



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE ODONTOPEDIATRIA

---

**PROGRAMA ODONTOPEDIATRICO PARA LA PREVENCIÓN DE  
ENFERMEDADES BUCODENTALES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA  
CONGÉNITA.**

**Autor**  
OD.Acevedo, Andreina C.I 18.410.546

**Tutor de contenido:**  
Prof. Mónica Cristancho

Valencia, abril 2014

**PROGRAMA ODONTOPEDIATRICO PARA LA PREVENCIÓN DE  
ENFERMEDADES BUCODENTALES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA  
CONGÉNITA.**

**Autor**

OD.Acevedo, Andreina C.I 18.410.546

**Tutor de contenido:**

Prof. Mónica Cristancho

## **Dedicatoria**

*Esta investigación está dedicada a quienes formaron parte de esta maravillosa experiencia, en primer lugar no puedo dejar de mencionar a mis dos ángeles protectores en el Cielo, se que Dios los envió en mi camino para aprender de ustedes; A mi hermana gemela Angélica que sin su ayuda ni cariño lo habría logrado; a mis padres y hermano que representan lo mas importante en mi vida. A mi sobrino Fabián Jesús Gabriel por ser la mas grande demostración de amor y felicidad. A mi profesora, amiga Claudia Giunta por su profesionalismo, dedicación y enseñarme el amor a la Odontopediatría. A cada uno de mis profesores, pacientes y amigos residentes de postgrado que me permitieron crecer a nivel personal y profesional.*

## **Agradecimientos**

*A Dios,*

*A mis padres, Hermanos, familiares y amigos,*

*A los profesores involucrados en el desarrollo de este trabajo,*

*Prof. Mónica Cristancho, Prof Gladys Orozco,*

*a la Prof Ingrid Hoffmann,*

*A todas las personas que laboran en el área de Postgrado*

*y a quienes de una manera u otra hicieron esta experiencia*

*Inolvidable. Gracias!!*



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE ODONTOPEDIATRÍA

---

**PROPUESTA  
PROGRAMA ODONTOPEDIATRICO PARA LA PREVENCIÓN DE  
ENFERMEDADES BUCODENTALES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA  
CONGÉNITA.**

**Autor**  
OD.Acevedo, Andreina C.I 18.410.546

**Tutor de contenido:**  
Prof. Mónica Crisancho

Valencia, abril 2014



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE ODONTOPEDIATRÍA

---

## **PROGRAMA ODONTOPEDIATRICO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCODENTALES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA.**

**Autor:** Od. Acevedo, Andreina

**Tutor de contenido:** Prof. Mónica Cristáncho.

Fecha: abril 2014

### **RESUMEN**

Las cardiopatías congénitas, son malformaciones que se presentan antes del nacimiento y afectan la estructura o funcionamiento de las cámaras, tabiques, vasos o válvulas que conforman el corazón. Se reporta una alta incidencia a nivel mundial, y en Venezuela se estima el nacimiento de 4500 niños con dicha patología por año. Existen múltiples manifestaciones clínicas intrabucales en estos pacientes, es por ello, que el propósito general de la presente investigación fue diseñar un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita que acuden al Servicio de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo. El tipo de investigación fue considerado un proyecto factible sustentado por un estudio documental y de campo. Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta, aplicando como instrumentos un cuestionario para padres de niños y adolescentes con cardiopatías congénitas en edades comprendidas (0-17 años), Odontopediatras y Cardiólogos Infantil, además de una lista de cotejo para la evaluación intrabucal de niños y adolescentes. Con la obtención de los resultados se diagnosticó la necesidad de implementar el programa debido a que en un alto porcentaje (83%) de los padres refirieron que la salud bucal afecta la salud general de su hijo, 70% de la población presentó anomalías de posición, 40% defecto de esmalte y 20% anomalía de forma y tamaño. Asimismo la Coordinación del Postgrado de Odontopediatria y del área de Cardiología Infantil afirmó la factibilidad de aplicación del programa.

