo).

Las microembolias se pueden manifestar de la siguiente manera:

Manchas de Roth (lesiones hemorrágicas de centro claro en la retina)

Manchas de Janeway (máculas eritematosas indoloras)

Nódulos de Osler (nódulos de pequeño tamaño, dolorosos, subcutáneos, en dedos, palmas, plantas o en orejas)

Hemorragias en astilla (lecho subungueal), sin embargo, en la actualidad esto no es tan frecuente.

La infección se puede producir sobre válvulas nativas o protésicas. En el caso de válvulas nativas un paso de flujo a gran velocidad genera turbulencia, generando cambios en tejido del endocardio y creándose un depósito de plaquetas y fibrina donde se va formando vegetaciones y una endocarditis trombótica abacteriana, cuando se colonice con un germen, habrá endocarditis infecciosa. Con respecto a válvulas protésicas tanto las biológicas como las mecánicas son más susceptibles a la infección, cuando esta ocurre dentro de los primeros 60 días postquirúrgico se conoce como endocarditis protésica precoz y cuando se produce en más de 60 días es una endocarditis protésica tardía. Los pacientes con válvula cardiaca artificial, el riesgo de endocarditis infecciosa es mayor durante el año posterior a la intervención quirúrgica, después de eso el riesgo es menor. El riesgo es mayor en válvula aórtica que mitral y mayor en válvulas mecánicas que las biológicas (20).

### **Clasificación de Endocarditis Infecciosa**

La EI tiene su clasificación dependiendo de la evolución y de la presencia de otras patologías. La endocarditis infecciosa, de acuerdo a la virulencia del

microorganismo, evolución, factores del huésped, puede clasificarse en aguda y subaguda. A continuación, un cuadro resumen de la clasificación:

TABLA 1. Clasificación de la endocarditis infecciosa según virulencia del microorganismo, evolución, factores del huésped.

	<b>AGUDA</b>	<b>SUBAGUDA</b>
<b>Germen</b>	Alta Virulencia	Baja Virulencia
<b>Válvula Cardíaca</b>	Previamente normal o no	Previamente anormal
<b>Morfología</b>	Vegetaciones friables	Vegetaciones friables Tejido de granulación en la base
<b>Evolución</b>	Días a pocas semanas Rápido y Agresivo	Semanas a meses
<b>Pronóstico</b>	Malo a pesar de tratamiento	Mayoría recupera con el tratamiento

### **Diagnóstico**

Se realiza con varios criterios.

La clínica, hemocultivos seriados positivos (se recomienda tres muestras con intervalos de una hora), pueden ser negativos en un 5-10% aunque haya una verdadera infección (por tratamiento antibiótico previo o microorganismos de cultivo difícil).

Ecocardiografía (preferiblemente transesofágica), hemograma que en forma general se presenta en formas agudas con leucocitosis y en subagudas con anemia normocítica y normocrónica. En un

electrocardiograma se pueden manifestar trastornos de conducción que pueden sugerir presencia de absceso.

### **Complicaciones**

Se puede presentar: glomerulonefritis, insuficiencia renal, septicemia, embolia sistémica, destrucción de válvulas, ruptura de cuerdas tendinosas, insuficiencia cardíaca, infección a estructuras paravalvulares (como el anillo), abscesos, fistulas, miocarditis, trastornos de conducción, arritmias. Neurológicamente déficit motor o sensitivo. Con poca frecuencia se puede presentar infarto miocardio y pericarditis.

### **Tratamiento**

Principalmente es la antibioticoterapia por vía intravenosa dependiendo del microorganismo. Por lo general en cuadros severos, antes de saber cuál es el germen con hemocultivos, en pacientes con daño en válvulas nativas y protésicas se inicia con penicilina (o si el paciente es alérgico a este se inicia con vancomicina) más gentamicina; en cuadros no severos se espera al resultado del hemocultivo. En drogadictos: oxacilina más gentamicina, en SARM vancomicina más gentamicina. Existen otras combinaciones de antibióticos a utilizar dependiendo del microorganismo presente. Otras opciones son los antipiréticos y el quirúrgico. En caso de que no resulte la

antibioticoterapia, haya varios episodios de embolia o lesión valvular se opta por tratamiento quirúrgico. Si se ha producido infección en prótesis valvular, la mayoría de pacientes requieren una reintervención quirúrgica debido a disfunción protésica (20).

### **Profilaxis de endocarditis infecciosa**

En nuestro estudio la prevención de endocarditis infecciosa por tratamientos dentales que provocan bacteriemias en pacientes con afecciones cardíacas especiales la practica el 44.2% (n=50/113). El momento de la administración del antibiótico profiláctico fue variado: desde 1-2 horas antes de la intervención dental sin repetir la dosis (10%; n=5/50); un promedio de 3.5 días antes del tratamiento sin prolongar la medicación después del mismo (8%; n=4/50); dos horas y treinta minutos antes del tratamiento dental en promedio y 1.7 días después (4%; n=2/50); doce horas antes y doce horas después de la intervención (2%; n=1/50), hasta un promedio de 3.4 días antes y 4.5 días después del tratamiento dental (76%; n=38/50). El antibiótico más comúnmente utilizado es la amoxicilina (46%; n=23/50), seguido por la clindamicina (18%; n=9/50), ampicilina (10%; n=5/50) y otros más (26%; n=13/50). El 90% (n=45/50) de las dosis utilizadas independientemente del antibiótico prescrito fueron dosis terapéuticas, un 6% (n=3/50) correspondieron a dosis infraterapéuticas y un 4% (n=2/50) a dosis supraterapéuticas. El 84% (n=42/50) de los profesionales que practican la profilaxis de endocarditis

infecciosa son dentistas de práctica privada y el 76% (n=38/50) son dentistas de práctica general (21).

### **Profilaxis antibiótica**

La profilaxis antibiótica o antimicrobiana consiste en la administración preventiva de antibióticos con la finalidad de evitar el desarrollo de una enfermedad infecciosa, es decir, se basa en la utilización de antibióticos en ausencia de infección para prevenir el desarrollo de la misma. 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. Dentro de 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 (16, 17).

**¿Qué tipo de pacientes requieren profilaxis antibiótica?**

Pacientes sanos: la profilaxis se basa exclusivamente en el riesgo del procedimiento, presentando un alto riesgo los trasplantes, reimplantes, injerto, cirugía periapical, inclusiones dentarias, ya que en estos casos, generalmente puede coexistir una infección previa.

