

República Dominicana
Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela de Medicina

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PROFILAXIS DE
ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN PADRES Y/O TUTORES DE NIÑOS CON
CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS EN EL HOSPITAL INFANTIL DOCTOR ROBERT
REID CABRAL. ENERO-NOVIEMBRE, 2017.



Trabajo de Grado presentado por Mirsi Patricia Peñaló Vassallo y Kyara Elizabeth
Pérez Santillán para optar por el título de:

DOCTOR EN MEDICINA

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 Antecedentes.....	3
I.2 Justificación	7
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
III. OBJETIVOS	11
III.1. General	11
III.2. Específicos	11
IV. MARCO TEÓRICO	12
IV.1 Estudios de Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)	12
IV.1.1. Conocimientos	13
IV.1.2. Actitudes.....	13
IV.1.3. Prácticas.....	13
IV.2 Endocarditis Infecciosa	14
IV.2.1 Historia.....	14
IV.2.2 Definición.....	16
IV.2.3 Etiología.....	16
IV.2.3.1 Factores endocárdicos.....	16
IV.2.3.2 Microorganismos	17
IV.2.4 Clasificación	18
IV. 2.5 Epidemiología	20
IV.2.6 Fisiopatología.....	21
IV.2.7. Anatomía Patológica	23
IV.2.8 Manifestaciones clínicas	24
IV.2.9. Diagnóstico	25
IV.2.9.1 Clínico.....	26
IV.2.9.2 Laboratorio	28
IV.2.9.3 Imágenes.....	29
IV.2.9.3.1 Ecocardiografía	29
IV.2.9.3.2 Electrocardiograma	30
IV.2.9.3.3 Radiografía de Tórax	31
IV.2.9.3.4 Otros estudios de imágenes.....	31

IV.2.10 Tratamiento	32
IV.2.10.1 Antibiótico.....	32
IV.2.10.2 Quirúrgico.....	33
IV.2.11. Complicaciones	34
IV.2.11.1 Insuficiencia cardiaca.....	34
IV.2.11.2 Infección incontrolada	34
IV.2.11.3 Extensión perivalvular	34
IV.2.11.4 Embolias	35
IV.2.11.5 Complicaciones neurológicas.....	35
IV.2.11.6 Aneurismas infecciosos	35
IV.2.11.7 Insuficiencia renal aguda	36
IV.2.12. Evolución y pronóstico	36
IV.2.13. Profilaxis.....	37
IV.2.13.1 Profilaxis de Endocarditis Infecciosa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral....	40
V. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	42
VI. MATERIAL Y MÉTODOS	44
VI.1 Tipo de estudio.....	44
VI.2 Área de estudio	44
VI.3 Universo.....	44
VI.4 Muestra	44
VI.5 Criterios	45
VI.5.1 De inclusión:.....	45
VI.5.2 De exclusión:.....	45
VI.6. Instrumento o recolección de datos	45
VI.7. Procedimientos	46
VI.8. Tabulación y Análisis.....	47
VI.9. Consideraciones éticas	47
VII. RESULTADOS	48
VIII. DISCUSIÓN	62
IX. CONCLUSIONES	67
X. RECOMENDACIONES	68
XI. REFERENCIAS	69
XIII. ANEXOS	77

XIII.1. Cronograma	77
XIII.2. Instrumento de recolección de datos	78
XIII.3 Consentimiento informado	85
XIII.4. Costos y recursos	86
XIII.5. Evaluación.....	87

AGRADECIMIENTOS

Estad siempre gozosos. Dad gracias en todo, porque esta es la voluntad de Dios. 1 Tesalonicenses 5: 16-18. Primero queremos agradecer a Nuestro Señor, Dios Todopoderoso por permitirnos este logro, es Él quien nos inspira cada día, y nos acompaña siempre.

A la Dra. Maritza López Mateo, por compartir sus conocimientos con nosotras, por darnos la oportunidad de embarcar juntas en este proyecto, por su disposición y orientación para lograr la culminación de este proyecto.

Al Dr. William Duke, por sus respuestas tan acertadas, por estar siempre disponible para sus estudiantes sin importar el tiempo y las circunstancias. Gracias por sus consejos.

A la Dra. Jeannette Báez, por su entrega y dedicación en este trabajo, por impulsarnos siempre a dar lo mejor de nosotras, lo que empezó siendo unas líneas sin sentidos, se convirtió tiempo después en un trabajo digno de unas Doctoras, gracias por tener las puertas abiertas para nosotras.

A la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, por ser nuestra casa de estudios y por acogernos con amor por estos 5 años, porque sin lugar a dudas no son las paredes de esta noble institución, son las personas quienes laboran allí lo que hacen de esta universidad un lugar acogedor.

A cada maestro que formo parte de nuestra formación académica, porque ustedes siempre nos impulsaron a dar lo mejor, nos enseñaron que la palabra esfuerzo y sacrificio pesan pero que al final siempre se recogen buenos frutos, Dr. Sócrates Bello, Dr. Jiménez Then, Dr. José Asilis Záiter.

Al Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, por abrirnos las puertas y permitirnos desarrollar este proyecto.

Mirsi P. Peñaló Vassallo

DEDICATORIAS

Primero quiero dedicar este Trabajo de Grado a Dios, a él la gloria y la honra, su palabra dice: Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas. Josué 1:9, él me guio hasta el final de mi carrera, fue mi roca y mi sustento todos los días y no puedo estar más agradecida con nuestro señor por todas sus bendiciones.

A mi madre Rosemary Vassallo, gracias por que esta carrera no es solo mía también fue tuya, porque desde mi primer día de clases me has acompañado, añorado y escuchado, porque secaste mis lágrimas cada vez que sentía que no podía y solo me decías: vamos yo sé que tú puedes, por aguantar cada idea estrambótica de tu hija. Gracias por tu amor incondicional y por apoyarme siempre en esta gran travesía.

A mi padre Roberto Peñaló, mi Tatito; gracias por hacerme la mujer que hoy soy, gracias por enseñarme a dar lo mejor de mí siempre, por enseñarme el valor del esfuerzo, por inculcar en mí la responsabilidad y la puntualidad, gracias por cada consejo y las palabras de aliento, por respetar mis silencios y escucharme hablar como una cotorra cuando necesitaba un desahogo. Por creer en mis sueños e impulsarme cada día a la realización de ellos. Sin importar donde este yo sé que siempre puedo contar contigo.

A mi hermano Edgar Peñaló, gracias por siempre extender tu mano solidaria conmigo.

A mi tía Melissa Vassallo, gracias por siempre creer en este gran sueño, por tu amor infinito. Por motivarme a alcanzar los más locos sueños. Por tus consejos tan acertados, por enseñarme que los miedos y las excusas se los impone uno mismo, cuando no se siente capaz de lograr sus objetivos, así que muchas gracias por hacerme sentir que si puedo lograr lo que anhelo.

A mi familia, jamás hubiese podido alcanzar mis metas, sin su apoyo incondicional, sin su amor, sin su empuje. Sé que soy dichosa porque cuento con ustedes.

A mis Divinas: Anel Santos, Leslie Holguín y Génesis Méndez, por ser mis amigas y hermanas en estos 5 años de carrera, gracias por lo que cada una ha aportado en mi vida. Por su amistad sincera y sin condiciones, por llorar a mi lado y ante todo siempre hacerme sonreír, gracias por nunca dejarme caer.

A Xavier Mateo, gracias porque aún antes de conocerme me diste tu voto de confianza, gracias por ser mi amigo, por decirme las cosas siempre de frente, por tus consejos. Gracias por tanto Mateo, recuerda que siempre será una de las esquinas de la silla.

A mis veyesases, Raydely Polanco, Laura González y Pamela Banks, gracias por ser mis hermanas en la fe, por su amistad que vino del cielo y fue un bálsamo para mi alma, las adoro un montón.

A todos aquellos superhéroes que de alguna u otra forma me apoyaron en esta formación, gracias por creer en mí.

A mi compañera de tesis Kyara Pérez por hacer la carga más ligera.

Dedico este trabajo de Grado a todos los niños que sufren de una cardiopatía congénita, ustedes fueron mi inspiración.

Y por último deseo agradecer a mis Guanajos, gracias por las mejores sonrisas, peleas y todo el drama que esta carrera puede traer. Gracias por su sincero cariño en especial a mi grupo de rotación Dominic, María de los Ángeles, Gerlit, Anny, gracias a ustedes tuve los mejores años de mi vida.

Gracias por tanto, con amor:

Mirsi Patricia Peñaló Vassallo.

Dedico ésta tesis a Dios por permitirme este logro, es Él quien nos inspira cada día, sin Él nada, por ser escudo alrededor de mí, quien levanta mi cabeza, por estar conmigo dondequiera que voy.

A Mariana Santillán, mi madre, por darme fuerzas, impulsarme a ser mejor, por su amor incondicional y su apoyo.

A Víctor Pérez, mi padre, por siempre estar ahí cuando lo he necesitado y guiarme por el camino correcto.

A Yohanna Pérez, mi hermana, por ser mi soporte, por brindarme todo su amor y confianza, por creer en mí, gracias por existir.

A Junior Pérez, mi hermano, por siempre creer en mí y siempre estar ahí.

A mis tíos Carmen Carrera y Orlando Echavarría por su apoyo e impulsarme a seguir creciendo como persona y a nivel profesional.

A mi abuela Esperanza Santillán por mostrarme su amor cuando más lo necesité.

A mi tía Evelyn Echavarría, por no dejarme caer y por su comprensión.

A mis pastores Magalis Artilis y Julio Cesar Reinoso, por su dedicación, por su apoyo y por compartir conmigo su sabiduría.

A mis amigas Ellen, Zoila y Johanna por ser parte especial en todo este trayecto, por sus consejos, por su motivación, son parte de mí.

A mi amigo Ariel Encarnación por su respaldo y motivación incondicional.

A mi compañera de tesis Mirsi Peñaló por su disposición y colaboración.

A todas las personas que me brindaron su apoyo y que de una forma u otra contribuyeron con este sueño, esta es la prueba de que con esfuerzo y dedicación todo se puede lograr.

Kyara Elizabeth Pérez Santillán.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS: La endocarditis infecciosa es una enfermedad potencialmente mortal; su incidencia en pacientes pediátricos podría aumentar por la mayor sobrevivencia de los infantes con cardiopatías congénitas. El objetivo de este estudio era determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa en padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, en el periodo Enero-Noviembre 2017.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de recolección de datos tipo prospectivo. Los datos se recolectaron mediante una entrevista realizada a los padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral. La muestra estuvo constituida por 102 padres y/o tutores de niños con diagnóstico confirmado de una cardiopatía congénita.

RESULTADOS: El 60.8 por ciento de los padres y/o tutores tenían un conocimiento bajo, el 79.5 por ciento de los padres tenían una actitud positiva, y el 41.2 por ciento de los padres y/o tutores tenían buenas prácticas en relación a la profilaxis de la endocarditis infecciosa. El 52.0 por ciento de los padres afirmaron que tenían la guía de protocolos de profilaxis de endocarditis infecciosa del departamento de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral. El 50.0 por ciento de los padres y/o tutores entrevistados no sabían del diagnóstico de su hijo/a, mientras que el 50.0 por ciento restante sabían el nombre de la cardiopatía de su hijo/a, siendo CIV la patología más frecuente en el 16.5 por ciento de los casos.

CONCLUSIÓN: El conocimiento de los padres acerca de la endocarditis y su prevención fue inadecuado, sin embargo las actitudes fueron positivas así como también las prácticas, pero en el campo de la prevención de la endocarditis infecciosa fue inadecuada requiriendo una mayor atención a las orientaciones aprobadas en las consultas.

PALABRAS CLAVES: Conocimientos, Actitudes, Prácticas, Endocarditis Infecciosa.

ABSTRACT

INTRODUCTION AND OBJECTIVES: Infective endocarditis is a life-threatening disease; its incidence in pediatric patients could be increased by the longer survival of infants with congenital heart disease. The aim of this study was to determine the knowledge, attitudes and practices on the prophylaxis of infectious endocarditis in parents and/or keepers of children with congenital heart disease of the Children's Hospital Doctor Robert Reid Cabral, in the period January-November 2017.

MATERIAL AND METHODS: An observational, descriptive and cross-sectional study of prospective data collection was carried out. The data was collected through an interview with the parents and/or keepers of children with congenital heart disease at the Children's Hospital Doctor Robert Reid Cabral. The sample consisted of 102 parents and/or keepers of children with a confirmed diagnosis of congenital heart disease.

RESULTS: Based on the parent's responses, 60.8 percent of parents and/or keepers had low knowledge, 79.5 percent of parents had a positive attitude, and 41.2 percent of parents and/or keepers had good practices in relation to prophylaxis of infectious endocarditis. The 52.0 percent of the parents affirmed that they had the guide of prophylaxis protocols of infectious endocarditis of the cardiology department of the Children's Hospital Doctor Robert Reid Cabral. 50.0 percent of the parents and/or keepers interviewed were not aware of their child's diagnosis, while the remaining 50.0 percent knew the name of their child's heart disease, with CIV being the most frequent pathology in 16.5 percent of the cases.

CONCLUSION: The knowledge of the parents about endocarditis and its prevention was inadequate, however the attitudes were positive as well as the practices, but in the field of the prevention of infectious endocarditis it was inadequate requiring a greater attention to the approved orientations in the consultations.

KEYWORDS: Knowledge, Attitudes, Practices, Infectious Endocarditis.

I. INTRODUCCIÓN

La endocarditis infecciosa (EI) es una enfermedad potencialmente mortal; 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 cardiopatías congénitas.¹

La endocarditis infecciosa no es más que la inflamación del revestimiento interno de las válvulas y cavidades cardíacas (endocardio), producida por la infección de un microorganismo, generalmente bacterias, que crecen formando unas estructuras características conocidas como vegetaciones.²

A mediados del siglo XX, la endocarditis infecciosa se presentaba en niños con fiebre reumática hasta en el 50 por ciento de los casos. Sin embargo, actualmente en el mundo se registra un drástico descenso en la incidencia de fiebre reumática atribuido en parte a la mejoría en las condiciones de vida y al uso de antibióticos. Actualmente el principal grupo de riesgo son los niños con cardiopatías congénitas.³

En un 30 por ciento de los casos de endocarditis infecciosa, secundaria a una cardiopatía congénita se encuentra un factor agregado; de ellos, el 65 por ciento ha sufrido una intervención dental o quirúrgica. La falta de higiene dental también conlleva un alto riesgo en niños con cardiopatías congénitas cianóticas.

Una buena salud oral en la prevención de la bacteriemia y la endocarditis bacteriana es muy importante, la mayoría de los estudios en niños cardiopatas reportan una salud dental deficiente.⁴

Cada día la relación entre la salud integral y la salud bucal adquiere mayor importancia. Debido a que los niños con cardiopatía congénita, tienen mayor susceptibilidad a la endocarditis infecciosa, es necesario un manejo dental adecuado para evitar bacteriemia inducida por procedimientos odontológicos invasivos, ya que es muy común en estos pacientes padecer de defectos en el desarrollo del esmalte que aumentan el riesgo de caries, además de la administración crónica de medicamentos endulzados con Sacarosa y una ingesta de alimentos con alto valor calórico lo que

aumenta a una mayor incidencia de caries y gingivitis en los niños con cardiopatía congénita.⁵

Unos dientes sanos son importantes para todos los niños, pero en el caso especial de los infantes que padecen una enfermedad del corazón, es todavía más importante.

Conscientes de su papel como cuidadores, es fundamental ofrecer una buena información a los padres que les permita el conocimiento y la experiencia necesarios para ofrecerles a estos pacientes infantes una calidad de vida integral sin poner en riesgo su salud general.

I.1 Antecedentes

Varios ejemplos evidencian en la literatura científica la utilización de los estudios de Conocimientos Actitudes y Practicas (CAP) para el abordaje del comportamiento de los padres ante un niño con cardiopatía congénita y de las posibles complicaciones que se puedan presentar en estos como es el caso de la endocarditis infecciosa.

Pino Armijo P *et al*; en Argentina (2014) realizaron una investigación con el propósito de identificar las dimensiones y elementos claves para el diseño de un programa educativo para padres de niños con cardiopatía congénita. En el cuestionario aplicado a 394 padres de niños con cardiopatía congénita reveló que el 63 por ciento de los padres presentan un nivel de conocimiento adecuado respecto al nombre y naturaleza de la malformación cardíaca. Un 55 por ciento de los padres tienen conocimiento sobre el nombre y función de los medicamentos. El menor nivel de conocimiento se presenta en la prevención de la endocarditis bacteriana con un 22.6 por ciento. En cuanto al nivel de actitudes un 96 por ciento de los padres estaban interesados en conocer más acerca de la endocarditis infecciosa y su prevención y el 97 por ciento en el cuidado a largo plazo en niños con cardiopatía congénitas.⁶

Según un estudio llevado a cabo en Irán por Masood Fallahinejad *et al* (2014) cuyo objetivo era evaluar y comparar el conocimiento, las actitudes y las prácticas sobre la salud oral en los padres de niños con enfermedad cardíaca y niños sanos. La población de estudio consistió en 25 padres de niños con cardiopatía y 25 padres de niños sanos seleccionados en un consultorio médico pediátrico. Basado en las respuestas de conocimientos el puntaje fue de un 45.24 ± 23.29 por ciento para los padres de los niños con cardiopatía y 41.10 ± 20.45 por ciento para padres de niños sanos. En general, el conocimiento de ambos grupos se encontró que era pobre y sólo el 36 por ciento de los padres de los niños cardíacos y el 24 por ciento de los padres control tenían un nivel relativamente bueno de conocimientos sobre la salud oral. La actitud de los padres fue del 79.3 por ciento ± 9.9 en el grupo cardíaco y del 78.9 por ciento ± 6.6 en el grupo sano. En el grupo cardíaco, el 44 por ciento tenían un cepillado dos veces al día; 50 por ciento de los niños cardíacos nunca habían visitado a un dentista mientras que los niños sanos tenían visitas regulares al dentista.⁷

Cavalcanti Pimentell EL *et al* (2013) realizaron una investigación con el objetivo de analizar el perfil epidemiológico de niños de 3-5 años con cardiopatías congénitas. Los casos de caries se informaron utilizando el índice de dientes empastados, caídos y deteriorados por caries por sus siglas en inglés (DMFT). La muestra consistió en 144 niños con una edad media de 4.41 años. El 80.5 por ciento tuvo al menos una lesión de caries. El índice de DMFT fue mayor en la presencia de la enfermedad cardíaca cianótica y en los niños con comportamiento negativo hacia la salud dental. Un mayor número de casos de caries se asoció con los niños cuyos padres tenían sólo una educación primaria.⁸

En un Trabajo de Grado realizado en Perú por Segura Ventura (2012) cuyo era determinar el nivel de conocimiento de los padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas antes y después de una charla educativa sobre la profilaxis de endocarditis infecciosa. Se estudió una muestra de 75 padres/tutores de pacientes pediátricos portadores de cardiopatías congénitas. El sexo más encuestado correspondió al sexo femenino (75%). El (67%) de los padres/tutores tienen el grado de educación secundaria. 58 padres/tutores reconocieron el diagnóstico de sus hijos. Con relación al conocimiento sobre la profilaxis de Endocarditis Infecciosa, de los 75 padres y/o tutores que participaron en las encuestas y charlas educativas; se observó que 61 padres y/o tutores (81.33%) tuvieron un incremento del conocimiento en el post test respecto al pre test y 14 padres y/o tutores (18.67%) mantuvieron el mismo nivel de conocimiento en el pre test como en el post test. Concluyó que para la mayoría de padres y/o tutores la endocarditis infecciosa es un tema desconocido.⁹

Silvia Casonato FB *et al* (2011) realizaron un estudio en Brasil, con el objetivo de evaluar el conocimiento de padres o tutores de niños y adolescentes con cardiopatía congénita observada en un centro de referencia en Rio Grande do Sul, Brasil, sobre endocarditis infecciosa y su prevención; donde estudiaron una muestra de 90 pacientes con cardiopatías congénitas en tratamiento ambulatorio. De los 90 pacientes, 52 (57.7%) eran varones. La edad de los niños osciló entre 3 meses y 14 años, para una media de 5.6 años. Los diagnósticos más frecuentes fueron Tetralogía de Fallot en 23 pacientes para un (25.56%) y Comunicación Interventricular (CIV) en 18 pacientes para un (20.0%).