**Palabras claves:** Odontopediatria, Cardiopatía, Prevención, Programa.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE ODONTOLOGIA  
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS  
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE ODONTOPEDIATRIA

---

## **PROGRAM PEDIATRIC DENTISTRY FOR THE PREVENTION OF ORAL DISEASE IN PATIENTS WITH CONGENITAL HEART**

**Author :** Od . Acevedo , Andreina

**Tutor:** Prof. Monica Cristancho

Date: April 2014

### **ABSTRACT**

Congenital heart defects are malformations that occur before birth and affect the structure or function of the chambers walls, vessels or valves that make up the heart. We report a high incidence worldwide, and in Venezuela is estimated the 4500 birth of children with this disease each year. There are multiple intraoral clinical manifestations in these patients, it is for this reason that the overall purpose of this research was to design a program Odontopediátrico for oral disease prevention aimed at patients with congenital heart disease presenting to the Children's Heart Hospital Dr Enrique Tejera (CHET) Carabobo State. The research was considered a feasible project supported by a desk study and field . Technique was used as the survey data collection, using using as instruments a questionnaire for parents of children and adolescents with congenital heart disease in aged (0-17 years), infant and pediatric dentists and cardiologists , a checklist for assessing children intraoral adolescents. By obtaining the results need to be diagnosed implement the program and that 83% of parents raised that oral health affects overall health of your child, 70 % of the population had abnormalities of position , enamel defect 40 % and 20% abnormal shape and size. Also the Directors of Graduate Pediatric Dentistry and Pediatric Cardiology area affirmed the feasibility of the program.

**Keywords :** Dentistry , Heart Disease, Prevention , Program .

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
LISTA DE TABLAS.....	v
LISTA DE GRÁFICOS.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	viii
<b>CAPÍTULO I :EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema.....	1
Objetivos de la Investigación.....	4
Justificación.....	4
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes.....	6
Fundamentación Teóricas.....	7
Teoría de salud publica.....	7
Marketing social.....	8
Fundamentación Bioética y Legal.....	10
Cardiopatía Congénitas.....	12
Comunicación interauricular.....	13
Comunicación interventricular.....	13
Tetralogía de Fallot.....	14
Trasposición de grandes vasos.....	14
Atresia Triscuspidea.....	14
Lactancia materna y cardiopatía congénita.....	15
Caries Dental.....	16
Enfermedad Periodontal.....	18
Saliva en pacientes con cardiopatías congénita .....	20
Higiene bucal en el paciente con cardiopatía congénita .....	21
Definición de términos.....	22

### **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

Tipo de Investigación.....	23
Diseño de Investigación.....	23
Población y Muestra.....	24
Técnicas de Recolección de datos.....	25
Instrumento de Recolección de datos.....	25
Validez y Confiabilidad del instrumento.....	26
Procesamiento y análisis de datos.....	27
Procedimiento.....	27

### **CAPITULO IV: PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS**

Análisis de Resultados.....	28
-----------------------------	----

### **CAPITULO V: PROPUESTA**

Objetivos de la propuesta.....	39
Justificación de la propuesta.....	40
Procedimiento y requerimiento de la propuesta.....	41
Discusión.....	51
Conclusiones.....	53
Recomendaciones.....	54
Referencias Bibliográficas.....	55

### **ANEXOS**

Anexo 1. Instrumento A.....	61
Anexo 2. Instrumento B.....	62
Anexo 3. Instrumento C.....	63
Anexo 4. Instrumento D.....	64
Anexo 5. Instrumento E.....	65
Anexo 6. Instrumento F.....	66
Anexo7. Consentimiento informado para aplicación de instrumentos....	67
Anexo8. Estadísticas Cardiológico Infantil Latinoamericano.....	68
Anexo 9. Confiabilidad de los Instrumentos A y F.....	69