Pacientes con factores de riesgo de infección local o sistémica: son pacientes oncológicos, inmunosuprimidos, trastornos metabólicos y pacientes con insuficiencia renal o hepática.

Pacientes con factores de riesgo de infección focal tras bacteriemia: presentan riesgo de endocarditis infecciosa o de infección de prótesis osteoarticulares (18)

### **Procedimientos que requieren profilaxis antibiótica**

Los tipos de procedimiento dentales se dividen en invasivos y no invasivos. Los invasivos son susceptibles de producir un sangrado significativo y conllevan riesgo de infección en algunos casos para los pacientes sanos, y siempre en individuos con riesgo de infección local y/o general (Tabla 2). Por su parte, los no invasivos no son susceptibles de producir un sangrado significativo, no presentan riesgo de infección ni en pacientes sanos ni en pacientes con riesgo y, por tanto, nunca son candidatos a profilaxis antibiótica (18).

TABLA 2.

Procedimiento dental	Frecuencia de bacteremias	Referencias
Inyecciones intraligamentarias de anestesia en niños	16 a 97%	46
Extracciones dentales	10 a 46%	29
Cirugía periodontal	36 a 88%	19
Endodoncia	8 a 80%	19
Detartraje ultrasónico	53%	44
Sondeo periodontal	43%	14
Profilaxis	0 a 40%	19
Colocación de banda matriz con cuña	32%	45
Irrigación subgingival	30%	31
Colocación de grapa para dique de hule	29%	45
Pulido dental	24%	45
Remoción de suturas	11 a 16%	8
<b>Actividades orales de rutina diaria</b>		
Uso de hilo dental	0 a 58%	19
Masticación	17 a 51%	19
Dispositivo irrigador de agua	7 a 50%	19
Enjuague bucal	50%	20
Palillos de dientes	20 a 40%	9
Cepillado dental	0 a 26%	19

Tomado de: Skaug N, Bakken V. Complicaciones Sistémicas de las infecciones endodóncicas. Bergenholtz G, Horsted-Bindslev P, Reit C. Endodoncia. 2da Ed. El Manual Moderno. 2011:128-139.

### Antibióticos de elección

Ante la pregunta de cuál era el antibiótico de primera elección para el tratamiento de una infección odontogénica se mencionaron 15 medicamentos diferentes: amoxicilina, clindamicina, ampicilina, dicloxacilina, penicilina V potásica, penicilina G, cefalexina, tetraciclina, penicilina G procaína, eritromicina, penicilina (sin mencionar de qué tipo), penicilina benzatínica,

metronidazol, azitromicina y la combinación amoxicilina+ácido clavulánico. Un tercio de los encuestados (33.6%; n=38/113) prefieren el uso de amoxicilina sobre todos los demás antibióticos, mientras que el 24.8% (n=28/113) señalaron a la clindamicina como su antibiótico de elección. El 6.2% (n=7/113) de los dentistas sólo prescriben antibióticos combinados, especialmente amoxicilina+ácido clavulánico y el 1.8% (n=2/113) no manejan antibióticos. Aunque no existen diferencias estadísticamente significativas entre los dentistas generales y los especialistas para la elección de clindamicina o amoxicilina (p= 0.089), el 71.4% (n=5/7) de los endodoncistas sobresalen por la utilización de clindamicina y el 66.6% (n=4/6) de los odontopediatras por la amoxicilina. Ninguno de los dentistas de práctica institucional prescriben clindamicina, ampicilina, penicilina V potásica, penicilina G procaína ni combinan antibióticos; en cambio sí prescriben amoxicilina (75%; n=3/4) y dicloxacilina (25%; n=1/4).

### **Dosis de los antibióticos de primera elección, vía de administración y duración del tratamiento**

Respecto del manejo de las dosis de amoxicilina en pacientes adultos, el 42.1% (n=16/38) recomiendan 500 mg/8 horas, en tanto que el 13.2% (n=5/38), 500 mg/6 horas. El resto no precisó más detalles. El 63.2% (n=24/38) indican el antibiótico durante 7 días; el 23.7% (n=9/38) por un periodo mayor a 7 días y el 13.2% (n=5/38) por menos de 7 días. La clindamicina es recomendada en

dosis de 300 mg/8 horas por el 53.6% (n=15/28) de los dentistas y sólo el 7.1% (n=2/28) indican esta dosis a intervalos de 6 horas. La duración del tratamiento con clindamicina suele ser de 7 días (67.9%; n=19/28); más de 7 días (17.8%; n=5/28) y menos de 7 días (14.3%; n=4/28). En lo que todos están de acuerdo es en la vía de administración, el 100% (n=66/66) recomiendan la vía oral tanto de amoxicilina como de clindamicina (19).

La implementación de la profilaxis antimicrobiana tiene como finalidad aminorar la bacteremia transitoria reduciendo la posibilidad de desarrollar endocarditis infecciosa, por lo que es indispensable conocer qué antibióticos son de elección y en qué casos o situaciones administrarlos u omitirlos (16).

### **Síndrome de Down**

El síndrome de Down (SD) es un trastorno genético causado por la presencia de una copia extra del cromosoma 21 (o una parte del mismo), en vez de los dos habituales (trisomía del par 21), caracterizado por la presencia de un grado variable de retraso mental y unos rasgos físicos peculiares que le dan un aspecto reconocible (25).

### **Etiología**

En el 95% de casos, el SD se produce por una trisomía del cromosoma 21 debido generalmente a la no disyunción meiótica en el óvulo. Aproximadamente un 4% se debe a una translocación robertsoniana entre el cromosoma 21 y otro cromosoma acrocéntrico que normalmente es el 14 o el

22. Ocasionalmente puede encontrarse una traslocación entre dos cromosomas 21. Por último un 1% de los pacientes presentan un mosaico, con cariotipo normal y trisomía 21. No existen diferencias fenotípicas entre los diferentes tipos de SD. La realización del cariotipo es obligada para realizar un adecuado asesoramiento genético dado que el riesgo de recurrencia depende del cariotipo del paciente (26).

### **Diagnóstico**

Las características fenotípicas del SD pueden no ser muy evidentes en el período neonatal inmediato. En este momento la gran hipotonía y el llanto característico, agudo y entrecortado, pueden ser la clave para el diagnóstico. Al poco tiempo se define el fenotipo característico, aunque cada uno tendrá sus propias peculiaridades. El diagnóstico definitivo vendrá dado por el estudio de los cromosomas (26).