61 pacientes (67.7%) habían sido sometidos a al menos un procedimiento terapéutico (quirúrgico o cateterismo). 35 de los padres (38,9%) conocían el nombre de enfermedad cardíaca o explicaban adecuadamente el diagnóstico. 15 de los padres entrevistados (16.7%) respondieron adecuadamente a la pregunta "¿qué es la endocarditis?". El conocimiento de los encuestados fue considerado satisfactorio en 34 padres (37.7%). En relación con los procedimientos de riesgo para el desarrollo de endocarditis infecciosa, 39 padres (43.3%) informaron por lo menos sobre los procedimientos odontológicos de riesgo y 51 padres (56.7%) no sabían informar nada. En cuanto a los cuidados de higiene bucal, 50 de los padres (55.60%) dijeron que recibieron información y 40 (44.4%) informaron no haber recibido ningún tipo de información relacionada con el cuidado de los dientes de sus hijos. Los autores de dicho estudio llegaron a la conclusión de que el conocimiento de los padres sobre la endocarditis y su prevención fue inadecuado, requiriendo mayor atención a las orientaciones aprobadas en las consultas.¹⁰

Reshma Suvana *et al* (2011) realizaron un estudio en la India con el fin de evaluar los conocimientos y actitudes entre los padres de los niños con cardiopatía congénita hacia la salud oral y dental. Se analizó una muestra de 105 padres de los niños con cardiopatía congénita de una edad de 0 a 16 años. El grupo de estudio más amplio fue 67 mujeres para un (63.8%). Se encontró que el 87.4% de los niños utilizaron cepillo y pasta para mantener la higiene bucal. Alrededor del 56.3% de los padres reveló que sus niños se cepillaban dos veces al día. Alrededor del 82% de los padres del grupo de estudio eran conscientes de la importancia de la salud bucal en el estado cardíaco. En la evaluación de la frecuencia de las visitas al odontólogo, el 78% dijo que visitaba al dentista cuando sólo tenía dolor, mientras que el 64% sabía que las visitas regulares al dentista son muy importantes. Cuando se le preguntó a los padres si una mala salud bucal ponía en peligro la salud del corazón, el 67% respondió positivamente, mientras que cuando se les preguntó si estaban interesados en educarse sobre la importancia de la salud oral y su implicación en el bienestar general, el 82% respondieron que estaban interesados.¹¹

Peña Gómez M *et al* en República Dominicana (2011) realizaron un estudio con el fin de determinar el comportamiento de la endocarditis infecciosa en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier. De un total de 5,310 pacientes evaluados por el Servicio de Cardiología del Hospital Dr. Salvador B. Gautier durante el periodo Enero 1998-Noviembre 2008, 35 pacientes 0.66 por ciento fueron admitidos con el diagnóstico de endocarditis infecciosa. Solo 13 pacientes fueron incluidos en el estudio por tener todos sus datos clínicos completos. La mayor frecuencia de edad estaba comprendida entre los 20 – 29 años y los mayores de 60 años con 4 casos cada uno 30.8 por ciento. Hubo un predominio del sexo masculino con 10 casos 76.9 por ciento. La edad promedio fue de 44.8 años. El síntoma más frecuente fue la fiebre prolongada en el 100 por ciento. Las caries dentales fueron el factor predisponente más frecuente y estuvo presente en el 30.8 por ciento y solo un 7.7 por ciento estuvo relacionado a anomalías cardíacas congénitas. Los autores llegaron a la conclusión de que en dicho centro de referencia nacional la endocarditis infecciosa todavía sigue teniendo una alta morbimortalidad a pesar de los adelantos en el campo diagnóstico y terapéutico para esta enfermedad. ¹²

Guzmán Guerrero G *et al* (2007) realizaron un estudio en la Republica Dominicana con el fin de determinar la prevalencia de la Endocarditis Infecciosa en la Clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabral. De un total de 114,969 niños evaluados por el servicio de cardiología durante los años 1993-2006, fueron hospitalizados 5,592 (4.9%) de estos 67 (1.2%) de los hospitalizados correspondieron a Endocarditis Infecciosa. La mayor frecuencia de la edad estaba comprendida entre los 5-14 años con 73.1 por ciento. De estos, 35 fueron del sexo masculino para un 52.2 por ciento. La edad promedio fue de 8.3 años. El síntoma más frecuente fue la fiebre con 89.6 por ciento. Las caries dentales fue el factor predisponente más frecuente 14.9 por ciento. Como enfermedad de base la Comunicación Interventricular (CIV) fue el diagnóstico más frecuente 55 por ciento. Al 67 por ciento de los casos se le observó una vegetación siendo la válvula tricúspide la localización más frecuente 33 por ciento.¹³

I.2 Justificación

Cuidar a un niño con enfermedades crónicas como lo es una cardiopatía congénita representa un gran reto. El manejo dental de niños con cardiopatías congénitas requiere atención especial, debido a su mayor susceptibilidad a desarrollar endocarditis infecciosa, asociada con bacteriemia inducida por procedimientos odontológicos invasivos.

Los padres son directamente responsables de la salud dental de sus hijos y pueden desempeñar un papel importante en la prevención de enfermedades sistémicas en los niños. A pesar de esto la carga adicional de la atención dental parece ser la menor entre las preocupaciones de los padres y tutores de niños con cardiopatías congénitas.

Existen estudios contradictorios sobre el conocimiento de la salud bucal en los padres de los niños con cardiopatías congénitas y si ésta representa un factor de riesgo para desarrollar caries y posterior a esto una endocarditis Infecciosa.

Por un lado tenemos un estudio realizado por Rosen en el 2011, quien comparó la salud oral de los niños con cardiopatías congénitas con la de los niños sanos y encontró que la incidencia de lesiones de caries fue significativamente mayor en el grupo de niños con cardiopatías congénitas. Por otra parte, los padres de estos niños no eran a menudo conscientes de la necesidad de prevenir las infecciones dentales.¹⁴ Por otro lado un estudio realizado por Balmer *et al* en el 2010 afirma que no hay diferencias significativas de lesiones de caries entre el grupo de niños con cardiopatías congénitas y el grupo de niños sanos. Reveló también que el conocimiento de los padres sobre el vínculo entre la salud oral y la endocarditis infecciosa fue excelente, sin embargo en este estudio se resalta que el 36 por ciento del grupo de estudio tenía caries no tratadas a pesar de una buena conciencia y asistencia dental.¹⁵

Debido a que la población pediátrica depende en su gran mayoría de sus padres, tutores o encargados de su cuidado, es importante resaltar que el conocimiento que los padres tienen sobre la salud oral es una pieza clave y fundamental para la prevención de enfermedades orales y sistémicas, no solo porque los padres conocen mejor las limitaciones de sus hijos, sino que también son estos quienes fomentan las capacidades

para aumentar su independencia en el futuro al transmitir los conocimientos y aplicarlos en sus hijos.

El presente estudio dará a conocer algunos aspectos sobre el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los padres en relación a la salud oral de niños con cardiopatías congénitas y la relación que existe con el nivel de higiene oral y la experiencia de caries en sus hijos; ya que al existir estudios contradictorios, se analizará qué peso tiene el conocimiento de los padres en la prevención de la endocarditis infecciosa ya que ellos son los responsables directos de la higiene bucal de los niños. Los resultados de esta investigación también actualizarán la base de datos estadísticos sobre la endocarditis infecciosa y servirán de base para futuros programas de prevención dental dirigidos a esta población.

Una buena higiene oral y revisiones dentales periódicas son de importancia en la prevención de la endocarditis; acompañada de una adecuada profilaxis.¹⁶ Esta investigación está orientada en determinar cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas de la profilaxis de endocarditis infecciosa en los padres/tutores de los niños con cardiopatía congénita que asisten a la consulta de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La endocarditis infecciosa ha sido estudiada por más de cien años y en el transcurrir de este tiempo su comportamiento ha variado ya que han ocurrido cambios significativos con respecto a los factores de riesgos, gérmenes, criterios diagnósticos, así como en el régimen terapéutico y las medidas de profilaxis.

Uno de los problemas sustanciales de esta enfermedad es que a pesar del uso de potentes antibióticos, la endocarditis infecciosa continua siendo en nuestros días una de las formas más graves de infección en el ser humano, permaneciendo en cuarto lugar dentro de los síndromes infecciosos que pueden comprometer la vida después de la sepsis, la neumonía y los procesos intraabdominales.¹⁷

El riesgo de que un niño con una cardiopatía congénita padezca una endocarditis bacteriana como consecuencia de una operación se reduce bastante si se toman previamente las dosis adecuadas de antibióticos específicos.

Las guías de la American Heart Association (AHA) para la prevención de la endocarditis infecciosa en el 2015 redujeron los grupos de pacientes con enfermedades cardiacas congénitas (ECC) en los cuales la profilaxis antibiótica estaba indicada. Lo más importante en la prevención de la endocarditis infecciosa antes del procedimiento odontológico parece ser la prevención primaria de las caries.¹⁸

Por tanto es importante mantener una higiene bucal adecuada, ya que una boca mal cuidada, con caries o infecciones en las encías, suele ser fuentes de infecciones que pueden pasar al torrente sanguíneo, y de ahí al corazón. Por eso es fundamental que los padres de niños con cardiopatías congénitas comprendan que no por visitar al dentista o hacer limpiezas bucales su hijo está en peligro de padecer endocarditis, sino todo lo contrario. Lo que de verdad es un riesgo es tener una mala salud dental.¹⁹

La importancia de este estudio reside en la determinación del nivel de conocimiento que tienen los padres acerca de la importancia de una adecuada profilaxis de endocarditis infecciosa en niños que ya han sido diagnosticados con alguna cardiopatía congénita las cuales suelen ser identificadas como factor de riesgo para desarrollar esta enfermedad.

Considerando esta situación nos hemos planteado la siguiente pregunta ¿Cuáles son los conocimientos, las actitudes y las prácticas que tienen los padres de niños con cardiopatías congénitas acerca de la profilaxis de endocarditis infecciosa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral Enero-Noviembre 2017?

III. OBJETIVOS

III.1. General

Determinar el conocimiento, actitudes y prácticas de los padres de niños con cardiopatías congénitas sobre profilaxis de la endocarditis infecciosa en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

III.2. Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los padres y/o tutores de los niños con cardiopatías congénitas según:
 - Sexo
 - Edad
 - Escolaridad
 - Procedencia
 - Parentesco
2. Identificar las cardiopatías congénitas más frecuentes en los niños que asisten a la consulta de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral.
3. Identificar en el departamento de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral los protocolos para profilaxis de endocarditis infecciosa.
4. Identificar las diferentes opciones de manejo para profilaxis de endocarditis infecciosa en niños con cardiopatías congénitas.

IV. MARCO TEÓRICO

IV.1 Estudios de Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)

Los estudios de base CAP son estudios que brindan el marco general frente a conocimientos, actitudes y prácticas de una comunidad determinada frente a un tema social específico (salud, educación, participación ciudadana, entre otros) para la aplicación de un programa orientado a mejorar la calidad de vida y brindar orientación en relación a dichos aspectos. Las principales áreas temáticas que se pueden conocer por medio de estos estudios son:

- Identificación del grupo objetivo, sus necesidades, deseos, conocimientos, actitudes, comportamientos, costumbres, etc.
- Reconocimiento de la existencia de creencias o prácticas equivocadas con respecto a determinado tema.
- Determinación en términos de conocimiento, actitudes y prácticas, situación actual (línea de base) para saber a dónde se debe llegar.
- Permite, mediante la información obtenida, estar alerta a la presentación de problemas que pudieran presentarse durante el desarrollo de la intervención.
- Se realizan cuando no se posee la información del grupo objetivo, o esta se encuentra dispersa o incompleta.²⁰

Los estudios tipo conocimientos, actitudes y practicas han sido utilizados en diversos temas de salud y se consideran la base fundamental de los diagnósticos para ofrecer información a instituciones u organizaciones responsables de la creación, ejecución y evaluación de programas de promoción de la salud. Se realizan para comprender mejor por qué la gente actúa de la manera que lo hace, y así desarrollar de forma más eficaz los programas sanitarios.

Los conocimientos, experiencias, la influencia social, los hábitos, la autoconfianza, la motivación, las actitudes y las posibilidades de cambio han sido identificados como determinantes del comportamiento de la salud.

Una teoría es que el conocimiento es necesario para influir en la actitud que conduce a cambios en la salud. Sin embargo, otros modelos sugieren que hay una vía más

compleja que conduce a cambios en el comportamiento de la salud, como las experiencias y la influencia social que pueden causar cambios de actitud que llevan a cambios en el comportamiento de la salud.²¹

IV.1.1. Conocimientos

Proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica. El fin del conocimiento estriba en alcanzar la verdad objetiva. En el proceso del conocimiento, el hombre adquiere saber, se asimila conceptos acerca de los fenómenos reales, va comprendiendo el mundo circundante. Dicho saber se utiliza en la actividad práctica para transformar el mundo, para subordinar la naturaleza a las necesidades del ser humano. El conocimiento y la transformación práctica de la naturaleza y de la sociedad son dos facetas de un mismo proceso histórico, que se condicionan y se penetran recíprocamente.²²

IV.1.2. Actitudes

Las actitudes son creencias emocionales, motivacionales, perceptivas y cognitivas que pueden influir positivamente o negativamente en el comportamiento o la práctica de un individuo. Un individuo está influenciado por sus emociones, motivaciones, percepciones y pensamientos. Las actitudes influyen en el comportamiento futuro independientemente del conocimiento del individuo y ayudan a explicar por qué un individuo adopta una práctica y no otras alternativas.²³

IV.1.3. Prácticas

Se define práctica como la habilidad o destreza que con el tiempo se adquiere en un trabajo o actividad.²⁴

El diccionario de la Real Academia Española lo define como el ejercicio de cualquier arte o facultad, conforme a sus reglas.²⁵

IV.2 Endocarditis Infecciosa

IV.2.1 Historia

El término endocarditis infecciosa fue usado por primera vez por Thayer y popularizado después por Lerner y Weinstein, cuando sustituye el término histórico de «endocarditis bacteriana» por endocarditis infecciosa, ya que este síndrome también puede deberse a clamidias, rickettsias, micoplasmas, hongos y quizás incluso virus.²⁶

Existen propuestas ambiguas en cuanto a la primera descripción. Se refiere en la literatura que ocurrió a mediados del siglo XVII, y determinada su causa infecciosa dos siglos más tarde, con la identificación de los microorganismos en el interior de las vegetaciones.²⁷

La primera descripción de la enfermedad se atribuye al matemático y médico francés Jean François Fernel, en su libro *Médecine* de 1554.

Sin embargo se reconoce la primera descripción anatomopatológica a Lazare Reviere en el siglo XVII (1846), la primera descripción anatomopatológica de la EI, escrita en un informe de autopsia el cual expreso: «en el ventrículo izquierdo del corazón, se encontraron carúnculas redondeadas, parecidas a la sustancia de los pulmones, la mayor de las cuales se parecía a un puñado de avellanas relleno de la abertura de la aorta». Lancisi (1706), Morgagni (1761), posteriormente describieron pacientes fallecidos como consecuencia de endocarditis infecciosa.²⁸

En 1696, Richard Lower en Inglaterra diagnostica una endocarditis de válvula Tricúspide.²⁹ En 1806 Jean Nicolas Corvisart, es el primero, que describe las "vegetaciones" pocos años después de la muerte de Wolfgang Amadeus Mozart en 1791, víctima con toda probabilidad de una endocarditis subaguda complicada con embolias cerebrales.³⁰

En 1883, Eischort hizo la distinción entre la endocarditis aguda y subaguda, y ya en el siglo XIX se establece su etiología infecciosa, con la identificación de los microorganismos en el interior de las vegetaciones.

En 1885, Sir William Osler en sus conferencias de Gulstonian lectures on malignant endocarditis, efectuó una revisión clínica y patológica de más de 200 casos, y describió detalladamente la endocarditis sobre válvula nativa, denominada entonces “Endocarditis maligna”, por tener una mortalidad de 100 por ciento.³¹ Presento una teoría de la unificación en la cual el identificó que la historia de valvulitis reumática era un precursor frecuente, la mayoría jóvenes varones y que la presencia de microorganismos en las vegetaciones era un factor constante en esta enfermedad.³²

En el año 1981 se establecen criterios diagnósticos definidos de la EI, los llamados criterios de Von Reyn, que por limitaciones propias, fueron suplantados por los criterios de la Universidad de Duke en 1994, propuestos por Durack y colaboradores que luego, igualmente, fueron modificados en 1997.³¹

Para 1886 Wyssokowitsch aislo el *Staphilococcus aureus* de un caso de endocarditis ulcerativa, y provoca la enfermedad en perros.³³

Osler en 1908 describió los casos «crónicos» y al mismo tiempo le llamo la atención la presencia de nódulos cutáneos, los cuales reciben su nombre.

En 1910 Schottmuller identifico el *Estreptococo Viridans*. Al mismo tiempo Lohiein describio la nefritis embolica focal característica en los hallazgos post mortem, a la cual Horder nombro «riñón en mordida de pulga», lo cual fue discutido por Baehr en 1912. Libman fue quien describió la enfermedad endocarditis subaguda.