## ÍNDICE DE TABLA

	Pág.
<b>Tabla</b>	
Tabla N°1: Índice de CPOD y ceo .....	18
Tabla N°2: Índice de Higiene Oral Simplificado.....	19
Tabla N° 3: Higiene bucal según Rioboo.....	20
Tabla N°4: Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado con asistencia de pacientes al área de Cardiología Infantil en la CHET, jul 2013..	28
Tabla N°5: Distribución de frecuencia y porcentaje de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo, durante el periodo 2008-2013.....	29
Tabla N° 6: Distribución de frecuencia y porcentaje de la evaluación clínica intrabucal en pacientes con Cardiopatías Congénitas y Endocarditis Infecciosa que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo durante el periodo 2008-2013.....	30
Tabla N°7:Distribución de frecuencia y porcentaje de Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET según sexo.....	31
Tabla N°8: Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado dimensión concomitamiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE I).....	32
Tabla N°9 Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado dimensión concomitamiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE II).....	33
Tabla N°10: Promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados distribuidos según edad.....	34
Tabla N°11: : Promedio de dientes primarios cariados, extracción indicada y obturados distribuidos según edad.....	34
Tabla N°12: IHOS en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron	

al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	35
Tabla N°13: Promedio pH salival en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	36
Tabla N°14: Hallazgos clínicos en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	37
Tabla N° 15: Matriz DOFA .....	43
Tabla N° 16: Mapa de mensaje 1.....	46
Tabla N° 17: Mapa de mensaje 2.....	46
Tabla N°18:Determinar el conocimiento de los padres sobre salud bucodental y medidas preventivas de enfermedades bucodentales en los niños con cardiopatía congénita.....	47
Tabla N°19: Promover la aplicación de medidas preventivas para las enfermedades bucodentales y Dar a conocer la importancia de la salud bucal y su influencia en la salud general en los niños con cardiopatía congénita desde su detección.....	48
Tabla N°20: Ejecutar control de placa bacteriana (educación, motivación e instrucción,) y evaluación de IHOS y pH como medida de higiene bucal en los niños y adolescentes (0-17años) con cardiopatía congénita.....	48
Tabla N°21: Promocionar la realización de intercambio de conocimiento y discusión de casos entre residentes del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo y Residentes de Cardiología Infantil de la CHET una vez al mes.....	49
Tabla N°22: Desarrollar estrategias comunicacionales y de Mercadeo Social en el Programa Odontopediátrico de prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía Congénita.....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráficos</b>	<b>Pág.</b>
Gráfico N°1: Diagrama de barra relacionado con asistencia de pacientes al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	28
Gráfico N°2: Diagrama de barra de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo, durante el periodo 2008-2013.....	29
Gráfico N°3: Diagrama circular de de la evaluación clínica intrabucal en pacientes con Cardiopatías Congénitas y Endocarditis Infecciosa que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo durante el periodo 2008-2013.....	30
Gráfico N° 4: Diagrama de barra de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET la CHET según sexo.....	31
Gráfico N°5 Diagrama de barra relacionado dimensión concomimiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET. PARTE I.....	32
Gráfico N°6: Diagrama de barra relacionado dimensión concomimiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE II).....	33
Grafico N° 7: Diagrama de barra de promedio de CPOD y ceo en pacientes con cardiopatías congénitas.....	35
Gráfico N°8: Diagrama lineal relacionado con promedio de IHOS en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	35
Gráfico N9: Diagrama lineal relacionado con promedio de pH salival en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	36
Gráfico N°10: Diagrama de barra relacionado con Hallazgos clínicos en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.....	37

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las enfermedades bucodentales a nivel mundial representan una grave problemática de salud pública para la población. El grupo etario con mayor susceptibilidad son los niños y cuando se le adicionan factores como el compromiso sistémico generan no solo incertidumbre sino también creencias, actitudes, mitos que condicionan su comportamiento, el de los padres y su entorno.