### **Patologías asociadas más frecuentes**

**Cardiopatías.** Entre un 40 y un 50% de los recién nacidos con SD presentan una cardiopatía congénita, es decir, una patología del corazón presente en el momento del nacimiento, 21 siendo estas la causa principal de mortalidad en niños con SD. Algunas de estas patologías sólo precisan vigilancia para comprobar que su evolución es adecuada, mientras que otras pueden necesitar tratamiento quirúrgico urgente. Casi la mitad de ellas se corresponden con defectos del septo aurículo-ventricular (ausencia de cierre más o menos

completa de la pared que separa aurículas y ventrículos). Una tercera parte (en torno al 30% según las fuentes) son defectos de cierre del septo ventricular (pared que separa los ventrículos entre sí), y con menos frecuencia se encuentran otras patologías como ostium secundum, ductus arterioso persistente o tetralogía de Fallot (25).

En general casi todos estos defectos provocan paso inapropiado de sangre desde las cavidades izquierdas del corazón a las derechas, aumentando la circulación pulmonar. La tetralogía de Fallot, en cambio, provoca un cortocircuito inverso, por lo que disminuye el flujo sanguíneo pulmonar y aparece cianosis (color azulado por la deficiente oxigenación de la sangre), sobre todo en crisis de llanto o esfuerzos. Esta es una patología grave que precisa cirugía, habitualmente en el primer año de vida, para reparar los defectos. Es frecuente que el examen clínico del recién nacido no ofrezca datos de sospecha por lo que pueden quedar sin diagnosticar en la etapa neonatal hasta un 50% de los recién nacidos con cardiopatía congénita. Por este motivo se recomienda la realización de una ecografía del corazón a todo recién nacido con SD.<sup>25</sup> En la etapa de adolescencia o adulto joven pueden aparecer defectos en las válvulas cardíacas (Con mayor frecuencia, prolapso de la válvula mitral). Los adultos con SD presentan, en cambio, menor riesgo de arterioesclerosis y unas cifras de tensión arterial inferiores a las de la población general, por lo que se consideran un grupo poblacional protegido frente a enfermedad coronaria (angina de pecho, infarto de miocardio...) (25)

### **Definición de términos**

**Bacteriemia.** Paso de bacterias al torrente sanguíneo, por inoculación directa, al puncionar venas o arterias, o espontáneamente, a partir de una infección de algún órgano o tejido del organismo. La diseminación sistémica de la infección suele producir fiebre alta y brusca y a veces situaciones de shock séptico, con alteraciones hemodinámicas que pueden requerir tratamiento intensivo (27).

**Cardiopatía.** Cualquier trastorno o enfermedad cardíaca (27).

**Profilaxis.** Prevención de enfermedades mediante las medidas oportunas (27).

## **Bases legales**

Según Villafranca D. (2002) "...Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto" (32), es decir, las bases legales son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite; en el país, la legislación dispone lo relacionado con la salud en base a los postulados de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (33):

Artículo83. 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.

Artículo84. Para garantizar el derecho a la salud, el Estado creará, ejercerá la rectoría y gestionará un sistema público nacional de salud, de carácter intersectorial, descentralizado y participativo, integrado al sistema de seguridad social, regido por los principios de gratuidad, universalidad, integralidad, equidad, integración social y solidaridad. El sistema público de salud dará prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad.

Desde los artículos transcritos, se reconoce la salud como uno de los principales derechos humanos y civiles, concibiendo igualmente las responsabilidades y obligaciones del Estado, instituciones, profesionales sanitarios y la ciudadanía para garantizarlo, disposiciones que se especifican en la vigente Ley del Ejercicio de la Odontología (34):

Artículo2: Se entiende por ejercicio de la odontología la prestación de servicios encaminados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, deformaciones y accidentes traumáticos de la boca y de los órganos o regiones anatómicas que la limitan o comprenden. Tales intervenciones constituyen actos propios de los profesionales legalmente

autorizados, quienes podrán delegar en sus auxiliares aquellas intervenciones claramente determinadas en esta Ley y su Reglamento.

Artículo 16: Los profesionales que ejerzan la odontología deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados según esta Ley para prestar sus servicios a la comunidad, contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades buco dentarias, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran.

Como se evidencia desde las citas, dicha Ley establece los deberes que se tienen como profesionales de la Odontología en Venezuela, recalando su importancia en la prevención y tratamiento de las enfermedades que comprometan el sistema estomatognático que afectan el bienestar de la ciudadanía, que es precisamente el objeto del presente estudio. Cabe acotar que la salud del sistema estomatognático es de gran importancia en nuestros niños y adolescente como lo especifica La Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente (35):

Artículo 41: Derecho a la Salud y a Servicios de Salud. Todos los niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental. Asimismo, tienen derecho a servicios de salud, de carácter gratuito y de la más alta calidad, especialmente para la prevención, tratamiento y rehabilitación de las afecciones a su salud.

Parágrafo Primero: El Estado debe garantizar a todos los niños y adolescentes acceso universal e igualitario a planes, programas y servicios de prevención, promoción, protección, tratamiento y rehabilitación de la salud. Asimismo, debe asegurarles posibilidades de acceso a servicios médicos y odontológicos periódicos, gratuitos y de la más alta calidad.

Parágrafo Segundo: El Estado debe asegurar a los niños y adolescentes que carezcan de medios económicos el suministro gratuito y oportuno de medicinas, prótesis y otros recursos necesarios para su tratamiento médico o rehabilitación.

Artículo 42: Responsabilidad de los Padres, Representantes o Responsables en Materia de Salud. Los padres, representantes o responsables son los garantes inmediatos de la salud de los niños y adolescentes que se encuentren bajo su patria potestad, representación o responsabilidad. En consecuencia, están obligados a cumplir las instrucciones y controles médicos que se prescriban con el fin de velar por la salud de los niños y adolescentes.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La finalidad de este capítulo es describir la metodología que se abordó en la presente investigación, y que tuvo por objetivo “Diseñar una Guía Informativa para prevenir la endocarditis infecciosa informativa para prevenir la endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez, de igual manera se presenta cómo se accedió a la información referente al estudio, así mismo, el tipo de investigación, el diseño de la investigación, la población y la muestra, entre otros aspectos.

#### **Tipo de investigación**

El presente estudio se enmarcó en la investigación descriptiva, porque se detalla la necesidad, “Diseñar una Guía Informativa para prevenir la endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez. Se propone como alternativa la Guía Informativa, una herramienta de aprendizaje a través de este los representantes de los pacientes con Síndrome de Down podrán leer. Tamayo y Tamayo (2006) menciona que: “comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o procesos de los fenómenos”, es decir,

la investigación descriptiva trabaja acerca de realidades de hechos y su cualidad fundamental es la de presentar una interpretación correcta de los hechos.