El primer paciente tratado por endocarditis estreptocócica en Estados Unidos fue un hombre joven en el año 1940, en Columbia University del Dawson New York, a partir de ahí el tratamiento antimicrobiano está íntimamente ligado al arsenal terapéutico de la endocarditis infecciosa.¹⁵

En 1961, Burke demostró lo oportuno de administrar antibióticos para disminuir las infecciones de las heridas quirúrgicas en animales, hecho que fue confirmado en la práctica y desde entonces la antibiótico-terapia profiláctica preoperatoria ha jugado un papel creciente en el campo de la cirugía.³⁴

IV.2.2 Definición

La endocarditis infecciosa es una infección microbiana de la superficie endotelial del corazón (endocarditis) o de las arterias (endarteritis). Las estructuras más frecuentemente implicadas son las válvulas cardiacas, pudiendo afectar también el endocardio mural o de defectos septales, al endotelio arterial (coartación aortica, ductus arterioso, fistulas sistémico-pulmonares quirúrgicas, fistulas arteriovenosas, etc.) o a cuerpos extraños intracardiacos.³⁵

El término endocarditis infecciosa implica la presencia física de microorganismos en la lesión.²⁶

Si no se reconoce y no se trata a tiempo, la endocarditis infecciosa generalmente destruye la válvula del corazón afectada, llevando el paciente a un cuadro de insuficiencia cardíaca aguda y severa. El corazón no puede funcionar correctamente si una de sus válvulas está destruida.³⁶

IV.2.3 Etiología

El corazón normal es relativamente resistente a las infecciones. Las bacterias y los hongos no se adhieren fácilmente a la superficie endocárdica y el flujo sanguíneo constante ayuda a prevenir su asentamiento en las estructuras endocárdicas. Habitualmente son necesarios dos factores para el desarrollo de la endocarditis:

- Una anomalía predisponente del endocardio
- Microorganismos en el torrente sanguíneo (bacteriemia).³⁷

IV.2.3.1 Factores endocárdicos

Las cardiopatías congénitas son la principal condición predisponente para el desarrollo de la enfermedad durante la niñez. En recién nacidos con corazones estructuralmente normales, la endocarditis infecciosa frecuentemente afecta la válvula tricúspide; la causa está en la infección de catéteres intravasculares. Más allá del periodo neonatal, en la mayoría de los niños con endocarditis infecciosa se identifican anomalías cardiacas estructurales preexistentes y, en 75-90 por ciento de los casos se observan

malformaciones cardíacas congénitas. En muchos casos, la infección ocurre en el sitio de la reparación quirúrgica después de una intervención de cardiopatía compleja.

La endocarditis es muy rara en pacientes con defectos interauriculares (reparados o no), en operados de defectos interventriculares, en casos con persistencia del conducto arterioso sin cortocircuito residual después de seis meses de la intervención quirúrgica, y en el prolapso de la válvula mitral (PVM) sin regurgitación; el PVM asociado a soplo de insuficiencia valvular es un factor predisponente a endocarditis en niños.¹

Otros factores predisponentes son la enfermedad valvular reumática, las válvulas aórticas bicúspides o calcificadas y la endocarditis previa. Las prótesis valvulares aumentan este riesgo. En ocasiones, un trombo mural, una comunicación interventricular o un conducto arterioso permeable pueden infectarse.

La endocarditis infecciosa es más frecuente del lado izquierdo (p. ej., válvula mitral o aórtica).

IV.2.3.2 Microorganismos

Los microorganismos que infectan el endocardio pueden proceder de infecciones distantes o de sitios de entradas evidentes como un catéter venoso central o el orificio de punción de una inyección. Casi todos los cuerpos extraños implantados (p. ej., derivaciones ventriculares o peritoneales, prótesis) tienen un riesgo elevado de colonización bacteriana y de constituirse en el origen de una bacteriemia, y en consecuencia de endocarditis.

Este cuadro también puede proceder de una bacteriemia asintomática, como la que se produce durante procedimientos odontológicos, médicos o quirúrgicos invasivos. Incluso el cepillado de dientes y la masticación pueden provocar bacteriemia (en general, por *Streptococcus viridans*) en pacientes con gingivitis.

Los enterococos, los bacilos gramnegativos, los microorganismos del grupo HACEK (especies de *Haemophilus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium*

hominis, *Eikenella corrodens* y *Kingella kingae*) y los hongos causan la mayoría del resto de las endocarditis.

Una vez colonizadas las vegetaciones, los microorganismos se cubren con una capa de fibrina y plaquetas, que impide el acceso de los neutrófilos, las inmunoglobulinas y el complemento y de esta manera bloquea las defensas del huésped.³⁷

Los estreptococos del tipo viridans (estreptococos α -hemolíticos) y el *Staphylococcus aureus* son los principales agentes etiológicos de endocarditis en la población pediátrica. Existen otros microorganismos menos frecuentes de endocarditis y aproximadamente el seis por ciento de los casos presenta hemocultivos negativos para cualquier microorganismo.¹⁶

Aunque virtualmente cualquier germen puede ocasionar endocarditis infecciosa, son los estafilococos, estreptococos y enterococos los responsables de la mayoría de los casos.³⁸

IV.2.4 Clasificación

Con anterioridad, la endocarditis infecciosa se clasificaba de acuerdo a su modo de presentación (aguda, subaguda o crónica) pero hoy en día se clasifica según las condiciones cardiacas subyacentes, la presencia de dispositivos intracardiacos o el modo de adquisición. Estas clasificaciones se superponen, de modo que hay algunos casos de endocarditis infecciosa que pertenecen a más de un grupo.

Clasificada con base en el tiempo de evolución, la endocarditis puede ser aguda (30 días), subaguda (hasta 6 meses) y crónica (más allá de 6 meses), siendo la primera la de peor pronóstico. También se han propuesto clasificaciones con base en su etiología, presentación clínica y/o anatómica; por ejemplo, endocarditis de válvula nativa, endocarditis protésica, endocarditis de adictos endovenosos, endocarditis nosocomial y endocarditis con hemocultivo negativo.³⁹

La endocarditis bacteriana subaguda, si bien es agresiva, suele desarrollarse en forma silenciosa y avanzar más lentamente (o sea, en varias semanas o meses). A menudo no se identifica una fuente o una puerta de entrada para la infección. La endocarditis bacteriana subaguda es producida con mayor frecuencia sólo por estreptococos (en

especial, viridans, microaerófilos, anaerobios, del grupo D no enterococos y enterococos) y con menor frecuencia por *S. aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Gemella morbillorum*, *Abiotrophia defectiva* (antes denominado, *Streptococcus defectivus*), especies de *Granulicatella* y especies de *Haemophilus* con requerimientos de cultivo especiales. La endocarditis bacteriana subaguda se desarrolla con frecuencia en válvulas anormales después de una bacteriemia asintomática provocada por infecciones periodontales, gastrointestinales o urogenitales.

La endocarditis bacteriana aguda suele producirse en forma súbita y avanza con rapidez (es decir, en el transcurso de varios días). A menudo, se evidencia el origen de la infección o la puerta de entrada. Cuando las bacterias son virulentas o la exposición bacteriana es masiva, la endocarditis bacteriana aguda puede afectar válvulas normales. En general, es secundaria a *S. aureus*, estreptococos hemolíticos del grupo A, neumococos o gonococos.³⁷

Las cuatro categorías siguientes de endocarditis infecciosa deben separarse, según la localización de infección y la presencia o no de material intracardiaco extraño.

Según la localización:

1. Sobre válvula nativa izquierda
2. Sobre válvula protésica (EVP) que se subdivide en:
 - EVP precoz, si ocurre en periodo menor de un año tras la cirugía valvular.
 - EVP tardía: si ocurre después de un año tras la cirugía valvular.
3. Sobre corazón derecho
4. Relacionada con dispositivos intracardiacos de tipo marcapaso permanente o cardiodesfibrilador automático implantable (CDAI).⁴⁰

En la actualidad, se utilizan cuatro grupos para subdividir a la endocarditis infecciosa con base en los hallazgos microbiológicos:

1. Endocarditis infecciosa asociada con cultivos positivos, en las que el 85 por ciento de las etiologías son estafilococos, estreptococos y enterococos. Los tres agentes causales más significativos son *Staphylococcus aureus*, los estreptococos del grupo viridans y el *Streptococcus bovis*.

2. Endocarditis infecciosa con hemocultivos negativos debido a tratamiento antibiótico previo. En éstos es importante señalar que incluso una vez que termina el tratamiento antibiótico persistirán negativas. Los agentes más comunes en este grupo son los estreptococos orales y los estafilococos coagulasa negativos.
3. Endocarditis infecciosa frecuentemente asociada con cultivos negativos. Las más comunes lo integran el grupo HACEK, la Brucella y los hongos.
4. Endocarditis infecciosa asociada con hemocultivos constantemente negativos. Éstos son los asociados con las bacterias intracelulares como Coxiella burnetii, Bartonella, Chlamydia y recientemente Tropheryma whipplei.⁴¹

En relación con el tipo de adquisición de la infección se pueden identificar las siguientes:

- Endocarditis infecciosa adquirida en la comunidad.
- Endocarditis asociada a la asistencia sanitaria (nosocomial y no nosocomial).
- Endocarditis infecciosa que se presenta en los adictos a drogas por vía parenteral (ADVP).³¹

IV. 2.5 Epidemiología

La endocarditis infecciosa es una enfermedad de presentación poco frecuente, cuya incidencia es de 3 a 9 casos por cada 100,000 habitantes en los países industrializados.⁴¹

En los países desarrollados, las cardiopatías congénitas constituyen el principal factor predisponente. Es infrecuente en la lactancia, en este grupo de edad suele aparecer tras una intervención a corazón abierto o se asocia con una vía venosa central.

Los pacientes con cardiopatías congénitas en los que la sangre es bombeada a alta velocidad a través de un agujero u orificio estenótico son más susceptibles de sufrir endocarditis.

Puede existir un procedimiento quirúrgico o dental implicado en aproximadamente el 65 por ciento de los casos en los que se identifica una fuente potencial de bacteriemia. La mala higiene dental en niños con cardiopatías congénitas cianóticas supone un mayor riesgo de endocarditis.¹⁶

No se conoce con seguridad la incidencia de endocarditis. Se ha calculado que aproximadamente uno de cada 4500 niños que ingresan a un hospital tiene endocarditis. La edad promedio de niños con endocarditis infecciosa es de 8 años. La mayoría de los centros médicos reportan una incidencia de 2 a 4 por ciento de endocarditis después de cirugía valvular. Las tasas de mortalidad están en un 10 por ciento.

Los principales factores condicionantes de endocarditis son las lesiones estructurales en corazón y la implantación de válvulas protésicas; sin embargo también existen otros factores como los catéteres intravasculares y la creación de fistulas para hemodiálisis, etc.⁴²

La endocarditis infecciosa se produjo con menos frecuencia en niños que en adultos y representaron aproximadamente 1 en 1280 (0.78 por 1000) por año de 1972 a 1982 en una institución de referencia internacional.

En un informe multicéntrico reciente, la tasa de incidencia anual en los Estados Unidos se encontraba entre 0.05 y 0.12 casos por cada 1000 ingresos pediátricos de 2003 hasta 2010, sin una tendencia significativa. Aunque las tasa de hospitalización por endocarditis reportadas varían considerablemente entre las series publicadas, tanto la frecuencia general de endocarditis en niños como en aquellos con cirugía cardíaca previa parecen haber aumentado en los últimos años en algunos informes.

Esto puede estar relacionado con una mejor supervivencia entre los niños que están en riesgo de endocarditis, como los que tienen cardiopatías congénitas (con o sin cirugía) y recién nacidos hospitalizados.⁴³

IV.2.6 Fisiopatología

La endocarditis se produce por el asentamiento de microorganismos sobre tejido endotelial, sano o con lesiones preexistentes por ejemplo una cardiopatía congénita.²⁸

En la fisiopatología de la endocarditis se debe hablar de 3 elementos fundamentales, que son:

1. El endotelio valvular o cardíaco.
2. La bacteriemia transitoria.

3. La interacción entre los patógenos microbianos y las defensas del huésped.³¹

Lo que quiere decir que el desarrollo de la endocarditis es, en muchos casos, el resultado de la combinación de un daño endotelial previo (cardiopatía predisponente), un estado de hipercoagulabilidad, la alteración del sistema inmune del paciente, los factores de virulencia de los microorganismos (proteínas de superficie y toxinas) y el foco de sepsis que ha causado la bacteriemia.²⁸

La bacteriemia es indispensable para el desarrollo de la endocarditis infecciosa, es el evento inicial y es más frecuente con los eventos que traumatizan la mucosa oral, particularmente las encías, las cuales usualmente están enfermas con gingivitis; lo que quiere decir que las intervenciones dentales son las puertas de entrada más frecuentes. La bacteriemia también es frecuente en la cirugía prostática, en la cistoscopia, cateterismo, dilatación uretral y en procedimientos gastrointestinales.³⁹

Clásicamente, las vegetaciones se suelen asentar en los lugares donde se produce una lesión anatómica secundaria al flujo turbulento transvalvular, es decir, la sangre es bombeada a alta velocidad a través de un agujero u orificio estenótico o incompetente. En estas localizaciones, la elevada velocidad de la sangre y la baja presión lateral favorecen el depósito de fibrina y plaquetas, y el contacto continuo de las bacterias con el endotelio.

A menos que este lesionado, el endotelio normal es resistente a las infecciones por la mayoría de las bacterias y a la formación de trombos. El daño endotelial se desarrolla por el efecto mecánico de un gradiente de presión o por trauma directo debido a dispositivos intracardiacos o a la cirugía. Si el endotelio valvular es dañado, provoca la exposición de proteínas subendoteliales como el colágeno, la fibronectina, la laminina y la vitronectina, se estimula la coagulación, conllevando al depósito de plaqueta, fibrinas y hematíes formando un trombo aséptico.^{30,35}

El depósito de plaquetas y fibrinas, forman un «entorno protegido », aíslan el germen logrando que apenas las células fagocitarias puedan penetrar y permitiendo la proliferación rápida del agente infeccioso y la formación de las vegetaciones. Este proceso recibe el nombre de endocarditis trombótica no bacteriana que en principio es

estéril, pero en presencia de bacteriemia puede infectarse y formar una vegetación endocardítica.^{35, 39}

La mayoría de microorganismos causantes de endocarditis se consideran de escasa virulencia en su nicho habitual (clásicamente, la cavidad oral), pero su patogenicidad se altera una vez colonizan el endotelio valvular.²⁸⁻³⁰

Algunos de los gérmenes responsables de la endocarditis disponen de características patogénicas propias. Como se ha mencionado, los estreptococos del grupo viridans, así como *S. aureus* y *C. albicans*, producen exopolisacáridos que les permiten crecer enclaustrados en biocapas, protegidos de los mecanismos defensivos del sistema inmunitario del huésped y de la acción de los antimicrobianos.^{28,39}

S. epidermidis produce una variante de los exopolisacáridos llamado “slime”, que le permite unirse a los dispositivos y prótesis intravasculares. Además, los estreptococos que producen ciertas moléculas como glucanos y dextranos tienen mayor capacidad para generar endocarditis que los que no las producen. Por su parte, *S. aureus* tiene la capacidad de unirse directamente a la plaqueta y estimularla rápidamente, y posee una proteína de superficie, Fbe, ligadora del fibrinógeno, mediante la cual se incluye en la vegetación estéril y estimula las plaquetas. También es capaz de unirse a la célula endotelial sana e invadirla, dando lugar a la producción de factor tisular, mecanismo por el que probablemente puede infectar válvulas aparentemente sanas.²⁸

El ciclo de adherencia, crecimiento del microorganismo, y depósito de plaquetas y fibrina se repite de forma indefinida, a medida que crece la vegetación, perpetuando la infección.²⁸⁻³⁰

IV.2.7. Anatomía Patológica

La lesión fundamental la cual se ha considerado clásicamente como el Gold Standard para el diagnóstico de esta enfermedad, es la vegetación.

La vegetación que consiste en una masa amorfa de plaquetas, eritrocitos, leucocitos, fibrina, bacterias y células inflamatorias. En la fase aguda de la vegetación los microorganismos son más fácilmente visibles en las preparaciones histológicas, y en el

infiltrado inflamatorio predominan los polimorfonucleares. Sin embargo, la vegetación es una estructura dinámica, y a medida que se cronifica los microorganismos son más escasos, los linfocitos son las células inflamatorias predominantes y pueden aparecer otros elementos como capilares y fibroblastos. En estas últimas, además, se pueden observar otros hallazgos excepcionales como son las calcificaciones.^{28,30}

IV.2.8 Manifestaciones clínicas

El inicio del cuadro casi siempre es insidioso, el paciente tarda días y con frecuencia semanas en buscar asistencia médica y aun entonces transcurren muchos días o semanas antes de que se establezca el diagnóstico. Sobre todo cuando los microorganismos causantes son *Streptococo* del grupo viridans. En donde el paciente debe ser interrogado sobre si se ha sometido a procedimientos invasivos y uso de drogas que puede ser la causa de la bacteriemia. En su mayoría la enfermedad subaguda causada por infecciones *S. viridans* están relacionadas a enfermedades dentales.⁴¹

La endocarditis por *Estafilococos* es la excepción, ya que el principio es súbito, con fiebre elevada, fenómenos trombóticos y edema pulmonar.⁴²

Los síntomas suelen ser inespecíficos y consisten en febrículas con exacerbaciones vespertinas, cansancio, mialgias, artralgias, cefaleas y, a veces escalofríos, náuseas y vómitos.¹⁶

Debido a la naturaleza diversa y el perfil epidemiológico de la evolución de la endocarditis infecciosa, hacen que su diagnóstico siga siendo un desafío para el clínico. De esta manera, debe sospecharse la endocarditis en un conjunto de circunstancias clínicas que son:

- Nuevo soplo cardíaco regurgitante o aumento del existente acompañado de fiebre prolongada.
- Eventos embólicos de origen desconocido.
- Sepsis de origen desconocido (especialmente si está relacionada a un germen de los que usualmente causan EI).
- Fiebre persistente (el signo de EI más común).³¹

Cuando la fiebre no se presenta, se debe a caquexia terminal, uremia o insuficiencia cardiaca. Los trastornos neurológicos se presentan en el 20-40 por ciento de los pacientes y adoptan sintomatología diversa como los ictus, abscesos cerebrales, aneurismas micóticos, hemorragias, irritación meníngea, trombosis cerebrales, alteración de la conciencia y en ocasiones cuadros psicóticos.

En la enfermedad Estafilocócica pueden producirse abscesos miocárdicos que pueden lesionar el sistema de conducción cardiaco y producir bloqueo cardiaco o pueden romperse en el pericardio y dar lugar a una pericarditis.^{16,35,42}

Muchos de los signos cutáneos clásicos se desarrollan de forma tardía en el curso de la enfermedad, rara vez se ve en los pacientes tratados de forma adecuada. Entre las manifestaciones cutáneas se encuentran los Nódulos de Osler (nódulos intradérmicos, dolorosos, del tamaño de un guisante, que aparecen en los pulpejos de los dedos de las manos y los pies), las lesiones de Janeway (pequeñas lesiones eritematosas o hemorrágicas en las palmas y plantas), las hemorragias en astilla (lesiones lineales situadas debajo de las uñas) y las Manchas de Roth (petequias en la retina). Estas lesiones probablemente correspondan a vasculitis producida por complejo antígeno-anticuerpo circulantes.^{16, 35, 39,42}

Puede haber de igual forma esplenomegalia en un 20-50 por ciento, afectación renal como glomerulonefritis, infarto renal o glomerulitis local.⁴²

En neonatos se describen sepsis o insuficiencia cardíaca, distrés respiratorio, taquicardia, hipotensión y embolizaciones sépticas.⁴⁴

IV.2.9. Diagnóstico

El diagnóstico definitivo se realiza mediante la demostración del germen en sangre o de la histología específica en las vegetaciones, o material embólico, obtenida a través del acto quirúrgico o de la necropsia. Es por esta razón que el diagnóstico temprano se convierte en un desafío.