Una de las patologías con mayor incidencia global, son las Cardiopatías Congénitas, éstas simbolizan un mundo de complejidades que actualmente gracias a los avances científicos y métodos preventivos han logrado disminuir la morbilidad y mortalidad que estas representan. A nivel bucal se han relacionado diversas manifestaciones con esta patología, se pueden mencionar caries dental, hipoplasias de esmalte, alteración en la cronología de erupción, cianosis de mucosas, entre otras, de allí la motivación de diagnosticar la necesidad y crear un programa para prevenir las enfermedades bucodentales en niños y adolescentes que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera en Valencia, Edo Carabobo donde se involucren a los padres y representantes, Cardiólogos Infantiles y Odontopediatras.

El papel del Odontopediatra en el manejo odontológico debe contemplar la prevención, medida de salud que éste programa desea implementar a través de múltiples estrategias como la educación de los niños, adolescentes, padres en materia de salud bucal y el manejo multidisciplinario con el Cardiólogo Infantil, que representan los sectores que influyen de manera significativa en el bienestar biopsicosocial de estos pacientes.

Cabe destacar, que esta investigación, se presenta en cinco capítulos: Capítulo I, Planteamiento del Problema, objetivo y justificación; El Capítulo II, Marco Teórico, basado en primer lugar por los antecedentes de la investigación, en segundo lugar por la fundamentación legal y teórica.

El capítulo III, relativo al marco metodológico que define el tipo de investigación, el diseño, técnicas y los diferentes instrumentos diseñados para la obtención de datos e información En el capítulo IV se presenta la información recopilada y analizada; en marco del capítulo V se desarrolla la propuesta y las diversas estrategias para su implementación, con su respectiva discusión, conclusiones y recomendaciones.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

### Planteamiento del Problema:

Las patologías congénitas del corazón, conocidas como cardiopatías congénitas, son lesiones anatómicas que afectan la estructura o funcionamiento de las cuatro cámaras, los tabiques, vasos o válvulas cardiacas y que se presentan antes del nacimiento.<sup>1,2</sup> Se reporta que la incidencia global de cardiopatías congénitas se encuentra entre 4 y 9 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos. En general, aparecen 1,5 millones de casos nuevos al año en todo el mundo, representando así las malformaciones congénitas más frecuentes y con un gran impacto en la morbilidad y la mortalidad pediátrica<sup>2-4</sup>.

Venezuela no escapa de esta realidad y se estima que anualmente nacen alrededor de 4.500 niñas y niños con este tipo de enfermedad.<sup>5</sup> Su origen puede ser genético, ambiental y multifactorial. Aproximadamente 10% se asocian a anomalías cromosómicas (trisomía 21, trisomía 18, Trisomía 13-15, XO (Turner), XXY (Klinefelter). Alrededor del 70-80% tienen origen genético o multifactorial<sup>2,3</sup>. Existen numerosas clasificaciones de las cardiopatías congénitas, una de las más sencilla, son las determinadas según el cortocircuito que existe, que puede presentarse de izquierda a derecha (acianóticas) donde se aumenta el flujo sanguíneo pulmonar, o de derecha a izquierda (cianóticas) donde se observa una disminución del mismo.<sup>6,7</sup>

Entre las manifestaciones bucales más resaltantes en este tipo de patología se encuentra la caries dental, que se evidencia como una manifestación secundaria al abandono de los cuidados de la cavidad bucal debido a la complejidad de la enfermedad del paciente. Aseveración que fue confirmada en el estudio titulado “ The experiences with oral health and dental prevention of children with congenital heart disease” publicado por Cambridge Journal se observó que el 58% de la población estudiada mostró signos de enfermedad dental previa o presentarla en la actualidad, 24% tener una restauración en boca, 13% alguna deficiencia de esmalte y un 39% lesiones cariosas no tratadas<sup>8,9</sup>.