Descriptiva: Este tipo de estudio se orienta al conocimiento de la realidad tal y como se presenta en una situación espacio-temporal dada, justamente por eso se habla de descripción. Aquí el investigador se centra en dar a conocer las características del fenómeno en evaluación. Es decir, busca especificar las propiedades importantes de personas o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, midiendo y evaluando diversos aspectos del fenómeno a investigar, además de medir los conceptos o variables a los que se refiere.

Adicionalmente, se considera documental, se realiza apoyándose en fuentes de carácter documental, es decir, se basa en la consulta de libros, en artículos o ensayos de revistas, periódicos y en documentos referidos a la investigación.

### **Diseño de la investigación**

Este estudio se enmarco en una investigación cuantitativa ya que se llevó a cabo por medio de uso de encuestas. La investigación cuantitativa hace referencia al estudio a partir del análisis de cantidades, es decir que involucra un proceso de estudio numérico que tiene que ver con fundamentos estadísticos.

### **Nivel de la investigación**

Para Sánchez (2013), “Es el grado de profundidad con la que se estudia ciertos fenómenos o hechos en la realidad social.” Toda línea de investigación comienza con el descubrimiento de un problema y busca la solución al mismo a través de los diferentes niveles de investigación. El presente trabajo de investigación está enmarcado en un nivel explicativo

Según la modalidad de la investigación es un estudio de tipo factible se evidenció la necesidad de utilizar dicha modalidad para obtener una propuesta acorde a la problemática existente en la Universidad José Antonio Páez, en el caso específico, el área de cirugía. Se define el proyecto factible como un estudio que consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales

### **Población y muestra**

#### **Población**

En este estudio el desarrollo de la investigación la población estará integrada por todos los padres y/o representantes de los pacientes con síndrome de Down conformado por 9 que asisten a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, esta cifra representa el 100% del total de representantes.

#### **Muestra**

Esta investigación seleccionará una muestra de tipo probabilístico censal, debido a que puede determinar de antemano la probabilidad de selección de cada uno de los elementos que integran la población, siendo esta probabilidad siempre distinta de cero, tratándose en este caso de 9 padres y/o representantes de pacientes con Síndrome de Down que llevan a sus hijos a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez los cuales representan el 100% de la población de representantes.

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En función de la población seleccionada para el estudio, la técnica será encuesta y se diseñará un instrumento de tipo cuestionario que permitirá medir aspectos relacionados con la necesidad de que los padres de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez tengan conocimiento sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa. En este sentido, la finalidad del instrumento será conocer opiniones documentadas referentes a las variables sujetas a investigación.

De la misma manera, se someterá el instrumento a las pruebas estadísticas que el rigor científico exige. Se realizará una prueba de validez de contenido, con la finalidad de verificar si se está midiendo lo que se pretende medir.

**Validez**

La confiabilidad es el grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto produce iguales resultados (31)

**Procesamiento y análisis de los resultados**

En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso. En lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis-síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos recolectados.

Para el presente estudio, se empleará la estadística descriptiva mediante distribución de frecuencias, absoluta (n) y relativa (%), para luego realizar análisis y discusión de los resultados obtenidos.

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN**  
**RECABADA**

A continuación se presentan los resultados del diagnóstico realizado para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la investigación. El uso de esta guía informativa, abre nuevas posibilidades al aumentar el conocimiento sobre la endocarditis infecciosa en los pacientes con síndrome de Down, es una Guía permanentemente disponible para los representantes de estos pacientes

Variable: Profilaxis; Dimensión: Tipos de profilaxis; Indicador: Historial clínico, condición sistémica, antecedente clínicos; Ítems: 4,5.

Tabla n° 3

<b>Descripción Variable</b>			<b>No</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Conocimiento sobre profilaxis antimicrobiana	2	22	7	78
Función de la profilaxis antimicrobiana	2	22	7	78

Análisis de resultados: En la tabla n° 3 se obtuvo como resultado que el 78% de los representantes encuestados no tienen conocimiento sobre la profilaxis antimicrobiana para prevenir la endocarditis infecciosa, por lo que se refiere que al momento de atender un paciente con riesgo de EI es importante ofrecer una información clara y consistente acerca de la prevención de la EI, recalando los beneficios y riesgos de la profilaxis antibiótica. El odontopediatra no debe perder la oportunidad de educar a los padres de niños con CC en cuanto a higiene bucal y prevención de enfermedades infecciosas en

la cavidad bucal, fomentando así un tratamiento de tipo integral, minimizando y previniendo complicaciones futuras como lo es la endocarditis infecciosa en pacientes con riesgo. De acuerdo a las últimas pautas mundiales cada paciente debe ser tratado de acuerdo al riesgo real de desarrollar o no EI y no debe impartirse la profilaxis antibiótica como se hacía en el pasado.

Por otra parte, el 78% de los representantes encuestados manifestaron que no conocen el por qué se aplica una profilaxis antimicrobiana. Autores sustentan que la bacteremia secundaria a los procedimientos dentales puede dar origen a episodios de endocarditis infecciosa. La implementación de la profilaxis antimicrobiana tiene como finalidad aminorar la bacteremia transitoria reduciendo la posibilidad de desarrollar endocarditis infecciosa.

Se ha señalado a la práctica estomatológica como fuente potencial de ciertas infecciones que pudieran derivar de procedimientos bucales que al generar sangrado, permiten la introducción al torrente sanguíneo de los microorganismos específicos, sus productos metabólicos y mediadores de la inflamación, causando efectos sistémicos o contribuir a enfermedades multisistémicas, tal es el caso de la endocarditis infecciosa, infecciones de prótesis articulares, abscesos extracardiacos (esplénicos, vertebrales, cerebrales o renales), condiciones sistémicas como el síndrome de inmunodeficiencia humana, inmunodeficiencias primarias o secundarias, leucemias, desnutrición, diabetes mal controlada, las cuales, por el estado físico desfavorable de la persona, podrían favorecer el desarrollo de infecciones producidas por microorganismos que en un organismo inmunológicamente competente serían inocuos.