IV.2.9.1 Clínico

La identificación de la endocarditis se basa en la mayoría de los casos en un elevado índice de sospecha en la valoración de procesos infecciosos de niños con factores predisponentes.¹⁶

La dificultad del diagnóstico clínico ha inducido a la elaboración de protocolos basados en datos clínicos, microbiológicos y ecocardiográficos, para facilitar el manejo del paciente, los estudios epidemiológicos y la investigación clínica de la enfermedad. El más utilizado, en la actualidad, es el de la Universidad de Duke, el cual alcanza una sensibilidad diagnóstica superior al 80 por ciento, con especificidad y valor predictivo negativo superiores al 95 por ciento. Pese a todo, el juicio clínico permanece como un componente fundamental en la valoración del paciente con sospecha de endocarditis.³⁵

En base a los criterios propuestos por la Universidad de Duke criterios se establecen tres niveles diagnósticos de endocarditis:

1. Endocarditis infecciosa definitiva:
 - a) Criterios patológicos:
 - Microorganismo demostrado en el cultivo o histología de la vegetación, en una embolia o en un absceso.
 - Lesiones patológicas: vegetación o absceso intracardiaco confirmado por histología.
 - b) Criterios clínicos:
 - Dos criterios mayores.
 - Un criterio mayor y tres menores.
 - Cinco criterios menores.
2. Endocarditis infecciosa posible: Hallazgos sugestivos de endocarditis que no cumplen criterios de definitiva o rechazada. Un criterio mayor y un criterio menor o bien tres criterios menores.
3. Endocarditis infecciosa rechazada: Firme diagnóstico alternativo que explique, el cuadro clínico, la resolución del cuadro en menos de cuatro días con antibióticos,

ausencia de evidencia patológica en cirugía/autopsia, luego de menos de 4 días con antibióticos o bien ausencia de criterios de endocarditis posible.⁴⁴

Las Guías del 2015 proponen la utilización de criterios diagnósticos con adecuada sensibilidad, incorporando nuevas técnicas de imágenes, jerarquizando la serología diagnóstica y sugiriendo no utilizar criterios de baja sensibilidad. Es así que surgen los criterios modificados de Duke que han sido incorporados en las guías internacionales como la de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y de la Asociación Americana del Corazón (American Heart Association, AHA).

Estos recomiendan incluir a la bacteriemia a *Staphylococcus aureus* como un criterio mayor independiente de que sea una infección adquirida en medio hospitalario/comunitario, agregando una nueva recomendación: ante un paciente con bacteriemia a *Staphylococcus aureus* puede considerarse la realización de un ecocardiograma.

También se propone la incorporación de la serología positiva en Hemocultivos negativos a *Brucella* sp y a *Coxiella burnetti*, agente de la fiebre Q, ya que estos microgérmenes son difíciles de hemocultivar.

Se excluyen los criterios menores de escasa sensibilidad diagnóstica, como son la velocidad de eritrosedimentación (VES) elevada y la proteína C reactiva, habitualmente solicitados. Desde el punto de vista ecocardiográfico, se sugiere no tener en cuenta criterios menores, como el engrosamiento valvular inespecífico.

Se incorpora el rol de nuevas técnicas de imagen, en especial en pacientes de alta sospecha de EI con ecocardiografía (TTE/TEE) negativa o no concluyente, como:

- a) TAC multicorte para abscesos, pseudoaneurismas, extensión perivalvular, fístulas y enfermedad pulmonar concomitante.
- b) SPECT/CT y PET/CT con leucocitos marcados con radio con anormal actividad alrededor de sitios de implante valvular después de tres meses de implantados.

Si bien estos criterios son útiles, no pueden reemplazar el juicio del clínico.¹⁷

IV.2.9.2 Laboratorio

Los hemocultivos positivos siguen siendo la piedra angular del diagnóstico, y proporcionan bacterias vivas para la prueba de susceptibilidad. Los hemocultivos son positivos en un 90 por ciento de los casos. El resto de los datos de laboratorio son de menor importancia.^{16,31}

Generalmente se establece el diagnóstico tras obtener hemocultivos positivos asociados a una afectación valvular (vegetación) detectada en la ecocardiografía. En caso de hemocultivos negativos, es importante para el diagnóstico realizar serologías, sobre todo para *Coxiella* y *Bartonella*, y técnicas de biología molecular, para identificar los gérmenes responsables a nivel de la válvula afectada.

Se deben extraer hemocultivos para pacientes con fiebre de origen inexplicable y un soplo cardíaco patológico, antecedentes de enfermedad cardíaca o endocarditis previa. Debido a que la bacteriemia en pacientes con endocarditis generalmente es continua y de bajo grado, no importa si se obtienen cultivos en cualquier fase particular del ciclo de la fiebre.⁴³

Las muestras de sangre para cultivo deben obtenerse lo antes posible, aunque el niño se encuentre bien y no presente otros hallazgos físicos.¹⁶

Cantidades menores (p. Ej., 1-3 mL en bebés y niños pequeños y 5-7 mL en niños mayores) son óptimas, dependiendo del sistema de detección del hemocultivo. Es razonable obtener 3 hemocultivos por venopunciones separadas el primer día, y si no hay crecimiento para el segundo día de incubación, obtener 2 o 3 más. Por lo general, no es útil obtener > 5 hemocultivos durante 2 días a menos que el paciente haya recibido tratamiento con antibióticos en las últimas 2 semanas. En pacientes que no están gravemente enfermos y cuyos hemocultivos permanecen negativos, puede considerarse la posibilidad de suspender los antibióticos durante 48 horas o más mientras se obtienen hemocultivos adicionales, para determinar la causa de la endocarditis.⁴³

También podemos hacer biometría hemática en donde la anormalidad más frecuente es la anemia (en especial si la evolución es prolongada); la cuenta leucocitaria puede ser

alta, normal o aún baja. La velocidad de sedimentación esta siempre acelerada; puede ser baja si existe insuficiencia cardiaca o renal.

La presencia del factor reumatoide: IgM anti-IgG, se demuestra en por lo menos la mitad de los casos, casi siempre títulos muy elevados. También puede haber crioglobulinas pero en menor proporción.

El examen de orina revelará una proteinuria en un 50-65 por ciento de los pacientes y hematuria microscópica hasta en la mitad de los casos.⁴²

Otras técnicas diagnósticas de tipo inmunológicas e histológicas, como el Enzyme Linked Inmunosorbent Assay (ELISA), las técnicas de biología molecular como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) aún hoy, tampoco presentan una utilidad bien definida.³¹

IV.2.9.3 Imágenes

IV.2.9.3.1 Ecocardiografía

Está claramente reconocido que la ecocardiografía (en sus variantes transtorácica o transesofágica) mejoran la capacidad diagnostica de la endocarditis.

La ecocardiografía bidimensional permite identificar el tamaño, la forma, la localización, y la movilidad de las lesiones; cuando se combina con los estudios con Doppler, puede determinarse la presencia de disfunción valvular (insuficiencia u obstrucción) y se puede cuantificar sus efectos sobre el funcionamiento del ventrículo izquierdo. La ecocardiografía también puede ser útil para predecir las complicaciones embolicas, ya que las lesiones >1 cm y las masas fúngicas suponen un mayor riesgo de embolización.¹⁶

Tres hallazgos ecocardiográficos importantes hacen diagnóstico de la endocarditis, y son: la presencia de vegetaciones, la visualización de imágenes correspondientes a abscesos intracardiacos y la nueva dehiscencia de una válvula protésica.³¹

La ausencia de vegetaciones no excluye una endocarditis, dado que a veces no se visualizan en las fases precoces de la enfermedad o en pacientes con cardiopatías congénitas complejas.¹⁶

La sensibilidad del ecotranstorácico para la detección de las vegetaciones es mayor en la población pediátrica: de un 81 por ciento (hasta 95 por ciento, disminuyendo en casos de cardiopatías complejas), por lo que esta modalidad suele ser suficiente.

En algunos casos es necesaria la ecografía transesofágica, que en adultos aumenta la sensibilidad de un 60 por ciento a un 94 a 100 por ciento. En niños se realiza cuando existe:

- Mala “ventana” ecográfica (niños mayores obesos ó muy musculosos, pacientes en postoperatorio cardíaco ó con hiperinsuflación pulmonar).
- Patología valvular aórtica ó mitral, en que la eco transesofágica es especialmente útil; prótesis (dehiscencia protésica), extensión perivalvular de la infección, absceso, pseudoaneurisma y fístulas periaórticas y de la continuidad mitroaórtica.
- Infección de marcapasos y otros catéteres intracavitarios.
- Cambios en las dimensiones de la raíz aórtica en la exploración transtorácica.
- Alta sospecha clínica y eco transtorácica negativa.
- Falta de respuesta al tratamiento ó insuficiencia cardíaca.⁴⁵

Se recomienda repetir el ETT/ETE en los siguientes cinco a siete días en los casos en que el estudio inicial sea negativo o no concluyente si existe alta sospecha clínica.¹⁷

IV.2.9.3.2 Electrocardiograma

Los pacientes sin complicaciones presentan trazados electrocardiográficos normales o con alteraciones inespecíficas.

En ocasiones, la extensión de la infección desde el endocardio valvular al sistema de conducción pueden afectar al mismo generando alteraciones de la conducción AV o interventricular, con una incidencia de 1-15 por ciento según los registros.

Cuando hay un compromiso valvular los pacientes pueden presentar un bloqueo AV completo en la mayoría de los casos, lo que indica un posible absceso. Las embolias coronarias pueden detectarse por la aparición de signos de infarto de miocardio. Por esto es importante practicar Electrocardiograma (ECG) seriados durante la evolución de la EI para detectar complicaciones cardiacas.

El ECG tiene una especificidad de 85 por ciento y sensibilidad de 45 por ciento para predecir la existencia de abscesos, lo que lo convierte en una herramienta económica y útil en el seguimiento de los pacientes.⁴⁶

IV.2.9.3.3 Radiografía de Tórax

La radiografía de tórax puede mostrar aumento del tamaño de la silueta cardiaca, así como el estado de la vasculatura pulmonar. En casos de endocarditis infecciosa sobre prótesis valvular, se puede visualizar el anillo radiopaco de la prótesis. El cabeceo excesivo de la prótesis visible por radioscopia o con radiografía realizadas con tiempo de exposición prolongado es un signo importante de disfunción protésica.⁴⁷

IV.2.9.3.4 Otros estudios de imágenes

Cuando la clínica del paciente no contiene datos que sean lo suficientemente congruente con la endocarditis infecciosa, cuando el hemocultivo esta negativo y en el ecocardiograma no hay imagen consistente con una vegetación y aun así tenemos la sospecha de una endocarditis infecciosa podemos recurrir a otros estudios radiológicas de utilidad como son:

- Tomografía computarizada.
- Resonancia Magnética Cerebral.
- Medicina nuclear.

Estos te pueden ofrecer imágenes diagnósticas de lesiones neurológicas focales, en especial infartos, hemorragias por rotura de un aneurisma micótico y abscesos cerebrales.⁴⁴

IV.2.10 Tratamiento

IV.2.10.1 Antibiótico

La base fundamental es la antibioterapia, pero deben de tenerse en consideración una serie de medidas generales. El estado clínico de los pacientes debe revisarse a diario, vigilando la posible aparición de signos de insuficiencia cardiaca, alteraciones del ritmo o la conducción, embolias, clínicas neurológicas o disfunción renal, que requerirán tratamiento específico.³⁵

En el tratamiento de la endocarditis, se debe considerar que los sistemas de defensas celulares son poco efectivos contra las bacterias en las vegetaciones. Por tal motivo, los antibióticos bactericidas son de elección.⁴¹

También depende del germen causal, de su sensibilidad a los antibióticos y de la presencia o no de material protésico. Deben de usarse bactericidas, a dosis elevadas, por vía preferiblemente intravenosa y en tratamiento de duración prolongada (habitualmente, cuatro semanas o más).³⁵

La duración del tratamiento es de 4–8 semanas, ya que los gérmenes están en el interior de la matriz de plaquetas y fibrina en grandes concentraciones, con tasas de metabolismo y división celular relativamente bajas y por ello con susceptibilidad disminuida a los betalactámicos y a otros antibióticos activos contra la pared celular.⁴⁵

En función de los diferentes ambientes epidemiológicos, debe tenerse en cuenta el incremento de cepas de *Streptococos* resistente a la penicilina, de *Estafilococos* resistentes a la metilcilina e incluso parcialmente a Vancomicina, y de enterococos multiresistentes. Siempre que se empleen aminoglucósidos y/o vancomicina, se determinaran las concentraciones séricas del fármaco y se vigilara la aparición de la Toxicidad.

En algunas ocasiones puede ser adecuado iniciar un tratamiento empírico antes de conocer el agente causal, pero siempre tras la toma de, al menos, tres hemocultivos no simultáneos. Este tratamiento está justificado cuando la sospecha diagnóstica es muy fuerte y la forma de presentación aguda o con complicaciones.³⁵

Para tratar la insuficiencia cardiaca, deben utilizarse digitálicos, restricción salina y diuréticos. La anticoagulación no está indicada como norma en estos pacientes, pues no previene los fenómenos embólicos, e incrementa el riesgo de hemorragia cerebral. Cuando la cardiopatía de base hace indispensable el uso de prótesis, deben sustituirse los dicumarínicos por heparina y suspenderla, al menos durante 15 días, si aparecen complicaciones neurológicas.¹⁶

IV.2.10.2 Quirúrgico

La endocarditis es una enfermedad de manejo quirúrgico, en lo que es fundamental definir el momento óptimo del mismo, ya sea de manera inmediata (falla cardiaca o riesgo embólico principalmente) o tardía (secuelas sobre las válvulas cardiaca).

La piedra angular de tratamiento quirúrgico es la exéresis radical del tejido necrótico e infectado y el reparo de los defectos anatómicos y funcionales causados por la destrucción del tejido.⁴⁸

Alrededor de un 25 por ciento de los enfermos requieren intervención quirúrgica en la fase aguda. Los motivos habituales son: repercusiones hemodinámicas graves, control de la extensión local del proceso infeccioso, persistencia del cuadro séptico a pesar del tratamiento antibiótico y embolismo de repetición con evidencia de vegetaciones móviles en ecocardiografía. Debe de considerarse el tratamiento quirúrgico, en la endocarditis protésicas precoces que no respondan rápidamente al tratamiento antibiótico y en endocarditis debida a microorganismos, para los que no se dispone de antibióticos eficaces (fúngicas, *Coxiella*, *Brucella*).

La endocarditis fúngica es difícil de tratar, y tiene peor pronóstico. Se ha visto tras cirugías cardiaca, sobre todo en pacientes extremadamente debilitados o inmunocomprometidos y en pacientes sometidos a ciclos prolongados de antibióticos.

Aunque debe administrarse tratamiento antibiótico durante el mayor tiempo posible antes de la intervención, la presencia de infección activa no es una contraindicación para la cirugía si el paciente se encuentra en estado crítico a causa del deterioro hemodinámico grave debido a la endocarditis infecciosa.¹⁶

IV.2.11. Complicaciones

Las Complicaciones de la endocarditis infecciosa son de dos tipos: locales, entre las que sobresalen la insuficiencia cardiaca por la destrucción de las válvulas del corazón y complicaciones a distancia, que son secundarias a la producción de émbolos sépticos o asépticos los cuales pueden provocar lesiones cerebrales, pulmonares o renales, con mayor frecuencia.⁴²

IV.2.11.1 Insuficiencia cardiaca

La Insuficiencia cardiaca (IC) es la complicación más frecuente y la indicación más común de cirugía, siempre y cuando no mejore el cuadro clínico. Aparece en un 50 a 60 por ciento de las endocarditis y cuando está afectada más la válvula aórtica que la mitral.

Las causas que la provocan suelen ser las insuficiencias valvulares graves del lado izquierdo, las fístulas cardíacas y las obstrucciones valvulares por destrucción valvular con la consiguiente regurgitación aguda. Su presencia indica requerimiento de cirugía.

IV.2.11.2 Infección incontrolada

Es la segunda causa más frecuente de cirugía. La fiebre se controla entre los 5-10 días de tratamiento antibiótico por lo que su persistencia puede estar relacionada con terapia antibiótica inadecuada, gérmenes resistentes, vías infectadas, complicaciones embólicas o reacción adversa a los antibióticos. El shock séptico es una grave complicación que ensombrece el pronóstico.

IV.2.11.3 Extensión perivalvular

La extensión perivalvular con formación de abscesos, pseudoaneurismas o fístulas puede ser causa de infección incontrolada y de IC. El absceso es más común en válvula aórtica y muy frecuente en endocarditis infecciosa valvular protésica. La formación de fístulas tiene una frecuencia de 1.6 por ciento y es provocada por *S. aureus* en el 46 por ciento de los casos.

La extensión perivalvular se sospecha ante fiebre inexplicada o nuevo bloqueo AV. Se recomienda cirugía tan pronto como sea posible ante el aumento del tamaño de la

vegetación, o la presencia de abscesos, fístula o pseudoaneurisma. Solo en caso de pequeño tamaño en los que la fiebre se controla fácilmente con antibióticos se puede tratar en forma conservadora con estrecho seguimiento clínico y ecocardiográfico.

IV.2.11.4 Embolias

Las embolias son una complicación frecuente de la migración de vegetaciones. El riesgo embólico en general es muy alto, 20-50 por ciento, pero disminuye al 6-20 por ciento después de iniciada la terapia antibiótica. El cerebro y el bazo son las localizaciones más habituales en la endocarditis izquierda. En la endocarditis derecha y asociada a marcapasos son frecuentes la embolia y los abscesos pulmonares.

Las embolias pueden ser asintomáticas en un 20% de los casos. El accidente cerebrovascular (ACV) es una complicación grave y se asocia con alta morbilidad y mortalidad. Son también frecuentes los infartos y abscesos esplénicos.

Los factores de riesgo para embolia incluyen el tamaño de la vegetación (mayor de 10 mm) y la movilidad, la ubicación en la válvula mitral, el tamaño durante la terapia antibiótica, el tipo de microorganismo (*estafilococo*, *Candida*, *Streptococcus bovis*), la embolia previa y la afección multivalvular.

IV.2.11.5 Complicaciones neurológicas

Se describen en un 20-40 por ciento de los pacientes con endocarditis y son consecuencia de embolización. Las formas clínicas son ACV isquémico o hemorrágico, Accidente Isquémico Transitorio, embolia cerebral, meningitis y encefalopatía tóxica. El germen que más frecuentemente provoca estas complicaciones es *S. aureus*.

IV.2.11.6 Aneurismas infecciosos

Son resultado de una embolia séptica a la vasa vasorum con la posterior propagación de la infección a través de los vasos intimaes. La ubicación más frecuente es intracraneal. Clínicamente se presentan en forma variable pero, si hay síntomas, la TAC o la RMN son fiables para el diagnóstico, aunque la angiografía es la técnica de referencia. Si se rompen, el pronóstico es muy malo. En los de tamaño grande se aconseja terapia neuroquirúrgica o endovascular.

IV.2.11.7 Insuficiencia renal aguda

Es una complicación común 30 por ciento de los casos y de mal pronóstico. Entre las posibles causas se pueden mencionar: infarto renal, toxicidad por antibióticos, nefrotoxicidad por agentes de contraste, fallo hemodinámico y glomerulonefritis vasculítica. Puede ser necesaria la hemodiálisis, pero a menudo es reversible.

IV.2.12. Evolución y pronóstico

Mortal en casi el 100 por ciento en la era preantibiótica, en la actualidad la evolución de la endocarditis infecciosa depende de la gravedad de la cardiopatía previa, la existencia de material protésico, el germen causal, la precocidad del diagnóstico y tratamiento y el grado de compromiso cardiovascular y de otros órganos (respiratorio, neurológico y renal).