Estas infecciones bucales son potencialmente más graves en pacientes con cardiopatía congénita debido al alto riesgo de padecer endocarditis infecciosa (EI), que se define

como la colonización del endocardio y de las válvulas cardiacas por agentes infecciosos como bacterias, hongos o rickettsias.<sup>10-14</sup> Se estima una incidencia de 0,4 por cada 1.000 niños y representa 1 de cada 1.280 ingresos pediátricos por año.<sup>10</sup> Entre 8% y 10% de las endocarditis infecciosas pediátricas aparecen sin ningún factor de riesgo identificable. En 30% de los casos se encuentra un factor agregado; de ellos, el 65% ha sufrido una intervención dental o quirúrgica<sup>14</sup>. Esto ha conllevado a una gran controversia en la administración de profilaxis antibiótica para la realización de procedimientos odontológicos, donde incluso centros como el Instituto Nacional para la Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido para el año 2008 desaconsejó la profilaxis de endocarditis sin excepciones, debido a que el cepillado dental regular produce mayor bacteremia que un simple procedimiento clínico dental.<sup>15</sup>

Igualmente Pallasch y cols para el año 1996, plantean que es de alto riesgo para estos niños la falta de higiene dental, donde una simple técnica de cepillado puede producir bacteriemias, y la magnitud de ésta a nivel bucal es directamente proporcional al grado de infección e inflamación en los tejidos orales.<sup>10</sup> Esto es un factor determinante para resaltar y darle importancia a la prevención de las enfermedades bucodentales en dichos pacientes, expresando que la mejor forma de evitar la endocarditis es simplemente la prevención primaria de las caries.<sup>10,11,15</sup>

En pacientes con cardiopatías congénitas se pueden observar otras manifestaciones orales como: cianosis de mucosas, hipoplasias de esmalte, retardo en la erupción, disminución de la tasa de flujo salival por la administración de fármacos antidiuréticos, antihipertensivos entre otros<sup>9</sup>. Todas estas características conllevan a realzar la prevención primaria en la salud oral, aspecto que según Escobar (2006) es una filosofía de trabajo que debe incorporarse a la cotidianidad de la práctica odontológica, donde el análisis permanente de todos los factores, conlleve a realizar las diferentes actividades más indicadas en cada momento.

Y es a nivel individual, familiar y colectivo, donde los diferentes programas de promoción de salud deben actuar, buscando obtener el logro de las metas, dirigidas principalmente al mantenimiento de la salud de las personas<sup>16</sup>. Por consiguiente, el papel de los padres es fundamental, principalmente por el manejo de la enfermedad y la práctica de responsabilidades como la concientización y el compromiso. Según explica

la teoría de enfermería transcultural de Madeline Leininger, se debe reconocer los aspectos culturales de las necesidades humanas, para orientar a los padres sobre los cuidados en casa de los niños con patología sistémica, ya que si no, esto acarrearía ineficacia e insatisfacción en el programa de salud<sup>17</sup>, pudiendo ser adecuado en los programas de atención Odontopediátrica y de igual manera, el manejo interdisciplinario en la atención de estos pacientes es elemental, ya que los cardiólogos infantiles son los primeros especialistas en abordar su enfermedad y los más indicados en promover y destacar la importancia de la salud oral de niños y adolescentes con dicha patología.

Durante la experiencia clínica en los distintos servicios de atención odontológica que brinda el Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo, se observó altos índices de problemas bucodentales en los niños con cardiopatías congénitas, entre ellos, se pueden mencionar dos casos emblemáticos de pacientes con caries de la primera infancia de tipo severa, los cuales se vieron afectados en el curso de sus tratamiento cardiológico, dado que requerían que le restituyeran su salud bucodental para poder continuarlo. Por tal motivo, la propuesta de crear un programa Odontopediátrico para pacientes cardiopatas en el Hospital Dr Enrique Tejera se basa en la necesidad de brindar información y atención de las enfermedades bucodentales en dichos pacientes; donde la educación y prevención será un eslabón fundamental para mejorar la calidad de vida. Sin embargo aun cuando existen numerosos manuales dirigidos a padres de pacientes que sufren estas patologías, dedicados al conocimiento de la enfermedad, diagnóstico, tratamientos, ayuda psicológica, entre otros, la información suministrada en estos es escasa o nula en relación a programas de cuidados bucodentales en pacientes con cardiopatía congénitas.