Con la finalidad de evitar o reducir en lo posible algunas de estas situaciones se prescribe de manera preventiva antibiótico anticipado a procedimientos dentales, no sólo enfocado a la previsión de endocarditis infecciosa, sino

también evitar en lo posible infecciones a distancia, ampliando así, el contexto de profilaxis antibiótica a profilaxis antimicrobiana

Variable: Endocarditis infecciosa; Dimensión: Tipos de endocarditis infecciosa; Indicador: Historial cardiaco, cardiopatías congénitas cianóticas no reparadas, valvulopatías, fiebre, escalofríos, sudoración nocturna, malestar general, disminución del apetito, fatiga, debilidad y molestias musculoesqueléticas; Ítems: 1, 2, 3.

Tabla n° 4

Descripción Variable			No	
	F	%	f	%
Nivel de riesgo de presentar endocarditis infecciosa en pacientes con Síndrome de Down	5	56	4	44
Conocimiento sobre la endocarditis Infecciosa	4	44	5	56
Riesgos que implican la endocarditis infecciosa				

En la tabla n° 4 se observa que un 56% de los representantes encuestados afirman que los pacientes con Síndrome de Down pueden tener riesgo de sufrir endocarditis infecciosa por las anomalías cardiacas que suelen presentar.

Trabajos publicados por investigadores, sostiene que las cardiopatías congénitas incluyen anomalías en la estructura cardiaca que ocurren antes del nacimiento. Dichos defectos se dan en el feto mientras se desarrolla durante el

embarazo. Este grupo de pacientes son de riesgo para contraer endocarditis infecciosa durante la consulta odontológica (8).

Por otra parte, se obtuvo que el 56% de los encuestados refieren que no tienen conocimiento sobre la endocarditis infecciosa. De hecho, la endocarditis infecciosa es una enfermedad potencialmente mortal; requiere tratamiento médico prolongado y, en algunos casos, quirúrgico; aunque su prevalencia es más baja en niños que en adultos, su incidencia en pacientes pediátricos podría aumentar por la mayor sobrevivencia de los infantes con malformaciones cardiovasculares. El manejo estomatológico de estos pacientes es complejo y presenta deficiencias producto del desconocimiento o desactualización acerca del tema entre el personal de Estomatología (17).

También se pudo evidenciar que el 67% de los representantes encuestados manifestaron que no tienen conocimiento de los riesgos que implica la endocarditis infecciosa. Algunos autores indican que la endocarditis infecciosa es una severa infección que surge en el revestimiento del corazón con una tasa de mortalidad alta.

Por este motivo, en las últimas Guías de la Sociedad Europea de Cardiología, se insiste en “recomendar encarecidamente la intervención rápida de un especialista en cardiología y un especialista en enfermedades infecciosas para guiar el manejo” (8, 29).

Variable: Síndrome de Down; Dimensión: Tipos de Síndrome de Down; Indicador: Gestación en madres mayores de 35 años, factores hereditarios; Ítems: 1,6.

Tabla n° 4

<b>Descripción Variable</b>			<b>No</b>	
	<b>f</b>	<b>%</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Nivel de riesgo de presentar endocarditis infecciosa en pacientes con Síndrome de Down	5	56	4	44
Incidencia de cardiopatías congénitas en pacientes con Síndrome de Down	5	56	4	44

Análisis de resultados: Un 56% de representantes encuestados, dijeron que SI sabían que los pacientes con síndrome de Down tienen mayor incidencia de padecer cardiopatías congénitas. La Fundación Española del Corazón (FEC) informa de que entre el 40% y el 50% de niños con síndrome de Down (trisomía 21) padece una cardiopatía congénita. Habitualmente, el riesgo de sufrir una cardiopatía congénita no resulta tan frecuente, afectando aproximadamente a un 0,8% de los niños nacidos vivos, y sumando así 4.000 nuevos casos anualmente en nuestro país.

Las anomalías cardíacas más frecuentes en los niños con síndrome de Down son los defectos atrio-ventriculares, con un espectro que va desde la comunicación interauricular tipo ostium primum (defecto en el tercio inferior del tabique interauricular), hasta el canal aurículo-ventricular completo (defecto septal interauricular e interventricular o gran defecto en el centro del corazón), con menor o mayor afectación del piso valvular aurículo-ventricular. Este tipo de anomalía condiciona la existencia de un cortocircuito entre la circulación sistémica y la pulmonar, con aumento del flujo de sangre a través del circuito pulmonar (30).

## **Conclusiones**

Los resultados desde un punto de vista general y crítico llevan a entender que muchos representantes desconocen qué es la endocarditis infecciosa y cuáles son los riesgos que estos implican sobre pacientes con síndrome de Down.

Hay un grupo significativo de representantes que ignora cuál es la función de la profilaxis antimicrobiana.

Una gran mayoría de los representantes afirman la necesidad de poseer mayor información sobre la profilaxis antimicrobiana para prevenir la endocarditis infecciosa.

## **Recomendaciones**

Es necesario aplicar herramientas alternas de información (guía) dirigidas a los representantes de pacientes con SD para obtener excelentes resultados en cuanto a la aplicación de tratamientos invasivos.

Implementar técnicas ilustrativas y educativas en las áreas clínicas de la universidad con tratamientos en pacientes con SD para complementar la información de los tratamientos, beneficios y a su vez permitir alcanzar una motivación indirecta, que es reforzada por la directa, en la cual forman parte los padres y bachilleres que lo atienden.

Impulsar que todo bachiller en la clínica del niño y del adolescente III, entregue la guía informativa a los representantes de los pacientes con Síndrome de Down como parte del tratamiento,

Involucrar a los profesores de la clínica del niño y del adolescente III, en técnicas de reforzamiento dirigidas a los representantes de pacientes con Síndrome de Down que asisten a consulta, sobre la importancia del uso de la profilaxis antimicrobiana como método para prevenir una endocarditis infecciosa.

## **Factibilidad**

### **Fase II: Estudio de la factibilidad**

En esta fase del trabajo, se considera la posibilidad de la guía informativa para prevenir la endocarditis infecciosa dirigida a los representantes de los pacientes con Síndrome de Down que acuden a la clínica del niño y del adolescente de la universidad José Antonio Páez, tomando en consideración los siguientes aspectos:

**Institucional:** La facultad de odontología de la universidad José Antonio Páez promueve el avance a través de recursos tales como tecnologías y comunicación. Por lo tanto, se cuenta con el apoyo de los departamentos, siempre y cuando se busque la mejoría y calidad. Por consiguiente, también se espera la voluntad tanto de los docentes académicos, miembros directivos pertenecientes para tomar en consideración cada uno de los aspectos expuestos

que incluye el desarrollo y calidad de mejorías del tratamiento de los diferentes pacientes que acuden a las instalaciones clínicas de la universidad.