- Así, la infección por *Streptococcus* sensible a penicilina diagnosticada precozmente tiene una curación casi del 100 por ciento de los casos. Pero si los factores son desfavorables alcanza mortalidad elevada (75-90%). La mortalidad media es del 25 por ciento. En la mitad de los niños la morbilidad es grave.
- Existe aumento en el riesgo de volver a padecer la enfermedad, tanto por los predisponentes como por los daños residuales.

La recurrencia puede ser precoz (en los tres meses siguientes al fin del tratamiento) ó tardía (después de tres a seis meses) y debe sospecharse ante la aparición de fiebre o de otros síntomas. El germen causante no es necesariamente el mismo.⁴⁵

Para mejorar el pronóstico se requieren entonces tres pilares precoces: diagnóstico precoz, terapia con antibiótico precoz y cirugía precoz.¹⁷

IV.2.13. Profilaxis

La base teórica de la profilaxis de la endocarditis es bien sencilla: administrar antibióticos para disminuir el riesgo de bacteriemia en procedimientos invasores.

Durante más de 5 décadas, organizaciones científicas y grupos de políticas de salud pública en todo el mundo han abogado por la administración de fármacos antibióticos para la profilaxis contra la endocarditis. Sin embargo faltan estudios que demuestren de manera concluyente la relación entre dichos procedimientos y la endocarditis, de hecho, muchas bacteriemias pueden ocurrir espontáneamente o complicar infecciones locales y por otra parte, no existen estudios controlados y aleatorizados de la eficacia de la profilaxis antibiótica. A pesar de estas salvedades, en los últimos 50 años ha existido un amplio consenso de médicos respecto a su indignación, considerando las elevadas morbilidad y mortalidad derivadas de la endocarditis.³⁵

Recientemente, la AHA en el año 2007, el National Institute for Clinical Excellence (NICE) en el 2008 y la ESC en el año 2009 han revisado las guías de profilaxis de endocarditis infecciosa, reduciendo las cardiopatías en las que está indicada la profilaxis, así como los procedimientos que deben de cubrirse.

Uno de los aspectos más novedosos de estas guías consiste en el cambio en la manera de abordar la profilaxis de la enfermedad. Se enfatiza la importancia de una buena higiene oral y la necesidad de ser extremadamente cuidadosos en la asepsia durante la manipulación de catéteres y otros procedimientos invasivos.⁴⁹

La NICE, fueron los mas extremos ya que abogan por no administrar profilaxis antibiótica en ningún caso.⁵⁰

La AHA, en 2007, también limitó el uso de profilaxis antibiótica previa a los procedimientos dentales y la eliminó de los procedimientos gastrointestinales y genitourinarios. Este organismo basó estas recomendaciones en estudios *in vitro*, en datos de estudios sobre animales y en estudios clínicos retrospectivos y prospectivos, llegando a las siguientes conclusiones:

En primer lugar, la profilaxis antibiótica sólo debería aplicarse en pacientes de alto riesgo de sufrir endocarditis y con peor pronóstico si llegan a desarrollarla. Segundo, los procedimientos dentales en los que se debe aplicar la profilaxis antibiótica en pacientes de alto riesgo son únicamente aquellos que implican manipulación del tejido gingival o de la región periapical, o una perforación de la mucosa oral. En tercer lugar, se señala que el antibiótico debe ser administrado 30-60 minutos antes del procedimiento dental. Si esto no ha sido posible, la dosis se puede administrar hasta dos horas tras el procedimiento. El antibiótico de elección continúa siendo la amoxicilina.⁵¹

En los niños con cardiopatías congénitas el mantenimiento de una buena higiene oral con visitas regulares al odontólogo es más eficaz que la profilaxis antibiótica convencional en cuanto a la prevención de endocarditis.⁵⁰

Cardiopatías con mayor riesgo de endocarditis infecciosa para las que se recomienda la profilaxis cuando se realiza un procedimiento de riesgo elevado:

A. La profilaxis antibiótica solo debe emplearse en pacientes con el mayor riesgo de endocarditis infecciosa.

1. Pacientes con una válvula protésica o material protésico utilizado para la reparación de la válvula cardiaca.

2. Pacientes con endocarditis infecciosa previa.

3. Pacientes con cardiopatía congénita.

- Cardiopatía cianótica congénita, sin cirugía de reparación, o con defectos residuales, cortocircuitos o conductos paliativos.

- Cardiopatía congénita con reparación completa con material protésico bien colocado por cirugía o por técnica percutánea, hasta seis meses después del procedimiento.

Cuando un defecto residual persiste en el lugar de implantación de un material protésico o dispositivo por cirugía cardiaca o por técnica percutánea.

4. Receptores de trasplante cardiaco que desarrollan valvulopatía cardiaca.

B. Ya no se recomienda la profilaxis antibiótica en otras formas de cardiopatía valvular o congénita.

Recomendaciones para la profilaxis de endocarditis infecciosa en pacientes con mayor riesgo según el tipo de procedimiento:

A. Procedimientos dentales:

- La profilaxis antibiótica debería plantearse para los procedimientos dentales que precisan manipulación de la región gingival o periapical de los dientes o la perforación de la mucosa oral.
- La profilaxis antibiótica no se recomienda para las inyecciones de anestesia local en tejido no infectado, la eliminación de suturas, rayos X dentales, colocación o ajuste de aparatos o correctores prostodónticos u ortodónticos móviles.
- Tampoco se recomienda la profilaxis después de la extracción de dientes deciduos o de traumatismo labial y de mucosa oral.

B. Procedimientos del tracto respiratorio:

- La profilaxis antibiótica no se recomienda para los procedimientos del tracto respiratorio, que incluyen la broncoscopia o laringoscopia, la intubación transnasal o endotraqueal.
- La profilaxis antibiótica es razonable en pacientes sometidos a procedimientos invasivos del tracto/mucosa respiratorios, que impliquen incisión o biopsia de la mucosa respiratoria, por ejemplo, amigdalectomía y adenoidectomía.

C. Procedimientos gastrointestinales o urogenitales:

- La profilaxis antibiótica no se recomienda en gastroscopia, colonoscopia, cistoscopia o ecocardiografía transesofágica.

D. Piel y tejido blando:

- La profilaxis antibiótica no se recomienda para ningún procedimiento.⁴⁹

IV.2.13.1 Profilaxis de Endocarditis Infecciosa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

Todos los niños con cardiopatías congénitas, excepto la Comunicación Interauricular tipo *ostium secundum*, Cardiopatía Reumática con daño valvular, válvulas artificiales (Reemplazo), Prolapso Mitral con válvula engrosada o insuficiente, Miocardiopatía hipertrófica, Fistula AV construida; deben recibir tratamiento para prevenir la Endocarditis Infecciosa. Cada vez que sean sometidos a un proceso dental, empastes o cualquier otro trabajo en la boca.

Esto mismo se aplica para procedimientos genitourinarios, respiratorios y gastrointestinales, tales como: Sonda vesical, cistoscopia, parto, cesárea, amigdalotomía, adenoidectomía y endoscopia, entre otras.

Tratamiento preventivo:

1) Adolescentes:

Amoxicilina 2 gramos (4 capsulas de 500 mg) en una sola toma por vía oral: una hora antes del procedimiento y seis horas después.

Si no puede darse por vía oral, usar:

Ampicilina 2 gramos, por vía endovenosa o intramuscular; 30 minutos antes del procedimiento y repetir dosis seis horas más tarde.

2) Niños:

a) Con menos de 30 libras:

Amoxicilina 250 mg en suspensión: 4 cucharaditas en una sola toma, vía oral, una hora antes del procedimiento y recibir dosis, 6 horas después.

b) Con más de 30 libras:

Amoxicilina 500 mg: 3 capsulas en una sola toma vía oral, una antes del procedimiento, repetir dosis seis horas después.

3) Si es alérgico a la Amoxicilina, Ampicilina, o Penicilina, debe recibir uno de los siguientes tratamientos, en una sola toma oral: Clindamicina 20 mg/kg, Cefalexina o Cefadroxil 50 mg/kg; Claritromicina 15 mg/kg o Azitromicina 15 mg/kg, cualquiera de ellos debe darse una hora antes del procedimiento y repetir seis horas después.

4) En caso de que se trate de un procedimiento genitourinario, gastrointestinal, debe usarse uno de los siguientes tratamientos por vía intramuscular (IM) o endovenosa (EV).

- Ampicilina 50 mg/kg y Gentamicina 1.5 mg/kg media hora antes del procedimiento.
- Amoxicilina 1 gramo, ocho horas después de la primera dosis, por 24 horas, y
- Ampicilina 1 gramo cada seis horas, por 24 horas.

Otros:

- A todos los pacientes que se le brinde atención en dicho departamento, sin ninguna excepción, pueden y deben ser vacunados contra las enfermedades infecciosas.⁵²

V. OPERALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Concepto	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Estado fenotípico condicionado genéticamente y que determina el género al que pertenece un individuo	Femenino Masculino	Nominal
Procedencia	Origen o lugar de donde nace o se deriva una persona.	Rural Urbano	Nominal
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza.	Analfabeto Primaria Secundaria Universitaria	Nominal
Parentesco	Es el vínculo que existe entre dos personas por consanguinidad, afinidad, adopción, matrimonio u otra relación estable de afectividad.	Madre Padre Tíos Abuelos Primos	Nominal
Cardiopatía Congénita	Es un problema con la estructura y el funcionamiento del corazón presente al nacer.	CIV Estenosis Aortica Aorta bivalva Tetralogía de Fallot	Nominal

		Canal AV Estenosis Pulmonar	
Presencia del Protocolo	Guía de pasos o procedimientos para los niños diagnosticados con cardiopatía congénitas.	Si No	Nominal
Conocimiento sobre profilaxis de endocarditis infecciosa	Información adquirida por los padres a través de la experiencia.	Número de respuestas correctas. -Alto ≥ 7 -Medio 4-6 -Medio 4-6 -Bajo ≤ 3	Ordinal
Actitud sobre profilaxis de endocarditis infecciosa	Estado mental neutral organizado a través de la experiencia que ejerce una influencia directa en la respuesta de un individuo a todos los objetivos y situaciones con la cual está relacionado.	Escala de Likert -Totalmente de acuerdo = 5 puntos -De acuerdo = 4 puntos -Neutral = 3 puntos En desacuerdo = 2 puntos Totalmente en desacuerdo = 1 punto.	Ordinal
Prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa	Acciones observables de un individuo en respuesta a un estímulo.	-Bueno ≥ 10 -Regular 6-9 -Malo ≤ 5	Ordinal

VI. MATERIAL Y MÉTODOS

VI.1 Tipo de estudio

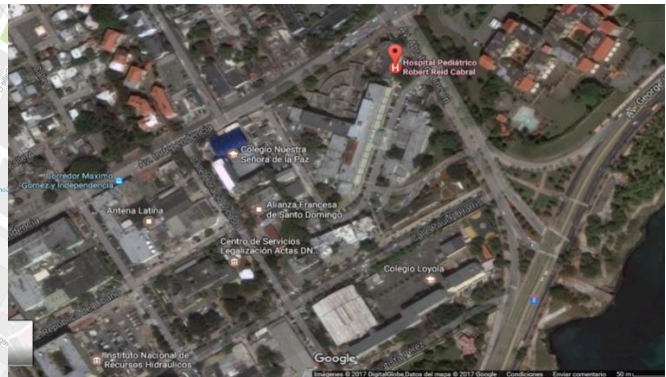
Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal de recolección de datos tipo prospectivo con el objetivo de determinar los conocimientos, actitudes y las prácticas de los padres de niños con cardiopatías congénitas sobre profilaxis de la endocarditis infecciosa en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral.

VI.2 Área de estudio

El presente estudio se realizó en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, el cual está ubicado en la Ave. Abraham Lincoln #2, Casi Esq. Ave. Independencia, Ensanche La Paz, Distrito Nacional, República Dominicana. Delimitado al norte por la Av. Independencia, al sur por la Calle Paul P. Harris, al este por la Av. Abraham Lincoln y al oeste por la Calle Horacio Vicioso (Ver mapa cartográfico y vista aérea).



Mapa Cartográfico



Vista aérea

VI.3 Universo

Todos los padres y/o tutores que asisten a la consulta de cardiología pediátrica del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral.

VI.4 Muestra

Todos los padres y/o tutores que asisten a la consulta de cardiología pediátrica con niños que padecen una cardiopatía congénita en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral.

Durante el periodo de la entrevista fueron un total de 150 padres con diagnóstico confirmado de cardiopatía congénita de los cuales fueron sacados del estudio 48 padres por no cumplir con los criterios de inclusión del presente estudio.

VI.5 Criterios

VI.5.1 De inclusión:

1. Padres y/o tutores con niños que tengan un diagnóstico confirmado de cardiopatía congénita a excepción de la Comunicación Interauricular (CIA).
2. Padres y/o tutores con niños mayores de dos años de edad e inclusive.
3. No se discrimino el sexo.
4. Aquellos padres y/o tutores que firmaron el consentimiento informado.

VI.5.2 De exclusión:

1. Padres y/o tutores de niños que fueron consultados por primera vez
2. Padres y/o tutores de niños que fueron por evaluación pre-quirúrgica de una patología distinta a la cardiopatía congénita.
3. Padres y/o tutores cuya barrera idiomática impidió una adecuada interpretación de las preguntas del cuestionario.
4. Aquellos cuyos padres que no accedieron a participar, fueron excluidos del estudio.

VI.6. Instrumento o recolección de datos

Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario que contiene 24 preguntas, de las cuales 17 son abiertas y 7 son cerradas. Contiene datos sociodemográficos, tales como la edad, sexo, escolaridad, además de datos sobre el conocimiento acerca de la Endocarditis Infecciosa, relacionado a la profilaxis, factores y procedimientos de riesgo.

Por ultimo englobamos datos que abarcan las actitudes y las prácticas médicas en relación a la experiencia y acciones de los padres y/o tutores como cuidadores de niños con cardiopatías congénitas. Para la valoración de las preguntas relacionadas a las

actitudes, se utilizó la escala de Likert. (Ver anexo XIII.2 Instrumento de recolección de datos).

Puntuación

Para evaluar el conocimiento se tomaron en cuenta 9 preguntas, dándoles valor de un punto a cada una respectivamente, donde los padres y/o tutores que obtuvieron un resultado mayor e igual a siete preguntas correctas tuvieron un conocimiento alto, de cuatro a seis un conocimiento medio, y menor e igual a tres un conocimiento bajo. La actitud fue evaluada mediante la escala de Likert; dándoles un valor de 1 puntos a cada ítems con una puntuación máxima de 30 y una mínima de 6 puntos; los padres y/o tutores que obtuvieron menos de 14 puntos tuvieron una actitud negativa, de 15 a 23 puntos una actitud neutral y más de 24 puntos una actitud positiva. Las practicas fue evaluada con preguntas sobre la higiene oral y valorando la utilización de profilaxis antibiótica o no.

VI.7. Procedimientos

La investigación fue sometida al comité de investigación del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral para su revisión y posterior aprobación. Después de obtener la aprobación, se abordó a los padres y/o tutores que asisten a la consulta del departamento de cardiología con diagnóstico de una cardiopatía congénita, los días lunes, miércoles, jueves y viernes en horario de 8:00-11:00 AM bajo la supervisión de la Dra. Maritza López y otros médicos especialistas. Una vez allí se procedió a la firma del consentimiento informado, a continuación, se realizó una entrevista la cual fue realizada por las internas Mirsi P. Peñaló Vassallo y Kyara E. Pérez Santillán, ambas pertenecientes a la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU).

La encuesta tuvo un total de, lo cual tomó en completarlo aproximadamente entre 10-15 minutos. Una vez finalizada la entrevista se procedió a valorar los resultados de estas encuestas para tabular los datos.

VI.8. Tabulación y Análisis

Los datos fueron registrados en la aplicación de Google Forms para su posterior tabulación a través de Microsoft Excel para el diseño y manejo de los datos. Dichos resultados fueron presentados y estudiados en frecuencia simple.

VI.9. Consideraciones éticas

El presente estudio fue ejecutado con apego a las normativas éticas internacionales, incluyendo los aspectos relevantes de la declaración de Helsinki ⁵³ y las pautas del consejo de organizaciones internacionales de las ciencias médicas (CIOMS).⁵⁴ El protocolo del estudio y los instrumentos diseñados para el mismo fueron sometidos a la revisión de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña a través de la escuela de medicina, así como al comité de investigación del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, cuya aprobación fue el requisito para el inicio del proceso de recopilación y verificación de los datos.

Los mismos fueron manejados con suma cautela. Todos los participantes fueron abordados de manera personal con el fin de obtener su permiso para realizar las encuestas del estudio.

Todos los datos recopilados en este estudio fueron manejados con el estricto apego de la confidencialidad. A la vez, la identidad de los participantes fue protegida en todo momento, manejándose los datos que potencialmente puedan identificar a cada paciente de manera desvinculada del resto de la información proporcionada en el instrumento.

Finalmente, toda la información incluida en el texto del presente anteproyecto, tomada de otros autores, fue justificada por su llamada correspondiente.

VII. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de los padres y/o tutores que asistieron a la consulta de cardiología pediátrica según conocimientos sobre profilaxis de endocarditis infecciosa. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Conocimientos	Frecuencia	%
Alto	13	12.7
Medio	27	26.5
Bajo	62	60.8
Total	102	100.0

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores

Según el conocimiento, en el 60.8 por ciento evidenció un conocimiento bajo; en el 26.5 por ciento fue medio, y en el 12.7 por ciento alto.

Tabla 2. Conocimientos de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el sexo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Sexo	Conocimientos							
	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	9	8.8	2	2.0	2	2.0	5	4.9
Femenino	93	91.2	11	10.8	25	24.5	57	55.9
Total	102	100.0	13	12.7	27	26.5	62	60.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El sexo predominante fue el femenino con un 91.2 por ciento. Según el conocimiento de los padres y/o tutores el 55.9 por ciento con un conocimiento bajo, el 24.5 por ciento con un conocimiento medio y el 10.8 por ciento con un conocimiento alto correspondiendo al sexo femenino.

Tabla 3. Conocimientos de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la edad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Conocimientos								
Edad (años)	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
< 20	5	4.9	0	0.0	0	0.0	5	4.9
20-24	7	6.9	0	0.0	1	1.0	6	5.9
25-29	18	17.6	2	2.0	5	4.9	11	10.8
30-34	24	23.5	5	4.9	6	5.9	13	12.7
35-39	19	18.6	4	3.9	7	6.9	8	7.8
40-44	14	13.7	1	1.0	4	3.9	9	8.8
45-49	3	2.9	1	1.0	2	2.0	0	0.0
≥ 50	12	11.8	0	0.0	2	2.0	10	9.8
Total	102	100.0	13	12.7	27	26.5	62	60.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El rango de edades predominante fue entre 30-34 años con un 23.5 por ciento. De acuerdo a la edad, el 12.7 por ciento de los padres y/o tutores entre las edades de 30-34 años tenían un conocimiento bajo, el 5.9 por ciento tenían un conocimiento medio y el 4.9 por ciento un conocimiento alto.

Tabla 4. Conocimientos de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la escolaridad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Conocimientos								
Escolaridad	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	(%)	No.	(%)	No.	%	No.	%
Analfabeto	1	1.0	0	0	0	0.0	1	1.0
Primaria	23	22.5	0	0	5	4.9	18	17.6
Secundaria	46	45.1	3	2.9	13	12.7	30	29.4
Universitario	32	31.4	10	9.8	9	8.8	13	12.7
Total	102	100.0	13	12.7	27	26.5	62	60.7

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El 45.1 por ciento tenían educación secundaria, de estos el 29.4 por ciento de los padres y/o tutores tuvo un conocimiento bajo, el 12.7 tenía un conocimiento medio y el 2.9 por ciento un conocimiento alto.