Ante estos planteamientos, surgen las siguientes interrogantes ¿Qué conocimientos tienen los padres y representantes de los niños y adolescentes con Cardiopatía Congénita que asisten al área de Cardiología Infantil en la CHET sobre las medidas de prevención de salud bucal en sus hijos? ¿Cuál es la condición bucal de los pacientes que asisten al área de Cardiología Infantil? ¿Por qué es necesario implementar un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en los pacientes que asisten al área de Cardiología Infantil de la CHET?

**Delimitación del problema:** Esta investigación está delimitada a los niños y adolescentes (0-17 años) y padres que acuden al servicio de Cardiología Infantil del

Hospital Dr Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo durante el mes de septiembre del año 2013. Este proyecto está enmarcado dentro del área de Salud pública y Bioética, línea de Innovación Educativa en el área Odontológica, Temática Actualizaciones pedagógicas en el área odontológica, Sub temática Estrategia de Enseñanza y de aprendizaje en el área Odontológica.

## **Objetivos:**

### **Objetivo General**

- Diseñar un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita que acuden al servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo.

### **Objetivos Específicos**

- Diagnosticar la necesidad de la elaboración de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con cardiopatía congénita que asisten al servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera.
- Establecer la factibilidad económica y aplicabilidad de un programa Odontopediátrico dirigido a pacientes con cardiopatía congénita en el servicio de Cardiología Infantil de la CHET
- Determinar los lineamientos a desarrollar dentro del programa Odontopediátrico de prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.
- Elaborar un programa Odontopediátrico para la prevención enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con cardiopatía congénita

## **Justificación:**

Actualmente el Hospital Dr. Enrique Tejera (CHET) Edo Carabobo, Hospital tipo IV, en el área de Cardiología Infantil se atienden aproximadamente 240 niños mensualmente, de los cuales 80 presentan una cardiopatía congénita y se les realiza tratamientos curativos y paliativos. En el contacto con los padres y representantes en las rotaciones que realizan los Residentes de Postgrado de Odontopediatria de la

Universidad de Carabobo en esta área y en otras, se ha evidenciado el impacto que produce la presencia de la enfermedad, la amenaza que representa al bienestar psicológico, físico y emocional del niño, además del desconocimiento hacia el manejo odontológico en estos pacientes.

Por consiguiente, es sumamente necesario que esta población conozca de manera detallada la influencia de la salud bucal en pacientes que presentan una cardiopatía congénita, con cuales métodos prevenir las patologías bucodentales y las ventajas que tendrían si gozaran de buena salud bucal; esto a través del fomento de la educación en salud bucal en sus padres, y la enseñanza de técnicas de higiene adecuadas según la edad, de manera atractiva y dinámica. La creación de un programa preventivo representaría un aporte a la comunidad, ya que no solamente abordaría el aspecto bucal de los pacientes, sino se contribuiría con el bienestar físico y psicosocial de los niños, recordando que las consecuencias de una mala higiene oral en estos tipos de pacientes, traen consigo dolor, infecciones dentoalveolares, malestar general, problemas en la masticación, entre otros, sin dejar de mencionar los riesgos a sufrir una endocarditis infecciosa.

Además representa un aporte institucional debido a que busca mayor relación en la triada cardiólogo-paciente-Odontopediatra, aspecto que lamentablemente hoy en día, no se toma en cuenta ya que se separa la salud bucal de la general, y son tratadas independientemente una de la otra, por lo que se busca que sirva como herramienta de apoyo para no solo brindar conocimientos entre especialistas, sino también para destacar la importancia del manejo interdisciplinario en los pacientes pediátricos que sufren cardiopatías congénitas. De igual manera, busca servir de base de investigaciones futuras relacionadas con dicho tópico.