**Técnico:** la guía informativa posee la factibilidad, ya que dispone de los conocimientos y habilidades para prevenir la endocarditis, siendo de fácil acceso para los representantes y estudiantes que deseen utilizarla como herramienta de apoyo.

**Económico:** para la realización y ejecución de la investigación, se proveyó de todos los recursos técnicos para la operatividad del personal capacitado, también brinda asesorías en el proceso de desarrollo, siendo la guía informativa de bajo costo y de gran utilidad para el tratamiento de pacientes con Síndrome de Down.

**Mercado:** el diseño de la guía informativa está dirigido a los representantes de pacientes con Síndrome de Down que asisten a la clínica del Niño y del Adolescente III de la universidad José Antonio Páez, ya que se trata de un nuevo método de apoyo que permita la interacción y el dinamismo de saberes a través de un proceso de retroalimentación entre los estudiantes y representantes.

**Humano:** para llevar a cabo el uso de la guía informativa es necesario el interés de los estudiantes cursantes de la clínica del niño y del adolescente III y la difusión a los representantes de pacientes con SD que asisten a la misma.

**Tiempo:** la guía informativa es un elemento didáctico para el representante, permitiendo un mejor resultado a la hora un tratamiento invasivo a su representado en la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **Título de la Propuesta**

Guía informativa para prevenir la endocarditis infecciosa dirigido a los representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente iii de la universidad José Antonio Páez.

#### **Introducción**

Es de suma importancia que la salud y el destino de los pacientes con Síndrome de Down estén en manos de las personas en su entorno familiar que disfrutan de un estado mental pleno, de allí que se deriva la influencia de los tutores como medio y soporte para la salud de las personas con esta condición.

Sin embargo, existen casos donde no hay suficiente conocimiento sobre la importancia de la profilaxis antibiótica previa a los procedimientos odontológicos por parte los padres y representantes de los niños con Síndrome de Down. Por lo tanto recaerá en el odontólogo el llevar estos conocimientos a los tutores de manera que en un futuro sean capaces de diferenciar por sí mismos la necesidad de la aplicación de la misma y de esta manera garantizar tanto la salud como la calidad de vida de los niños con esta condición.

En cuanto a las guías informativas son elementos muy útiles y esenciales para representar la información que es complicada de entender a través del puro texto. Con una simple mirada se puede entender hasta las cosas más complicadas, y además son más fáciles de asimilar y recordar. Se utilizarán las ilustraciones, para ayudar más al lector para que puedan entenderse e interpretarse instantáneamente además de ser de fácil acceso para los representantes de estos pacientes.

### **Justificación**

Por lo planteado anteriormente y través de los resultados obtenidos por medio del instrumento y el análisis de los mismos podemos concluir que crear y diseñar un guía informativa que explique los diferentes parámetros preventivos necesarios para el éxito de todo tratamiento odontológico invasivo aplicados a pacientes con SD y además funcioné de herramienta de apoyo para la clínica dentro de la universidad siendo utilizada por los demás compañeros y los representantes como un elemento de educación y reforzamiento del tratamiento ya que mientras más comprensión hay del tratamiento se desarrolla un mayor compromiso y mejores resultado se obtienen.

## **Objetivos de la propuesta**

### **Objetivo general**

Proveer de información sobre la profilaxis de la endocarditis infecciosa a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

### **Objetivos específicos**

Enseñar a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez lo qué es la endocarditis infecciosa y como se previene.

Educar a los padres y representantes de pacientes con Síndrome de Down sobre los distintos antibióticos aplicados para la profilaxis Antimicrobiana.

Propiciar los medios adecuados de información para que los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez estén en continua revisión de los tratamientos aplicados a sus representados.

### **Diseño del instrumento informativo (guía).**

Un buen cuadro gráfico debe ser sencillo, completo, ético, bien diseñado y adecuado con la información que presenta. "escoger la más apropiada de las ideas, aquella que más ayude al lector y que combine mejor con la información".

Partiendo de nuestra investigación para la obtención del título universitario como odontólogos y los resultados obtenidos. Esta guía informativa contará con las diferentes estructuras:

#### **Membrete académico**

Nombre de la institución en donde se desarrollara un oficio. Trabajo. O investigación.

#### **Título**

Título que se coloca al comienzo de un capítulo o de una parte de un escrito y que anuncia su contenido.

#### **Definición**

Conjunto de enunciado escrito con lo que se explica una cosa.

#### **Ilustraciones**

Fotografía, dibujo o lámina que se coloca en un texto o impreso para representar gráficamente lo expuesto, ejemplificarlo o hacer más atractivo el resultado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nemours Children's Health System (2017). Kidshealth. [Documento en línea consultado en abril de 2019]. Disponible en: <https://kidshealth.org/es/kids/heart-disease-esp.html>.
2. López Ferré A, Macaya Miguel C. Libro de la Salud Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA. Primera edición. España. Editorial BBVA, 2007.
3. Núñez Gómez F, López – Prats Lucea J. C. Cardiopatías Congénitas en Niños con Síndrome de Down. Rev Esp de Pediat. 2012; 68:415.
4. Pérez Chávez D. Síndrome de Down. Rev. Act. Clin. 2014; 45:2357-2361.
5. Nazer J, Cifuentes L. Estudio epidemiológico global del síndrome de Down. Rev. chil. pediatr. 2011; 82:105-112
6. Merino E. Profilaxis de la Endocarditis Infecciosa en la Consulta Odontológica. Normas Actuales de la Asociación Americana del Corazón. Acta odontológica Venezolana. 2002; 40.
7. Wilson W, Taubert K, Gewitz M, Lockhart P, Baddour L, Levison M, et al. Prevención de endocarditis infecciosa. Guías de la American Heart Association. Rev ADM. 2007; 4:131-157
8. Acosta M, Giunta C; Gamarra Y. Prevención de la endocarditis infecciosa en niños y adolescentes con cardiopatías congénitas. Rev Odontopedía Lat. 2018; 2.
9. Olivera Avezuela C, Lubián López S. Sección de Cardiología Pediátrica Hospital Puerta del Mar. Cádiz. ENDOCARDITIS INFECCIOSA. TRATAMIENTO Y PROFILAXIS. Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Cardiología Pediátrica. Capítulo 24.
10. Carmona T, Diz-Dios P, Limeres-Posse J, Outumuro-Rial M, Caamaño F, Fernández-Feijoo J, et al. Pautas de profilaxis antibiótica de Endocarditis Bacteriana, recomendadas por los odontólogos en España. Med Oral 2004; 9:56-62.
11. Gutiérrez JL, Bagán JV, Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, et al. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. Avances en Odontoestomatología. 2006; 22: 41.