Tabla 5. Conocimientos de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la procedencia. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero- Noviembre 2017.

Conocimientos								
Procedencia	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Urbano	68	66.7	10	9.8	18	17.6	40	39.2
Rural	34	33.3	3	2.9	9	8.8	22	21.6
Total	102	100.0	13	12.7	27	26.5	62	60.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El 66.7 por ciento era de procedencia urbana, de los cuales el 39.2 por ciento de los padres y/o tutores tenían un conocimiento bajo, el 17.6 por ciento medio y el 9.8 por ciento alto.

Tabla 6. Conocimientos de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el parentesco. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero- Noviembre 2017.

Conocimientos								
Parentesco	Total		Alto		Medio		Bajo	
	No.	%	No	%	No.	%	No.	%
Madre	88	86.3	11	10.8	25	24.5	52	51.0
Padre	8	7.8	2	2.0	2	2.0	4	3.9
Abuelo	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Abuela	3	2.9	0	0.0	0	0.0	3	2.9
Tía	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Prima	1	1.0	0		0	0.0	1	1.0
Total	102	100.0	13	12.7	27	26.5	62	60.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según el parentesco, 86.3 por ciento de los padres y/o tutores eran madres, de estas, 51.0 por ciento tenían un conocimiento bajo, 24.5 por ciento tenían un conocimiento medio y el 10.8 por ciento un conocimiento alto.

Tabla 7. Distribución del conocimiento sobre profilaxis de endocarditis infecciosa en padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Cuestionario sobre conocimientos sobre profilaxis de endocarditis infecciosa		
Características	El conocimiento es correcto	
	Si (%)	No (%)
¿Cuál es el diagnóstico de su niño/a?	51 (50)	51 (50)
¿Qué es endocarditis infecciosa?	19 (18.6)	83 (81.4)
¿Cuál es el principal factor de riesgo para el desarrollo de la endocarditis infecciosa?	15 (14.7)	87 (85.3)
¿Considera a la endocarditis infecciosa como una complicación para su niño?	14 (13.7)	88 (86.3)
¿Cuál de estos procedimientos representa un riesgo para endocarditis infecciosa?	10 (9.8)	92 (90.2)
¿Se ha sometido a algún procedimiento desde el diagnóstico?	62 (60.8)	40 (39.2)
¿Sabe si su niño debería tomar algún tratamiento antes y/o después de algún procedimiento?	48 (47.1)	54 (52.9)
¿Sabe que tratamiento realizó?	48 (47.1)	54 (52.9)
¿Sabe si los dientes pueden afectar la salud del corazón?	82 (80.4)	20 (19.6)

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El 50 por ciento de los padres y/o tutores encuestados logran definir con claridad la cardiopatía congénita del niño. Por el contrario, solo supieron hacerlo con el concepto de endocarditis infecciosa, un 18.6 por ciento. En relación con los factores de riesgo para el desarrollo de una endocarditis infecciosa solo un 14.7 por ciento de los padres informo por lo menos un factor de riesgo. Cuando se les pregunto a los padres y/o tutores si consideraba a la endocarditis infecciosa como una posible complicación debido a la cardiopatía congénita solo un 13.7 por ciento afirmó positivamente. En relación a los procedimientos de riesgo solo el 9.8 por ciento supo reconocer al menos un

procedimiento de riesgo. El 60.8 por ciento de los padres reconocen haber sometido al niña/o a algún procedimiento sobre campo séptico (intervenciones dentales, reparación del defecto cardiaco, cateterismo, etc.), de los cuales solo el 47.1 por ciento de los padres y/o tutores lleva a cabo una adecuada profilaxis.

Tabla 8. Distribución padres y/o tutores que asistieron a la consulta de cardiología pediátrica según actitudes sobre profilaxis de endocarditis infecciosa. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Actitudes	Frecuencia	%
Positiva	81	79.4
Neutral	12	11.8
Negativa	9	8.8
Total	102	100.0

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según las actitudes, el 79.4 por ciento de los padres y/o tutores tuvieron una actitud positiva, el 11.8 por ciento una actitud neutral y el 8.8 por ciento una actitud negativa.

Tabla 9. Actitudes de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el sexo. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Sexo	Actitudes							
	Total		Positiva		Neutral		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	9	8.8	5	4.9	3	2.9	1	1.0
Femenino	93	91.2	76	74.5	9	8.8	8	7.8
Total	102	100.0	81	79.4	12	11.8	9	8.8

Fuente: Encuesta a padre y/o tutores.

El sexo predominante fue el femenino con el 91.2 por ciento de los cuales 74.5 por ciento tuvo una actitud positiva, 8.8 por ciento tuvo una actitud neutral y el 7.8 por ciento tuvo una actitud negativa.

Tabla 10. Actitudes de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la edad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Edad	Actitudes							
	Total		Positiva		Neutral		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<20	5	4.9	4	3.9	1	1.0	0	0.0
20-24	7	6.9	5	4.9	1	1.0	1	1.0
25-29	18	17.6	16	15.7	2	2.0	0	0.0
30-34	24	23.5	21	20.6	1	1.0	2	2.0
35-39	19	18.6	15	14.7	2	2.0	2	2.0
40-44	14	13.7	9	8.8	3	2.9	2	2.0
45-49	3	2.9	3	2.9	0	0	0	0.0
≥50	12	11.8	8	7.8	2	2.0	2	2.0
Total	102	100.0	81	79.4	12	11.8	9	8.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores

El 23.5 por ciento de padres y/o tutores tenían edad entre 30-34 años; de los cuales, 20.6% tenían actitudes positivas, 1.0 por ciento tenían una actitud neutral y el 2.0 por ciento tenían actitudes negativas.

Tabla 11. Actitudes de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la escolaridad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Escolaridad	Actitudes							
	Total		Positiva		Neutral		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Analfabeto	1	1.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0
Primaria	23	22.5	23	22.5	0	0.0	0	0.0
Secundaria	46	45.1	28	27.5	9	8.8	9	8.8
Universitaria	32	31.4	29	28.4	3	2.9	0	0.0
Total	102	100.0	81	79.4	12	11.8	9	8.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores

Según la escolaridad, el 45.1 por ciento de los padres y/o tutores llegó a la educación secundaria, de los cuales 27.5 tuvo una actitud positiva, 8.8 por ciento tuvo una actitud neutral 8.8 por ciento tuvo una actitud negativa.

Tabla 12. Actitudes de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la procedencia. Hospital Infantil Doctor. Robert Reid Cabral, Enero –Noviembre 2017.

Actitudes								
Procedencia	Total		Positiva		Neutral		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Rural	34	33.3	28	27.5	4	3.9	2	2.0
Urbana	68	66.7	53	52.0	8	7.8	7	6.9
Total	102	100.0	81	79.4	12	11.8	9	8.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según la procedencia, el 66.7 por ciento era de procedencia urbana y de estos el 52.0 por ciento tenían una actitud positiva, el 7.8 por ciento tenían actitud neutral y el 6.9 por ciento restante una actitud negativa.

Tabla 13. Actitudes de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el parentesco. Hospital Infantil Doctor. Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Actitudes								
Parentesco	Total		Positiva		Neutral		Negativa	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Madre	88	86.3	77	75.5	8	7.8	3	2.9
Padre	8	7.8	2	2.0	4	3.9	2	2.0
Abuelo	1	1.0	1	1.0	0	0.0	0	0.0
Abuela	3	2.9	1	1.0	0	0.0	2	2.0
Tía	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Prima	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Total	102	100.0	81	79.4	12	11.8	9	8.8

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según el parentesco, 86.3 por ciento de los padres y/o tutores eran madres, de estas, 75.5 por ciento tenían una actitud positiva, 7.8 por ciento tenían una actitud neutral y el 2.9 por ciento restante tenían una actitud negativa.

Tabla 14. Distribución de actitudes sobre profilaxis de endocarditis infecciosa en padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas. Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, enero-noviembre 2017.

Cuestionario de actitudes sobre profilaxis de endocarditis infecciosa			
Característica	¿Está usted de acuerdo?		
	Si (%)	Neutral (%)	No (%)
Todos los padres deben estar informados en relación a la cardiopatía congénita de su niño/a	102 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Todos los padres deben estar actualizados en la prevención de endocarditis infecciosa	49 (48.0)	38 (37.3)	15 (14.7)
Necesidad de organizar talleres actualizados sobre el cuidado en el hogar de sus niños	90 (88.2)	7 (6.9)	5 (4.9)
La falta de información puede desencadenar complicaciones	35 (34.3)	5 (4.9)	62 (60.8)
Importancia de la salud bucal y su implicación en el bienestar general	82 (80.4)	20 (19.6)	0 (0.0)
Conocer más acerca de la preparación para cirugía	35 (34.3)	35 (34.3)	32 (31.4)

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

El 100.0 por ciento de los padres estaban interesados en informarse sobre la cardiopatía congénita que afecta a su niño/a. Solo un 48.0 por ciento mostró interés en conocer sobre la prevención de la endocarditis infecciosa. El 90 por ciento de los padres considera que se deben de organizar charlas y talleres sobre el cuidado en el hogar de niños con cardiopatía congénitas. El 60.8 por ciento de los padres considera que la falta de información sobre la endocarditis infecciosa no traerá complicación a largo plazo en su niño o niña. Sin embargo cuando se les preguntó a los padres sobre si estaban interesados en saber qué importancia tiene la salud bucal en el bienestar del corazón el 80.4 por ciento respondió positivamente. El 34.3 por ciento de los padres y/o tutores estaba interesado en conocer más acerca de la preparación pre y post quirúrgica de niños con cardiopatía congénitas.

Tabla 15. Distribución de los padres y/o tutores que asistieron a la consulta de cardiología pediátrica según las prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Prácticas	Frecuencia	%
Buena	42	41.2
Regular	29	28.4
Mala	31	30.4
Total	102	100.0

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según las prácticas, el 41.2 por ciento de los padres y/o tutores tuvieron una buena práctica en relación a la profilaxis de endocarditis infecciosa, el 28.4 por ciento una práctica regular y el 30.4 por ciento una mala práctica.

Tabla 16. Prácticas de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el sexo. Hospital infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Sexo	Prácticas							
	Total		Buena		Regular		Mala	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	9	8.8	3	2.9	4	3.9	2	2.0
Femenino	93	91.2	39	38.2	25	24.5	29	28.4
Total	102	100.0	42	41.2	29	28.4	31	30.4

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según el sexo, el 38.2 por ciento de las buenas prácticas correspondían al sexo femenino, el 28.4 por ciento de las mujeres tenían malas prácticas mientras que el 24.5 por ciento tenían prácticas regulares en relación a la profilaxis de la endocarditis infecciosa.

Tabla 17. Prácticas de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la edad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Edad	Prácticas							
	Total		Buena		Regular		Mala	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<20	5	4.9	0	0.0	3	2.9	2	2.0
20-24	7	6.9	0	0.0	4	3.9	3	2.9
25-29	18	17.6	6	5.9	4	3.9	8	7.8
30-34	24	23.5	10	9.8	9	8.8	5	4.9
35-39	19	18.6	14	13.7	1	1.0	4	3.9
40-44	14	13.7	6	5.9	4	3.9	4	3.9
45-49	3	2.9	3	2.9	0	0.0	0	0.0
≥50	12	11.8	3	2.9	4	3.9	5	4.9
Total	102	100.0	42	41.2	29	28.4	31	30.4

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según la edad, el rango más frecuente fue entre 30 a 34 años de edad, de los cuales 9.8 por ciento realiza buenas prácticas, 8.8 por ciento practicas regulares y 4.9 por ciento malas prácticas.

Tabla 18. Prácticas de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la escolaridad. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Escolaridad	Prácticas							
	Total		Buena		Regular		Mala	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Analfabeto	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Primaria	23	22.5	8	7.8	4	3.9	11	10.8
Secundaria	46	45.1	16	15.7	15	14.7	15	14.7
Universitaria	32	31.4	18	17.6	10	9.8	4	3.9
Total	102	100.0	42	41.2	29	28.4	31	30.4

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según la escolaridad, el 45.1 por ciento de los padres y/o tutores llego a la educación secundaria, de los cuales 15.7 por ciento realiza buenas prácticas, 14.7 por ciento una practicas regulares y 14.7 por ciento tuvo malas prácticas.

Tabla 19. Prácticas de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según la procedencia. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Prácticas								
Procedencia	Total		Buena		Regular		Mala	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Rural	34	33.3	15	14.7	9	8.8	10	9.8
Urbano	68	66.7	27	26.5	20	19.6	21	20.6
Total	102	100.0	42	41.2	29	28.4	31	30.4

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según la procedencia, el 66.7 por ciento de los padres y/o tutores procedían de zonas urbanas, de estos, 26.5 por ciento realiza buenas prácticas, 19.6 por ciento prácticas regulares y 20.6 por ciento malas prácticas.

Tabla 20. Prácticas de los padres y/o tutores sobre profilaxis de endocarditis infecciosa según el parentesco. Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Prácticas								
Parentesco	Total		Buena		Regular		Mala	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Madre	88	86.3	39	38.2	24	23.5	25	24.5
Padre	8	7.8	3	3.9	4	3.9	1	1.0
Abuela	3	2.9	0	0.0	0	0.0	3	2.9
Abuelo	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Tía	1	1.0	0	0.0	0	0.0	1	1.0
Prima	1	1.0	0	0.0	1	1.0	0	0.0
Total	102	100.0	42	41.2	29	28.4	30	30.4

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Según el parentesco, el 86.3 por ciento eran madres, de estas el 38.2 por ciento realiza buenas prácticas, el 23.5 por ciento prácticas regulares y el 24.5 por ciento malas prácticas.

Tabla 21. Distribución de prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa en padres y/o tutores de niños con cardiopatías congénitas. Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral, enero-noviembre 2017.

Cuestionario de prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa	
Características	Resultados (%)
¿Con que frecuencia se cepilla los dientes?	
Tres o más veces al día	42 (41.2)
Dos veces al día	46 (45.1)
Una vez al día	13 (12.7)
No lo cepilla	1 (1.0)
Total	102 (100)
¿Cuándo su hijo/a se cepilla los dientes usted?	
Observa, aconseja y le cepilla los dientes	37 (36.3)
Observa y aconseja	38 (37.3)
Aconseja el cepillado	24 (23.5)
El cepillado de su hijo no es relevante	3 (2.9)
Total	102 (100)
¿Con que frecuencia va al dentista?	
Dos veces al año	40 (39.2)
Una vez al año	14 (13.7)
De vez en cuando	8 (7.9)
Nunca ha visitado el dentista	40 (39.2)
Total	102 (100)
Motivo por el cual lo llevo por última vez	
Profilaxis	35 (34.3)
Caries	25 (24.5)
Dolor de muelas	11 (10.8)
Dientes deteriorados	1 (1.0)
Nunca ha ido al dentista	40 (39.2)
Medidas que realiza para la prevención de caries	
Cepillado adecuado	93 (91.2)
Visitas regulares al odontólogo con o sin dolor	30 (29.4)
Cambio cada tres meses del cepillo dental	1 (1.0)
Hilo dental	7 (6.9)
Enjuague bucal	11 (10.8)
Recomienda no comer dulces	18 (17.6)
No conoce ninguna medida para la prevención de las caries	6 (5.9)
¿Administra algún medicamento antes y/o después de la visita al dentista?	
Si	48 (47.1)
No	54 (52.9)
Total	102 (100)

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores

El 45.1 por ciento de los padres reveló que sus niños se cepillan los dientes dos veces al día. Cuando se les pregunto a los padres y/o tutores sobre su papel en la higiene oral de sus niños el 37.3 por ciento de los padres aseguró que aconsejaban sobre el cepillado de los dientes y observaban la rutina de limpieza dental. En relación a las medidas de higiene para la prevención de las caries el 91.2 por ciento comentó que el cepillado adecuado era la práctica que más realizaban. En la evaluación de la frecuencia de las visitas al odontólogo, el 39.2 por ciento dijo que llevaba a su hijo dos veces al año mientras que el 39.2 por ciento admitió que nunca habían llevado a sus hijos al dentista. Cuando se les pregunto a los padres sobre el motivo por el cual habían llevado por última vez a su hijo/a el 34.3 por ciento afirmó que fue por profilaxis dental. Solo el 47.1 por ciento de los padres y/o tutores lleva a cabo una adecuada profilaxis contra la endocarditis bacteriana antes y/o después de las visitas al odontólogo.

Tabla 22. Frecuencia de las cardiopatías congénitas en la consulta de cardiología pediátrica del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero-Noviembre 2017.

Diagnóstico	Frecuencia	%
CIV	19	16.5
PCA	9	7.8
CAV	4	3.5
Tetralogía de Fallot	7	6.1
Insuficiencia Mitral	4	3.5
Estenosis Pulmonar	6	5.2
Estenosis Aórtica	2	1.7
Cardiopatía Congénita Cianótica Compleja	2	1.7
Coartación Aórtica	1	0.9
Hipertensión pulmonar	3	2.6
Atresia Pulmonar	1	0.9
CIA	4	3.4
Ventrículo único	1	0.9
Estenosis Mitral	1	0.9
No sabe	51	44.3
Total	115	100.0

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

De 102 padres y/o tutores encuestados el 50.0 por ciento desconocen el diagnóstico del paciente, el 50.0 por ciento restante pertenece a los padres que si conocen el diagnóstico, de los cuales un 16.4 por ciento refirió que CIV era la cardiopatía congénita de su niño/a, siendo esta la más frecuente.

Tabla 23. Guía de protocolos para profilaxis de endocarditis infecciosa en el departamento de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, Enero- Noviembre 2017.

Guía de profilaxis de Endocarditis infecciosa		
Tienen la guía	Frecuencia	%
Si	53	52.0
No	49	48.0
Total	102	100.0

Fuente: Encuesta a padres y/o tutores.

Se interrogó a los padres sobre si contaban con la guía de protocolos para profilaxis de endocarditis infecciosa suministrada por el departamento de cardiología pediátrica del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, el 52.0 por ciento de los padres respondió que si contaban con la guía de endocarditis infecciosa, el 48.0 por ciento restante informo no tener ninguna guía.

VIII. DISCUSIÓN

La endocarditis infecciosa es una enfermedad que no debe ser subestimada, sino individualizada de manera eficaz para lograr una buena prevención. Con los cambios diagnósticos y terapéuticos que han surgido con el discurrir de los años, la endocarditis infecciosa aunque poco frecuente en la población pediátrica tiene una gran mortalidad; siendo el principal grupo de riesgo de padecer endocarditis infecciosa niños con cardiopatías congénitas, debido a la supervivencia tras la corrección quirúrgica de la enfermedad.¹

Por tal motivo decidimos llevar a cabo un estudio observacional descriptivo y transversal con recolección de datos de tipo prospectivo con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa.