Esta investigación resulta novedosa debido a que no se ha establecido en el país y es un instrumento de gran valor para la población venezolana puesto que valdría en primera instancia como un método de diagnóstico del nivel de salud bucodental de los pacientes que asisten a dicha área en la CHET, de los conocimientos de los padres de hijos cardiopatas en relación a salud oral, entre otros y así establecer la importancia del manejo interdisciplinario para prevenir padecimientos que puedan aumentar la morbilidad de la población infantil con este tipo de patología sistémica.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### **Antecedentes**

Como antecedentes de este trabajo, se encontró un estudio realizado por [Balmer R; Bullock, F en el año 2003](#), donde evaluaron a niños que se encontraban bajo el cuidado de cardiología pediátrica, y se encuestó a los padres, como resultado se obtuvo que más de la mitad de la población estudiada mostró signos de enfermedad dental previa o en la actualidad, deficiencia de esmalte y 39% lesiones cariosas no tratadas. En relación a la encuesta un porcentaje alto de los padres no eran conscientes de la relación entre la salud bucal de sus hijos y la endocarditis infecciosa<sup>8</sup>. Por lo que evidencia, la necesidad de impartir educación en salud bucal a este grupo de la población.

Otros autores como Laila M El Mahdi, Mohammed S Hashim, Sulafa KM Ali en un estudio realizado a 100 padres de niños con cardiopatías congénitas del Sudan Heart Centre (SHC), demostró el poco conocimiento de éstos sobre salud oral, específicamente en relación al término endocarditis infecciosa (IE), sus síntomas y uso de antibioticoterapia; además de observarse bajo porcentaje de asistencia a consulta odontológica de los niños con dicha patología<sup>18</sup>.

Dentro de este marco de ideas, un estudio de casos control realizado en Argentina en el año 2005 cuyo objetivo fue evaluar el estado bucal del niño con cardiopatías congénitas y compararlo con un grupo de niños sanos de la misma edad y sexo, se encontró que no se observaron diferencias significativas en CPOS y ceos, pero si se evidenció hipoplasias de esmalte en el 26 % de los pacientes con cardiopatía congénita llegando a concluirse que los niños con dicha condición deben considerarse pacientes de alto riesgo cariogénico, y se debe implementar programas de educación para la salud para profesionales, padres y pacientes, enfatizando la cooperación entre cardiólogos y odontopediatras<sup>19</sup>.

Estos artículos son antecedentes fundamentales en el presente estudio debido a que se observa la problemática existente a nivel de conocimientos y estado de salud bucal, evidenciando la necesidad de promover y aplicar medidas preventivas en los niños que padecen estas patologías sistémicas, acentuando la importancia de diseñar un programa

Odontopediátrico dirigida a pacientes con cardiopatía congénita como herramienta para la prevención y cuidados de enfermedades bucodentales.

En Venezuela, no se hallaron artículos o información sobre estos aspectos, pero una investigación de relevancia fue el realizado por Rojas, L, [Morales T, Thais](#) et al, que mediante un ensayo clínico controlado de grupos de pacientes cardiópatas que ingerían diferentes tipos de fármacos, se evidenció que los valores de pH entre los grupos experimentales y el de control no mostraron diferencias significativas<sup>20</sup>.

Cabe considerar una investigación realizada por Salas, M en el año 2007 la cual concluyó que los odontólogos encuestados tienen conocimientos teóricos necesarios para atender un paciente pediátrico con cardiopatía congénita, pero un porcentaje significativo de éstos no tiene el conocimiento de cuantos pacientes pediátricos con cardiopatía congénitas se les han presentado a la consulta por no realizar un llenado de historia clínica<sup>21</sup>. Es por tanto, importante la atención odontológica especializada en este tipo de pacientes, con un llenado de historia clínica completa y evaluación clínica exhaustiva, para la aplicación de protocolos adecuados a su condición sistémica, además de la relación odontólogo general – Odontopediatra- Cardiólogo Infantil para la atención integral de los mismos.