12. Planells-del Pozo P, Barra-Soto MJ, Santa Eulalia-Troisfontaines E. Antibiotic prophylaxis in pediatric odontology. An update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:E352-7  
<http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i4/medoralv11i4p352e.pdf>
13. Díaz L, Castellanos J. Prevención de endocarditis infecciosa en odontología. Nuevas recomendaciones (año 2007) sobre profilaxis antibiótica. *Rev ADM*. 2007; 64: 126-130.
14. Thornhill M, Jones S, Prendergast B, Baddour L, Chambers J, Lockhart P, Dayer M. Quantifying infective endocarditis risk in patients with predisposing cardiac conditions. 2018; 7: 586-595.
15. Fernández E, Reyes C, Benavides C, Irrázaval T, Padilla P. Relevancia de profilaxis antibiótica ante procedimientos dentales generadores de bacteriemias transitorias. *Rev Med Chil*. 2018; 146.
16. Rodríguez L, Ceballos H, Bobadilla A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Act Ped Méx*. 2017; 38: 2395-8235.
17. Delgado M, González Y, Torres L, Guerra M, Hernández L, González R. Procedimientos dentales, cardiopatía y endocarditis infecciosa. *Rev Mediciego*. 2016; 22: 1029-1035.
18. Ramírez J, de la Luz C, Cortes J, Cortes R, Salazar A, Luna C. Protocolo de atención a niños y adolescentes con cardiopatía congénita en odontopediatría. *Rev Odontop Lat*. 2015; 5.
19. Cobo C, Gasco C, García V, Gómez V, Pérez P. Profilaxis de la endocarditis bacteriana en pacientes pediátricos. *Gaceta Dental*. 2009; 203: 150-154.
20. Gutiérrez J, Bagán J, Bascones A, Llamas R, Llena J, Morales A, et al. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. *Av Odontostomatol*. 2006; 22: 2340-3152.
21. Rodríguez L, Ceballos H, Bobadilla A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Acta Pediatr Mex*. 2017; 38: 337-350.
22. Sánchez G, del Río Highsmith J. Protocolos antibióticos en odontología. *Rev JADA*: 2009; 4: 289.

23. Flores J, Hernán S. Antimicrobianos en Odontología: resultados de una encuesta sobre el tratamiento y prevención de infecciones, la profilaxis de endocarditis infecciosa y la combinación de antibióticos. Rev ADM: 2012; 69: 22-30.
24. Maass Mayd J. Endocarditis Infecciosa. Rev Med Sin: 2016; 1: 3-6.
25. Síndrome Down [Formato PDF] (s.f) Descargado desde:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/sindrome\\_de\\_down.historia\\_-\\_pintura\\_doc.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-arte/sindrome_de_down.historia_-_pintura_doc.pdf)
26. Cooley WC, Graham JM. Down syndrome: an update and review for the primary pediatrician. Clin Pediatr. 1991;30:233-253
27. Diccionario médico de Clínica Universidad de Navarra. 2019.  
Recuperado de: <https://www.cun.es/diccionario-medico>
28. Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2012. Actualizado: 2012.  
Definicion.de: Definición de guía (<https://definicion.de/guia/>)
29. Casabé J, Giunta G. CONSENSO DE ENDOCARDITIS. Revista Argentina de Cardiología. 2016; 84: 1-49.
30. Fundación Española del Corazón. El 45% de los niños con síndrome de Down sufre una cardiopatía congénita. Descargado desde:  
<https://fundaciondelcorazon.com/prensa/notas-de-prensa/2355-ninos-sindrome-down-sufre-cardiopatia-congenita-.html>
31. Arias F. (2012). El Proyecto de Investigación. Recuperado de  
Disponible: <http://es.slideshare.net/paundpro/el-proyecto-de-investigacion-fidias-arias-2012>. (Consulta: 18/02/2019)
32. Villafranca, D. Metodología de Investigación. 4ª edición. Bogotá: McGraw-Hill Interamericana; 2010.
33. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999, 30 de diciembre). Gaceta Oficial de la República, N° 36.860. [Extraordinaria], Marzo 24, 2000.
34. Ley de ejercicio de la odontología. Gaceta Oficial 29.288 10 de agosto de 1970. Vadell Hermanos Editores. Caracas, 2001.
35. Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente. Gaceta Oficial N° 5.266. Extraordinario del 2 de octubre de 1998. Vadell Hermanos Editores. Caracas, 2001.

## ANEXOS


### Anexo A

#### Operacionalización de variables

Objetivo	Diseñar una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigida a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la Clínica del niño y del adolescente III de la universidad José Antonio Páez.
----------	--

Variables	Definiciones	Dimensiones	Subdimensiones	Indicadores	Instrumento	Ítems
Profilaxis	En la medicina, la profilaxis es la acción preventiva de la aparición de las enfermedades infectocontagiosas, y en el caso de que suceda su manifestación, la profilaxis busca contrarrestar su propagación en la población.	Tipos de profilaxis	Profilaxis dental Profilaxis mental Quimioprofilaxis Profilaxis antibiótica Profilaxis quirúrgica	Condición sistémica. Historial clínico. Antecedentes clínicos.	Encuesta	4, 5
Endocarditis infecciosa	La endocarditis infecciosa es la inflamación del revestimiento interno de las válvulas y cavidades cardiacas (endocardio), producida por la infección por un microorganismo, generalmente bacterias, que viajan por el torrente sanguíneo y crecen formando unas estructuras características conocidas como vegetaciones.	Tipos de endocarditis infecciosa	Endocarditis Aguda Endocarditis Subaguda	Historial cardiaco Cardiopatías congénitas cianóticas no reparadas Valvulopatías . Fiebre, escalofríos, sudoración nocturna, malestar general, disminución del apetito, fatiga, debilidad y molestias musculoesqueléticas.	Encuesta	1, 2, 3
Síndrome de Down	Es un trastorno genético en el que una persona presenta 47 cromosomas en su cariotipo en lugar de 46. Hace que la persona que presente anomalías físicas y retraso mental y social, aunque existen diferentes grados de gravedad. El fallo en concreto se produce en la réplica del cromosoma 21, provocando que en lugar de dos haya tres cromosomas (trisomía 21).	Tipos de Síndrome de Down	Trisomía del par 21 Regular. Trisomía del par 21 por Translocación. Trisomía del par 21 por Mosaicismo.	Gestación en madres mayores de 35 años. Factores hereditarios.	Encuesta	1, 6