En este estudio se realizó una encuesta a 102 padres y/o tutores que asistieron a la consulta de cardiología pediátrica del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral; el mismo demostró que el 60.8 por ciento tenían un nivel de conocimiento bajo, el 26.5 por ciento tenía un conocimiento medio y el otro 12.7 por ciento tenía un conocimiento alto. Estos resultados se correlacionan con un estudio realizado en el año 2011 por Silvia Casonato FB *et al* en un centro de referencia en Rio Grande Do Sul, Brasil, sobre endocarditis infecciosa y su prevención, de 75 padres encuestados el conocimiento fue considerado satisfactorio en el 37.7 por ciento. Cuando se les pregunto a los padres sobre que es endocarditis infecciosa 16.7 por ciento respondió adecuadamente; de manera similar en nuestro estudio donde solo el 18.6 por ciento proporcionó una respuesta adecuada sobre la definición de endocarditis infecciosa.¹⁰

En el mismo estudio realizado en Brasil en relación a los procedimientos de riesgo para el desarrollo de la endocarditis infecciosa el 43.3 por ciento de los padres informó al menos un procedimiento de riesgo; mientras que en el presente estudio solo el 9.8 por ciento respondió adecuadamente un procedimiento de riesgo.¹⁰

Cuando se les pregunto a los padres sobre en qué ocasiones ellos deben de dar profilaxis antibiótica el 52.0 por ciento dijo que tenían una guía suministrada por el departamento de cardiología del Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, en la cual

le dice a los padres cuales antibióticos y en qué cantidad deben de suministrar el antimicrobiano según la edad y el peso del paciente, también respondieron que ante cualquier procedimiento nuevo preguntarían al Doctor sobre que pautas deben de seguir.

Por otra parte, la actitud ante la profilaxis de endocarditis infecciosa muestra que el 79.4 por ciento de los padres y/o tutores tienen una actitud positiva y consideran que los niños con cardiopatías congénitas necesitan más atención tanto de los padres como de las autoridades sanitarias, el 11.8 por ciento tuvo una actitud neutral y el 8.8 por ciento una actitud negativa; estos últimos resultados nos sugieren que los padres y/o tutores no correlacionan la endocarditis infecciosa con la cardiopatía de su hijo debido al desinterés que muestran acerca del tema. Cuando se le preguntó a los padres sobre si tenían disposición a orientarse acerca de la condición cardíaca de sus hijos y como cuidarlos en el hogar el 88.2 por ciento respondió positivamente mientras que cuando se les pregunto sobre si estaban interesados en conocer cómo prevenir la endocarditis infecciosa el 48.0 por ciento afirmó que le gustaría conocer más del tema. Estos resultados difieren de la actitud de los padres en el estudio realizado por Pino Armijo *et al* en Argentina (2014) en el cual un 96.0 por ciento de los padres estaban interesados en conocer sobre la endocarditis infecciosa y su prevención a pesar de su poco conocimiento sobre el tema.⁶

Con la información obtenida respecto a las prácticas sobre profilaxis de endocarditis infecciosa entre padres y/o tutores constatamos que el 41.2 por ciento de padres y/o tutores lleva a cabo una buena práctica en lo relacionado a higiene oral y profilaxis general, a pesar de que solo el 47.1 por ciento utiliza profilaxis antibiótica. Se les preguntó a los padres sobre la frecuencia del cepillado dental en sus hijos el 45.1 por ciento respondió que tenían un cepillado dos veces al día; muy similar a dos estudios, uno realizado en Irán por Masood Fallahinejad *et al*, donde resultó que el 44.0 por ciento de los niños que tenían alguna cardiopatía se cepillaban dos veces al día. Mientras que en el estudio realizado por Reshma Suvarna *et al* en la India reveló que el 56.3 por ciento de los niños con cardiopatía se cepillaban dos veces al día.^{7,11}

En la evaluación de la frecuencia de visitas al odontólogo, el 78.0 por ciento dijo que visitaba al dentista cuando sólo tenía dolor, mientras que el 64.0 por ciento de los padres

sabía que las visitas regulares al dentista son muy importantes. En nuestro estudio el 39.2 por ciento llevaban de manera regular a sus hijos al dentista, mientras que un 39.2 por ciento nunca habían visitado a un odontólogo.¹¹

La higiene oral representa hoy en día la base para la prevención de la endocarditis infecciosa según las guías internacionales, de los 62 padres que han sometido a sus hijos a un procedimiento, el 24.5 por ciento dijo que habían llevado al odontólogo a sus hijos por caries dentales; cabe destacar que es en las manipulaciones dentales donde se identifica una fuente potencial de bacteriemia para el desarrollo de la endocarditis infecciosa.⁴⁰

Según un estudio realizado en la República Dominicana por Peña Gómez en el año 2011, con el fin de evaluar el comportamiento de la endocarditis infecciosa en el Hospital Doctor Salvador Bienvenido Gautier, las caries dentales fueron el factor predisponente más frecuente en 4 pacientes; estos resultados se relacionan con el estudio realizado en el 2007 en el República Dominicana por Guzmán Guerrero con el fin de determinar la prevalencia de la endocarditis infecciosa en la Clínica Infantil Doctor Robert Reid Cabral en donde las caries dentales fueron el factor predisponente más frecuente en 10 pacientes.¹²⁻¹³

La mala higiene dental en niños con cardiopatía congénitas cianóticas supone un mayor riesgo de endocarditis.⁴⁰ Tal es el caso de la Tetralogía de Fallot la cual resultó ser la tercera patología más frecuente en un 6.1 por ciento, detrás de la PCA y la CIV la cual predominó como el diagnóstico más frecuente con un 16.5 por ciento, resultados similares al estudio del 2007 en la República Dominicana donde CIV fue la cardiopatía congénita de base en niños con endocarditis infecciosa.¹³

En este estudio, 50 por ciento de los padres y/o tutores no sabían el nombre de la patología cardíaca que afecta a su niño/a, cifra que resulta alarmante ya que el hecho de no conocer estas patologías que han sido tomadas en consideración por la AHA como de alto riesgo, puede resultar en un aumento del riesgo de padecer endocarditis infecciosa o en su defecto un aumento en el riesgo de complicaciones desencadenadas por las mismas.

Las guías de la AHA del año 2007, recomendó eliminar los antibióticos profilácticos para todos los pacientes con bajo riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa previa a procedimientos dentales sino que también la eliminó de los procedimientos gastrointestinales y genitourinarios; circunscribiendo a la profilaxis antibiótica en aquellos pacientes con alto riesgo de adquirir endocarditis infecciosa (p. Ej., pacientes con antecedentes de endocarditis infecciosa), o en aquellos pacientes con mayor riesgo de morbilidad o mortalidad por endocarditis infecciosa (p. ej., pacientes con trasplante de corazón con una valvulopatía en el corazón implantado).⁵⁰

Sin embargo la guía de protocolos que se utiliza en el Hospital Infantil Doctor Robert Reid Cabral, aconseja que todos los niños con cardiopatía congénita, excepto CIA, deben de recibir profilaxis antibiótica; de igual forma, deben de recibir profilaxis los procedimientos gastrointestinales y genitourinarios, lo que quiere decir que las cardiopatías congénitas acianóticas y los procedimientos gastrointestinales y genitourinarios que fueron eliminados de las recomendaciones de profilaxis antibiótica; aún siguen en vigencia en nuestro país.⁵²

Cabe destacar que en la República Dominicana aún hay casos de Fiebre Reumática, recordando que esta patología era la principal causa de la endocarditis infecciosa en los países desarrollados. Además en nuestro país, la higiene dental no es óptima y, presumiblemente no está a la altura de los estándares de los países desarrollados, a pesar de que la mayoría de los padres aseguró que sus hijos se cepillaban dos veces al día, la falta de conocimientos sobre la endocarditis infecciosa nos hace pensar que el manejo básico de la cardiopatía congénita aún no es satisfactorio, por lo que las recomendaciones de la AHA del año 2007 que aún se mantienen en vigencia hasta nuestros días no son del todo aplicables para la República Dominicana.

Las razones para no darse cuenta de la necesidad de conocer de forma detallada sobre la cardiopatía congénita de su hijo/a y de la importancia de la higiene oral y la profilaxis de la endocarditis infecciosa podrían ser el bajo nivel socioeconómico, el analfabetismo o la ignorancia entre los padres o la falta de educación sobre el tema por parte del personal médico. Aunque no podemos cambiar el estatus socioeconómico y de alfabetización de las familias, un área donde la comunidad médica puede efectuar un

cambio definitivo es en la educación de las familias de niños con enfermedades del corazón. La educación a través de panfletos y la repetida mención de la higiene oral y la profilaxis de endocarditis infecciosa en cada visita a la clínica pueden ayudar a crear conciencia entre las familias.

IX. CONCLUSIONES

Analizados y discutidos los resultados se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. En relación a la profilaxis de endocarditis infecciosa, el 60.8 por ciento de los padres y/o tutores tenían un conocimiento bajo.
2. De los padres y/o tutores encuestados, el 23.5 por ciento tenían entre 30 y 34 años de edad.
3. De acuerdo al sexo, el 91.2 por ciento de los padres y/o tutores pertenecían al sexo femenino.
4. Los estudios secundarios fueron los resultados de mayor porcentaje con un 45.1 por ciento de padres y/o tutores encuestados.
5. En relación a la procedencia, el 66.7 por ciento procedía de la zona urbana.
6. En cuanto al parentesco, el 86.3 por ciento eran las madres de pacientes con cardiopatías congénitas.
7. El 81.4 por ciento de padres y/o tutores encuestados no sabían correctamente que es la endocarditis infecciosa.
8. Con relación a los procedimientos de riesgo para el desarrollo de endocarditis infecciosa, el 90.2 por ciento de los padres y/o tutores no poseían información.
9. El 50 por ciento de los padres y/o tutores conocían el nombre de la cardiopatía o explicaba adecuadamente el diagnóstico.
10. La cardiopatía congénita más frecuente fue Comunicación Interventricular con un 16.5 por ciento, seguida de PCA con un 7.8 por ciento.
11. En relación a las actitudes, el 79.4 por ciento de los padres y/o tutores tenían una actitud positiva.
12. El 80.4 por ciento de los padres y/o tutores se interesó en educarse acerca de la importancia de la salud bucal y su implicación en la salud del corazón.
13. Analizando las prácticas, el 41.2 por ciento lleva a cabo buenas prácticas, donde el grupo más prevalente es de 30-34 años de edad con un 23.5 por ciento.
14. El 47.1 por ciento de padres y/o tutores refiere utilizar profilaxis antibiótica antes y/o después de cada procedimiento.
15. El 52 por ciento de padres y/o tutores afirman que poseen la guía de protocolos para profilaxis de endocarditis infecciosa.

X. RECOMENDACIONES

Luego de haber discutido, analizado y concluido los resultados procedemos a recomendar:

1. Realizar talleres y charlas de enseñanza para los padres y/o tutores avalados por los profesionales de la salud, para que estos aprendan a como convivir con un niño que padece una cardiopatía congénita y cuáles pueden ser las complicaciones más frecuentes que se pueden presentar.
2. Orientar a los padres y/o tutores sobre el tipo de cardiopatía congénita que padece su hijo e incentivarlos a buscar más información sobre el tema.
3. A los cardiólogos pediatras, enfatizar a los padres sobre la importancia de la salud bucal desde temprana edad.
4. A los Hospitales de la Republica Dominicana, recomendamos incrementar la participación de los médicos en investigaciones relacionadas con la endocarditis infecciosa a fin de observar su comportamiento y posterior prevención.
5. Al Ministerio de Salud Pública, promover la creación de un manual de manejo de las cardiopatías congénitas destinado a informar a los padres y/o tutores sobre la serie de cuidados especiales y las consideraciones que deberán tener en cuenta en algunos apartados de la vida diaria de un niño.
6. Recomendamos también al Ministerio de Salud Pública, formular un manual de manejo de la endocarditis infecciosa, para que pueda instaurarse un protocolo de tratamiento y prevención que sea satisfactorio según las necesidades de los hospitales Dominicanos.
7. Al Ministerio de Salud Pública y de Educación, realizar operativos odontológicos en las escuelas y colegios del país, con el fin de que los niños conozcan sobre la importancia de la salud bucal y aprendan sobre como tener un buen cuidado de sus dientes, para de esta forma prevenir las caries dentales.

XI. REFERENCIAS

1. Delgado Zamoral M, González Docandoll YE, Torres Garriz III LI, Guerra Pina MO, Hernández Mayoz LJ, González Docando RM. Procedimientos dentales, cardiopatía y endocarditis infecciosa. Revista Médica Electrónica Ciego De Ávila. [Revista Internet] 2016 Julio-Septiembre [Citado 2017 Julio 9]; 22(3):88-101. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/651/1014>
2. Montagud Balaguer V. Endocarditis infecciosa. Fundación Española del Corazón. [Internet]. Citado 2017 Febrero 13]; Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/valvulopatias/endocarditis-infecciosa.html>
3. Iglesias MS, González Dambrauskas S, Guidice J, Giachetto G, Pirez MC. Características clínicas y evolutivas de niños con endocarditis infecciosa hospitalizados en dos centros asistenciales de referencia: Uruguay 2000 - 2010. Revista Médica del Uruguay. [Internet]. 2013 Diciembre [Citado 2017 Abril 03]; 29 (4):219-225. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902013000400003&lng=es
4. Butrón-Téllez Girón C, Chuc-Gamboa MG, Guzmán Uribe D, Pierdant Pérez M. Manejo estomatológico del paciente pediátrico con atresia pulmonar y comunicación interventricular. Reporte de tres casos. Odontol Pediatr. [Revista Internet]. 2017 Enero-Junio [Citado 2017 Septiembre 09]; 16 (1): 58-64. Disponible en: <file:///C:/Users/admin/Downloads/Revista%20Odontopediatria%202017-1%20Cap%C3%ADtulo%207.pdf>
5. Solano Medrano KB. Protocolo del manejo odontopediátrico en pacientes con cardiopatías. [Tesis doctoral]. Santo Domingo: Universidad Iberoamericana; 2012. 101p.
6. Pino Armijo P, Valdes Valenzuela G, Fajuri Moyano P, Garrido Villablanca O, Castillo Moya A. Propuesta de un programa educativo para padres de niños con cardiopatías congénitas. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2014 Mayo [Citado 2017

- Mayo 16]; 112(5):451-456. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v112n5/v112n5a11.pdf>
7. Fallahinejad Ghajari M, Mojtahedzadeh S, Kharazifard MB, Mahdavi B, Mohtavipour S. Evaluation of Knowledge, Attitude and Practice of Parents of Children with Cardiac Disease about Oral Health. The Journal of Islamic Dental Association of IRAN [Internet]. 2014 Enero [Citado 2017 Abril 20]; 25 (4): 317-321. Disponible en: http://applications.emro.who.int/imemrf/J_Islam_Dent_Assoc_Iran/J_Islam_Dent_Assoc_Iran_2014_25_4_317_321.pdf
 8. Cavalcanti Pimentel EL, Pereira Azevedo VM, Lima Castro RA, Carvalho Reis L, De Lorenzo A. Caries experience in young children with congenital heart disease in a developing country. Braz Oral Res., (São Paulo) [Internet] 2013 Mar-Apr; 27(2):103-8. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/bor/v27n2/1806-8324-bor-27-02-103.pdf>
 9. Segura Ventura JL. Influencia de una charla educativa sobre el conocimiento de la profilaxis de endocarditis infecciosa en padres/tutores de niños con cardiopatías congénitas. [Tesis doctoral en internet]. Lima-Perú: Universidad de San Martín de Porres; 2014. 75 p. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2221/1/segura_jl.pdf
 10. Haag F, Casonato S, Varela F, Firpo C. Parents' knowledge of infective endocarditis in children with congenital heart disease. Revista Brasileira de Cirurgia Cardiovascular. [Internet]. 2011 Jul-Sep [Citado 2017 Abril 03]; 26(3):413-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22086578>
 11. Suvarna R, Rai K, Hegde AM. Knowledge and Oral Health Attitudes among Parents of Children with Congenital Heart Disease. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry. [Internet]. 2011 Enero-Abril [Citado 2017 Marzo 20]; 4(1): 25–28. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4999633/>
 12. Peña Gómez M, Bello Ortiz S, Pimentel RD. Comportamiento de la endocarditis infecciosa en el Hospital Dr. Salvador B. Gautier. Acta Médica Dominicana. [Revista Internet]. 2011 Julio-Diciembre [Citado 2017 Septiembre 09]; 31(2): 30-

37. Disponible en: http://unphu.edu.do/wp-content/uploads/2014/11/UNPHU_Revista_Dom_Act_Medica_Jul-Dic1.pdf
13. Guzmán Guerrero G, Nina Sosa G, Ramírez Díaz A. Prevalencia de la endocarditis Infecciosa en la Clínica Infantil Dr. Robert Reid Cabral en el periodo Enero 1993 Diciembre 2006. [Tesis de grado]. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2007. 96 p.
14. Rosen L. Dental caries and background factors in children with Heart disease. [Disertación]. Alemania: Umeå University Odontological; 2011. 115.
15. Balmer R, Booras G, Parsons J. The oral health of children considered very high risk for infective endocarditis. International Journal Paediatric Dentistry. [Revista Internet]. 2010 Mayo [Citado 2017 Septiembre 09]; 20(3):173-78. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20409197>
16. Berntein D. Endocarditis infecciosa. Cap. 437, 1953-1960, en Tratado de Pediatría de Nelson. Barcelona (España): Editora Elseiver, 19ª ed., 2013.
17. Kuster F. Guías Europeas 2015 de endocarditis infecciosa. Nuevos desafíos, nuevas esperanzas. Revista Uruguay de Cardiología [Internet]. 2016 Agosto [Citado 2017 Mayo 18]; 31 (2): 256-260. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ruc/v31n2/v31n2a10.pdf>
18. Acosta de Camargo MG; Bolívar M; Giunta C; Mora K. Manejo odontológico de pacientes pediátricos comprometidos sistemáticamente. Revisión bibliográfica. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. [Internet] 2015 Enero-Junio [Citado 2017 Marzo 22]; 5 (1): 50-27. <http://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2015/1/art-5/>
19. Rushani D, Kaufman JS, Ionescu-Iltu R, Mackie AS, Pilote L, Therrien J, Marelli AJ. Infective Endocarditis in children with congenital Heart disease. Cumulative Incidence and Predictors. Circulation. [Internet] 2013 Septiembre [Citado 2017 Mayo 15]; 128 (13):1412-1419. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/128/13/1412.full>
20. Ramírez Rodríguez E. Conocimientos Actitudes y Prácticas frente a la toma de Papanicolaou en la población de mujeres trabajadoras de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de La Plata. [Tesis doctoral en internet] La

Plata-Argentina: Universidad Nacional de La Plata; 2015. 83 p. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/45145/Documento_completo.pdf?sequence=1

21. Laza Vásquez C, Sánchez Vanegas G. Indagación desde los conocimientos, actitudes y prácticas en salud reproductiva femenina: algunos aportes desde la investigación. *Enfermería Global*. [Internet]. 2012 Abril [citado 2017 Marzo 05]; 11(26): 408-415. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012002200225
22. EcuRed. Conocimientos. [Internet]. [Citado 2017 Marzo 05]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Conocimiento>
23. Fautsch Macías Y., Glasauer P. Guidelines for assessing nutrition-related Knowledge, Attitudes and Practices. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [Internet]. Roma. 2014. [Citado 2017 Marzo 05]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/019/i3545e/i3545e00.htm>
24. The Free Dictionary. Prácticas. [Internet]. [Citado 2017 Marzo 05]. Disponible en: <http://es.thefreedictionary.com/pr%C3%A1ctica>
25. Diccionario de la Real Academia Española. Prácticas. [Citado 2017 Marzo 05]. Disponible en <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=TtEMsxJ>
26. Bennett JA. Dolin R., Blaser, MJ. Enfermedades infecciosas. Principios y prácticas. Barcelona (España): Editora Elseiver, 8ª ed., 2015.
27. Tápanes Daumya H., Fleitas Ruisáncheza E., Díaz Bertota E., Savío Benavidesa A., Peña Fernández M. Comportamiento de la endocarditis infecciosa en el Cardiocentro Pediátrico "William Soler" de 2000-2012. *Revista de Enfermedades Cardiovasculares*. [Internet]. 2014 Enero-Marzo [Citado 2017 Abril 28]; 6(1):47-55. Disponible en: <http://www.corsalud.sld.cu/sumario/2014/v6n1a14/ei.html>
28. Olmos Blanco C. Epidemiología y pronóstico del shock séptico en la endocarditis infecciosa. [Tesis de grado Internet]. Madrid-España: Universidad Complutense de Madrid; 2013. 211p. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/33043/1/T36361.pdf>

29. Carceller A. Endocarditis infecciosa. Anales de Pediatría. [Internet] 2005 Noviembre [Citado 2017 Julio 7]; 63(5):383-389. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org/es/endocarditis-infecciosa/articulo/13080400/>
30. Ferrera Durán C. Relevancia de la fibrilación auricular en la endocarditis infecciosa. [Tesis de grado]. Madrid-España: Universidad Complutense de Madrid. 2015. 140p. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/41449/1/T38461.pdf>
31. Tápanes Daumy H., Fleitas Ruisanchez E., Díaz Bertot E., Savío Benavides A., Peña Fernández M. Apuntes sobre la fisiopatología, etiología, diagnóstico, tratamiento y profilaxis de la endocarditis infecciosa. Revista Cubana Pediátrica. [Internet]. 2014 Septiembre [Citado 2017 Abril 28]; 86 (3): 354-367. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol86_3_14/ped10314.htm
32. Holland TL, Baddour LM, Bayer AS, Hoen B, Miro JM, Fowler VG. Infective endocarditis. Nature reviews Disease primers. [Revista Internet]. 2016 Septiembre [Citado 2017 Julio 6]; 2:16059. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5240923/#_ffn_sectitle
33. Davila R., Marroquín M. Endocarditis bacteriana: reporte de caso. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú [Internet]. 2014 Abril [citado 2017-07-07]; 25(2): 329-332. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172014000200020&lng=es&nrm=iso
34. Aguirre Montes PM. Nivel de conocimiento sobre Profilaxis Antibiótica de Endocarditis Infecciosa previa a procedimientos odontológicos en internos de odontología de tres universidades de Lima – 2013. [Tesis doctoral]. Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2014. 87p. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/uss/2318/1/Mili%C3%A1n%20Guerrero%20Coral%C3%AD.pdf>
35. Malo Concepción P., Insa Albert B. Endocarditis infecciosa. Sección 17.10, p 1591-1596. En: Nuevo Tratado de Pediatría. Barcelona (España): Océano – Ergón, 11ª ed. 2011.

36. Pinheiro P. Endocarditis Bacteriana: síntomas causas y tratamiento. [Internet]. 2016 [Citado 2017 Mayo 4]. Disponible en: <http://www.mdsau.de.com/es/2016/11/endocarditis.html>
37. Huckell VF. Endocarditis infecciosa. [Internet]. [Citado 2017 Mayo 4]. Disponible en: <http://www.merckmanuals.com/es-pr/professional/trastornos-cardiovasculares/endocarditis/endocarditis-infecciosa>
38. Fernández Ruiz M., López Medrano F., Ríos Blanco JJ., Garrote Martínez FJ; Escola Verge L. Endocarditis infecciosa. Cap. 5, 26-30, en Manual CTO de medicina y cirugía. Madrid (España): Editora Grupo CTO, 9ª ed., 2014.
39. Karchmer AJ: Endocarditis Infeciosa. Cap 124, p 1052-1060, en Harrison. Principios de Medicina Interna. Distrito Federal (Mexico): Editora McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A edª., 2013.
40. Fontes Sánchez Y., Pérez Ramírez M., Rodríguez Mulen E., Castaigne Ricardo, Alcibiades; Marrero Rodríguez R. Endocarditis infecciosa en la Infancia. Un nuevo reporte de caso. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. [Revista Internet]. 2017 [Citado 2017 Julio 6]; 23(1): 280-284. Disponible en: <file:///C:/Users/admin/Downloads/680-4845-1-PB.pdf>
41. Santaularia Tomas M., Vega Sánchez AE., Pérez Román DI. Endocarditis infecciosa. Evidencia Médica e Investigación en Salud. [Revistas Internet]. 2014 Abril-Junio [Citado 2017 Julio 6]; 7(2): 76-83. <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2014/eo142e.pdf>
42. Kumate J., Guitierrez G. Endocarditis infecciosa. Cap.61, 553-558, en Infectología Clínica Kumate-Gutiérrez. Distrito Federal (México): Méndez Editores, 17ª ed., 2013.
43. Baltimore RS., Gewitz M., Baddour LM., Beerman LB., Jackson MA., Lockhart PB *et al.* Infective Endocarditis in Childhood: 2015 Update A Scientific Statement From the American Heart Association. [Revista Internet] 2015 Septiembre [Citado 2017 Abril 12]; 132(15):1487-1515. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/132/15/1487>
44. Melendo Pérez S., Espiau Guarner M., Rosés Noguer F., Betrián Blasco P., Abella Anton RF., Larrosa Escartín N *et al.* Endocarditis infecciosa en pediatría.

Protocolos de actuación. Hospital Universitari Vall d'Hebron. Barcelona. Febrer de 2016. Disponible en:

http://www.upiip.com/sites/upiip.com/files/Protocol_EI_def.pdf

45. Olivera Avezuela C., Lubián López S. Endocarditis Infecciosa. Tratamiento y Profilaxis. Cap.24, p1-10, en Protocolos Diagnósticos y Terapéuticos en Cardiología Pediátrica. (España) Editora: Grupo CTO, 3ª ed. 2015. [Internet]. [Citado 2017 Julio 7]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/24_endocarditis.pdf
46. Popilovsky S., Aristimuño G., Roldan J., Comisario R., Parras J., Bangher M et al. Predictores electrocardiográficos de complicaciones de la Endocarditis Infecciosa. Revista Federación Argentina de Cardiología. [Revista Internet]. 2014 Noviembre [Citado 2017 Julio 2]; 43(4): 188-191. Disponible en: http://www.fac.org.ar/2/revista/14v43n4/art_orig/art_orig03/popilovsky.pdf
47. González JC. Perforación valvular mitral como complicación de endocarditis infecciosa. A propósito de un caso. [Tesis doctoral] Santo Domingo-Republica Dominicana: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2013. 71p.
48. Casabé JH., Giunta G., Varini S., Nacinovich F., Barisani JL., Cortés C et al. Consenso de la Endocarditis Infecciosa. Revista Argentina de Cardiología. [Internet] 2016 Octubre [Citado 2017 Julio 9]. 84(5):1-49 Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wp-content/uploads/2017/01/consenso-de-endocarditis-2017.pdf>
49. Pérez-Lescure Picarzoa J., Crespo Marcos D., Centeno Malfaz F. Guía clínica para la prevención de la endocarditis infecciosa. Revista Anales de Pediatría. [Revista Internet]. 2013 Febrero [Citado 2017 Abril 8]; 80(3): 187.e1-187.e5 Disponible en: [file:///C:/Users/admin/Downloads/guia1%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/guia1%20(2).pdf)
50. Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorno MG, Casalta JP, Del Zotti F. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa. Revista Española de Cardiología. [Revista Internet] 2016 Enero [Citado 2017 Julio 9]; 69 (1) e1-e49. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guia-esc-2015-sobre-el/articulo/90446444/>

51. Bascones Martínez A, Muñoz Corcuera M, Bascones Ilundain J. Infecciones orales y endocarditis infecciosa. Medicina Clínica [Revista Internet] 2012 Marzo [Citado 2017 Julio 9]; 138(7):312-317. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-articulo-infecciones-orales-endocarditis-infecciosa-S0025775311004301>
52. Departamento de Cardiología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral. Prevención de Fiebre Reumática y Endocarditis Infecciosa. Basados en protocolos internacionales. Santo Domingo, República Dominicana 2008.
53. Manzini JL. Declaración de Helsinki: Principios éticos para la investigación médica sobre sujetos humanos. Acta Bioethica. 2000; VI (2): 321
54. Council for International Organizations of Medical Sciences in collaboration with World Health Organization. International ethical guidelines for biomedical research involving human subjects. 2002

XIII. ANEXOS

XIII.1. Cronograma

Actividades	Meses: 2017	
Selección del tema	2017	Enero
Búsqueda de referencias		Enero
Elaboración del anteproyecto		Enero-Julio
Sometimiento y aprobación	2017	Septiembre-Octubre
Ejecución de las encuestas		
Tabulación y análisis de la información		Octubre-Noviembre
Redacción del informe		
Revisión del informe	2018	Diciembre
Encuadernación		Enero
Presentación del Trabajo de Grado		Enero-Febrero

XIII.2. Instrumento de recolección de datos

Formulario No. _____

Fecha _____

CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PROFILAXIS DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN PADRES/TUTORES DE NIÑOS CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA EN EL HOSPITAL INFANTIL DR. ROBERT REID CABRAL. ENERO-NOVIEMBRE 2017.

Bloque I: Datos Sociodemográficos.

Edad del padre/tutor:

Sexo del padre/tutor:

Lugar de procedencia:

Parentesco:

Escolaridad: Analfabeto Primaria Secundaria Técnico Universitario

Bloque II: Conocimientos

1. ¿Conoce usted el diagnóstico de su niño (a)?

a) Si

b) No ¿Diga cuál es su diagnóstico?

2. ¿Cuánto tiempo ha transcurrido desde el diagnóstico?

a) Menos de 1 mes.

b) Entre 1-6 meses.

c) Entre 6 meses-1 año.

d) Entre 1-5 años.

e) Más de 5 años.

f) No sabe.

4. ¿Sabe usted que es la endocarditis infecciosa?

- a) Una infección del corazón.
- b) Un problema en la piel.
- c) Una enfermedad causada por un virus.
- d) Una complicación por caries.
- e) No sé.

5. ¿Cuál es el principal factor de riesgo para el desarrollo de la endocarditis infecciosa?

- a) Que otra persona padezca de la enfermedad.
- b) Una mala alimentación.
- c) Padecer de una enfermedad cardíaca de base.
- d) Tener caries.
- e) Una enfermedad producida por la picadura de un mosquito.
- f) No sé.

6. ¿Considera a la endocarditis infecciosa como una posible complicación para el corazón de su niño/a?

- a) Sí, es una complicación.
- b) No, no representa ninguna complicación.
- c) No sé.

7. ¿Cuál de estos procedimientos representa un riesgo para el desarrollo de la endocarditis infecciosa?

Puede marcar más de una opción

- a) Procedimientos dentales, que involucre sangrado de las encías.
- b) Cirugías cardíacas.
- c) Cateterismo.
- d) Uso de catéter venoso por más de 72 horas.
- e) No sé.

8. ¿Cómo se debe prevenir en su niño la endocarditis infecciosa antes de realizarse un procedimiento dental o quirúrgico?

- a) Uso de antibióticos.
- b) Prevenir las caries dentales.
- c) Calendario de vacunas actualizadas.
- d) No se previene.

9. Desde el diagnóstico, ¿ha tenido que someterse a algún procedimiento?

- a) Si b) No

¿Cuáles de estos?

- a) Procedimientos dentales.
- b) Cirugía valvular
- c) Amigdalectomía (Extirpación de las amígdalas)
- d) Endoscopia
- e) Internamiento por más de 72 horas que haya ameritado el uso de un catéter central.
- f) Colocación de una sonda vesical.

10. ¿Sabe si debería tomar algún tratamiento en alguno de los procedimientos anteriormente mencionados?

- a) Si Especifique:
- b) No
- c) No sé

11. ¿Sabía usted que los dientes afectan la salud del corazón?

- a) Si, los dientes afectan la salud del corazón.
- b) No, no hay relación entre los dientes y la salud del corazón.
- c) No sé.

12. ¿Ha tomado su niño/a algún tratamiento antes y/o después de los procedimientos anteriormente mencionados?

- a) Si
- b) No
- c) No sé

Especifique:

13. ¿Sabía usted que tomar medidas de higiene a tiempo ayuda a prevenir las caries dentales?

- a) Si, previenen las caries dentales.
- b) No, no previenen las caries dentales.
- c) No sé.

14. ¿Posee usted la guía de protocolos que le fue suministrada en el departamento de cardiología del Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral?

- a) Si
- b) No
- c) No sé

Bloque II: Actitudes

1. ¿Está usted de acuerdo con que todos los padres estén informados en relación a la cardiopatía congénita de su niño/a?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

2. ¿Está usted de acuerdo con que todos los padres estén actualizados en cuanto a las informaciones competentes en relación a la prevención de la endocarditis infecciosa?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

3. ¿Está usted de acuerdo en la necesidad de organizar talleres actualizados sobre el cuidado en el hogar de niños con cardiopatías congénitas para padres/tutores?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

4. ¿Cree usted que la falta de información en los padres y/o tutores pueda desencadenar alguna complicación futura en la salud de su niño/a?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

5. ¿Está interesado/a en educarse sobre la importancia de la salud bucal y su implicación en el bienestar general (especialmente el corazón)?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

6. ¿Está usted interesado/a en conocer más acerca de la preparación pre y post operatorios de su niño con cardiopatía congénita?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Neutral
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

Bloque III: Prácticas

1. ¿Con qué frecuencia se cepilla su niño/a los dientes?
 - a) Una vez al día.
 - b) Dos veces al día.
 - c) Tres veces al día.
 - d) No sabe con que frecuencia se cepilla los dientes.

2. ¿Usted supervisa la higiene oral de su hijo/a?
 - a) Observa y aconseja.
 - b) Le dice que se cepille los dientes.
 - c) Solo aconseja pero no observa.
 - d) El cepillado de su hijo no es relevante.

3. ¿Con qué frecuencia lleva a su hijo al dentista?
 - a) Dos veces al año.
 - b) Una vez al año.
 - c) De vez en cuando
 - d) Nunca ha ido al dentista.

4. ¿Cuál fue el motivo por el cual llevo a su hijo/a por última vez al dentista?
 - a) Por rutina
 - b) Por caries
 - c) Dolor de muelas
 - d) Porque su Doctor le dijo que tenía que ir al dentista.
 - e) Otras razones ¿Cuál? _____

5. ¿Cuáles de las siguientes medidas usted realiza para la prevención de las caries dentales?
 - a) Acudiría al dentista dos veces al año con o sin molestias.
 - b) Cepillado adecuado.
 - c) Cambio cada tres meses del cepillo de dientes.

- d) Recomendaría no comer dulces.
- e) Enjuague bucal.
- f) Uso del hilo dental.
- g) No conozco medidas de higiene para la prevención de las caries.

6. ¿Le administra a su niño/a algún tratamiento antes y/o después de los procedimientos dentales o cualquier otro procedimiento?

- a) Si
- b) No

7. ¿Cómo le administra usted el tratamiento antes y/o después de los procedimientos dentales o cualquier otro procedimiento?

- a) Amoxicilina dos gramos (cuatro capsulas de 500 miligramos) en una sola toma por vía oral.
- b) Amoxicilina 250 miligramos en suspensión: cuatro cucharaditas en una sola toma vía oral, una hora antes del procedimiento y repetir dosis, seis horas después.
- c) Amoxicilina 500 miligramos: tres capsulas en una sola toma vía oral; una hora antes del procedimiento, repetir dosis seis horas después.
- d) Ampicilina 2 gramos, (cuatro capsulas de 500 miligramos) en una sola toma por vía oral, una hora antes del procedimiento, repetir dosis seis horas después.
- e) No le da profilaxis antibiótica.

Nombre del entrevistador: _____

Día: _____

Hora: _____

XIII.3 Consentimiento informado

CONOCIMIENTOS ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE PROFILAXIS DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN PADRES/TUTORES DE NIÑOS CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA EN EL HOSPITAL INFANTIL DR. ROBERT REID CABRAL. ENERO-NOVIEMBRE 2017.

Esta investigación está siendo realizada por las internas de la Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU) Mirsi P. Peñaló Vassallo y Kyara E. Pérez Santillán. El objetivo principal de esta investigación es determinar el nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de los padres de niños con cardiopatías congénitas sobre profilaxis de la endocarditis infecciosa en el Hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral.

No se obtendrá beneficio económico alguno por la participación de este estudio, así mismo, no hay ningún tipo de riesgo, ni al momento de usted llenar la encuesta ni después de llenarla.

Si usted acepta a participar en esta investigación, se le pedirá responder un total de 25 preguntas en una encuesta, le tomara completarlo aproximadamente unos 15-20 minutos.

La participación en esta investigación no es de carácter obligatorio, es totalmente voluntario. La información que se recolecte será confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de esta investigación sin su consentimiento. Las respuestas que selecciones y las encuestas serán codificadas, por lo que ambas serán anónimas.

Cualquier duda que tenga sobre este proyecto, tiene el derecho de preguntar en cualquier momento mientras participe en el estudio. Puede retirarse en cualquier momento sin que esto lo perjudique de alguna forma.

He sido informado (a) de que puedo hacer cualquier pregunta sobre el estudio en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree algún perjuicio para mi persona.

Nombre del participante

Firma

XIII.4. Costos y recursos

XIII.4.1. Humanos			
<ul style="list-style-type: none"> • 2 sustentantes • 1 asesor clínico • 1 asesor metodológico • Personas que participaron en el estudio 			
XIII.4.2. Equipos y materiales	Cantidad	Precio	Total
Computador Hardware:			
AMD A8-3500 APU; 8.00 GB RAM;			
1.50 GHz H.D.;CD-ROM 52x			
Impresora HP 932c			
Software:			
Microsoft Windows 2010 PRO			
Microsoft Office 2010			
Tricom internet service			
Presentación:			
Sony SVGA VPL-SC2 Digital data			
Projector			
XIII.4.3. Información			
Adquisición de libros			
Revistas			
Otros documentos			
Referencias bibliográficas			
IX.4.4. Económicos*			
Papelería (copias)	998 copias.	0.60	598.80
Impresión			
Blanco y negro	289 impresiones	5.00	1,445.00
A color	43 impresiones	10.00	430.00
Encuadernación	5 informes	45.00	225.00
Empastado			
Percalina	296.61	10	2,966.10
Pan de oro	105.93	10	1,059.30
Transporte			2,000.00
Inscripción al curso			
Inscripción del anteproyecto		1,000.00	1,000.00
Inscripción de la tesis	2 sustentantes	12,000.00	24,000.00
Presentación de la tesis	2 sustentantes	15,000.00	31,000.00
Imprevistos		5,000.00	5,000.00
Total			\$69,723.00

*Los costos totales de la investigación fueron cubiertos por las sustentantes.

XIII.5. Evaluación

Sustentantes

Mirsi Patricia Peñaló Vassallo

Kyara Elizabeth Pérez Santillán

Asesores

Dr. William Duke
(Asesor Metodológico)

Dra. Maritza López Mateo
(Asesora Clínica)

Jurados

Autoridades

Dr. Eduardo García
Director Escuela de Medicina

Dr. William Duke
Decano Facultad Ciencias de la Salud

Fecha: _____

Calificación: _____