## Anexo B

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

Estimado representante:

Adjunto a la presente, encontrarás un instrumento (cuestionario) destinado a recolectar la base de datos para una investigación destinada a una guía informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa dirigido a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de down que acuden a la clínica del niño y del adolescente III de la Universidad José Antonio Páez. La información que suministres será utilizada a los únicos fines investigativos y tratada con absoluta confidencialidad; por tales razones, es necesario que respondas todos y cada uno de los ítems del instrumento con total sinceridad y sigas las siguientes

Instrucciones:

- Lee atentamente las afirmaciones correspondientes a cada ítem
- Selecciona con una equis (x) la respuesta que se ajuste a tu criterio: si la afirmación es verdadera, marca la respuesta “Sí”; de ser falsa, elige “No”
- Si tienes alguna duda, consulta con el investigador.

Agradeciendo de antemano tu participación te saluda atentamente,

César González CI 24.252.082

Yeisibel Pereira CI. 26.320.304

Investigadores

### CUESTIONARIO

Ítems	Enunciado	Si	No
1	¿Los pacientes con Síndrome de Down pueden tener riesgo de sufrir endocarditis bacteriana por las anomalías cardíacas asociadas?		
2	¿Tienes conocimiento sobre la endocarditis infecciosa?		
3	¿Conoce usted los riesgos que implica la endocarditis infecciosa?		
4	¿Tiene usted conocimiento sobre la profilaxis antimicrobiana?		
5	¿Conoce usted con qué fin se aplica la profilaxis antimicrobiana?		
6	¿Sabía usted que los pacientes con Síndrome de Down frecuentemente cursan con patologías cardíacas asociadas?		
7	¿Considera usted la necesidad del diseño de una Guía Informativa que oriente a los padres y representantes de los pacientes con síndrome de Down que acuden a la UJAP?		
8	¿Cree usted que esta Guía Informativa ayudará a los padres y representantes de los pacientes con Síndrome de Down a tener conocimiento sobre los riesgos que se puede presentar en estos pacientes como consecuencia de un procedimiento dental?		
9	¿Considera importante el uso de la Guía Informativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa por parte de los padres y representantes de los pacientes con Síndrome de Down?		
10	¿Cree usted necesaria la aplicación de la profilaxis antimicrobiana en pacientes con Síndrome de Down antes de cualquier procedimiento de tipo dental?		

Gracias por tu colaboración

**Anexo C**

Observaciones: modificar la redacción de las propuestas # 1, 2, 4, 3, 8, 10.

VALIDEZ			
APLICABLE		NO APLICABLE	

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

Validado por: Bianca López Email: 153085@gmail.com

Cedula: 16581465

Firma: [Signature] Fecha: 05/09/2019

VALIDEZ			
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE	

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

Validado por: Andrea Scovino Email: scovinoandrea@gmail

Cedula: 24553149

Firma: [Signature] Fecha: 05/09/2019

Observaciones: \_\_\_\_\_

VALIDEZ			
APLICABLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICABLE	

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

Validado por: Diana Ramos Email: dianaramos@xha.com

Cedula: 12423636

Firma: [Signature] Fecha: 05-09-19

## Anexo D

# GUÍA INFORMATIVA PARA PREVENIR LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA DIRIGIDO A LOS REPRESENTANTES DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE DOWN QUE ACUDEN A LA CLÍNICA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ.

¿Ya conoces más sobre la profilaxis y su importancia?

La infección secundaria a los procedimientos dentales puede dar origen a episodios de endocarditis infecciosa. La implementación de la profilaxis antimicrobiana tiene como finalidad disminuir el número de bacterias reduciendo así la posibilidad de desarrollar endocarditis infecciosa, por lo que se vuelve indispensable.

Recuerda también que lo más importante es la higiene oral, con una buena técnica de cepillado puedes evitar cualquier enfermedad que ponga en riesgo la salud de tu niño.

Bachilleres

Cesar González

Yéssibel Pereira.

## Guía Informativa

Para prevenir la endocarditis infecciosa en pacientes con Síndrome de Down





**Papá, mamá. ¿Sabe usted qué es el síndrome de Down?**

El síndrome de Down es una alteración genética que se produce por la presencia de un cromosoma extra (el cromosoma es la estructura que contiene el ADN) o una parte de él. Específicamente el par 21 de cromosomas.

**¿ Existen riesgos cardíacos en niños con Síndrome de Down?**

La respuesta es sí. Pues el 45% de los niños con Síndrome de Down sufren de al menos una anomalía cardíaca. Esto aumenta el riesgo de estos pacientes a ser expuestos a ciertas enfermedades adquiridas como producto de un procedimiento médico u odontológico. Es por esto que los niños con Síndrome de Down necesitan de una atención especial.

**¿Has escuchado hablar de la endocarditis infecciosa?**

La **endocarditis infecciosa** es la inflamación del revestimiento interno de las válvulas y cavidades del corazón producida generalmente bacterias, que crecen formando unas estructuras características conocidas como vegetaciones.

**¿Qué tan peligrosa es la Endocarditis infecciosa?**

Mucho, ya que esta enfermedad puede llegar a ser mortal. La **endocarditis infecciosa** se produce por la llegada de microorganismos al corazón a través del torrente sanguíneo. El crecimiento de las bacterias y la respuesta del sistema inmunitario para controlar la infección pueden ocasionar alteraciones en la función de la válvula sobre la que se asienta la endocarditis. También pueden formarse abscesos (acúmulos de pus) y producirse embolias.



Cualquier intervención dental que implique riesgo de sangrado conlleva riesgo de Endocarditis infecciosa. Así como también actividades cotidianas como el cepillado, uso del hilo dental entre otros. Es por esto que debemos prevenir a toda costa una Endocarditis.

**¿ Como se evita la Endocarditis Infecciosa?**

La clave es la Profilaxis Antimicrobiana.

**¿En que consiste la Profilaxis Antimicrobiana?**

La profilaxis antimicrobiana consiste en una dosis antibiótica 30-60 min previo al procedimiento dental al que vaya a ser sometido el paciente. Los antibióticos de elección son los consumidos vía oral como son la penicilina, clindamicina, eritromicina, cefadroxilo, metronidazol y las tetraciclinas. Todo esto sujeto a la dosis individual de cada niño de acuerdo a su edad y peso.