### **Fundamentación Teórica**

Para el desarrollo del presente estudio se encontraron diversas bases teóricas que fomentan la realización y ejecución de un programa Odontopediátrico para pacientes cardiópatas, fundamentan:

Destacando como fundamento teórico, la teoría de salud pública, según Correa, O (2004) son las acciones colectivas e individuales, tanto del Estado como la sociedad civil dirigidas a mejorar la salud de la población. De igual manera crear condiciones de salud pública es una acción interinstitucional e intersectorial donde se debe incluir la vigilancia epidemiológica, eventos demográficos, administrativos, calidad de servicios y la afiliación de cobertura.<sup>22</sup>

Y teniendo como premisa la prevención, definida por la Organización Mundial de la Salud en el año 2007 como la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas. En este sentido, el soporte para esta investigación, es promover el estado óptimo de salud, proteger específicamente el hombre contra los agentes de la enfermedad y establecer barreras contra los agentes ambientales, base de la atención primaria de salud, primer nivel de Leavell y Clark<sup>22,23</sup>.

Por consiguiente, este nivel comprende dos fases, el fomento de la salud que tiene como la finalidad de mantener, mejorar la salud en general y bienestar tanto del individuo, la familia y la comunidad y el segundo nivel es la protección específica que son medidas que protegen al individuo específicamente contra las enfermedades<sup>22</sup>. Concretamente en el área de la Odontopediatría, la búsqueda de salud oral mediante la prevención de las enfermedades orales, es promoviendo la educación en padres y niños.

Para el desarrollo de un programa de prevención odontológico se debe tomar en cuenta los siguientes elementos:

- a- La filosofía de la odontología preventiva.
- b- Las condiciones necesarias para que la prevención sea posible, condiciones socioeconómicas
- c- El compromiso del profesional en la importancia de la prevención en la primera infancia y su capacidad o habilidades para transmitir sus conocimientos.
- d- Entrenamiento de un equipo preventivo.
- e- Motivación y educación de los padres<sup>24</sup>.

Todos estos factores, determinaran el éxito o fracaso del programa preventivo en odontología, y por tal motivo deben ser estudiados de manera detallada y correlacionados entre sí.

Dentro de este orden de ideas, en la búsqueda de estrategias para el desarrollo de programas preventivos en programas de salud, surge el **Marketing social**, el cual puede ser definido de la siguiente manera: Según Werner, D y cols, el marketing social es “una

disciplina dentro de la especialidad de la mercadotecnia, que incorpora un planteamiento completo para planificar, ejecutar y avanzar ideas, conceptos, comportamientos, servicios o productos para alcanzar los objetivos de los programas internacionales de salud pública”.

Por otra parte, Foreros plantea que el marketing social es una estrategia que permite el cambio de ideas, creencias, hábitos, mitos, actitudes, acciones, comportamientos, conductas, valores o prácticas sociales para mejorar y desarrollar integralmente la salud de los individuos y las comunidades intervenidas por los planeadores de salud, mediante la investigación de necesidades, la planeación ejecución y control de programas de comunicación y educación social en salud; basadas en las mismas técnicas analíticas del mercadeo comercial que permiten el análisis y comportamiento ordenado y sistematizado de: el producto social a promover (la salud), la comunidad y las diferentes variables que median entre estos dos ( factores individuales, colectivos, ambientales y culturales) para diseñar mensajes, seleccionar los medios de difusión, difundir los mensajes y controlar y evaluar el impacto de los mismo, que reforzaran los hábitos y los comportamientos saludables<sup>25</sup>.

Y es la Comunicación Educativa un instrumento de gran importancia de la Mercadotecnia Social en el área de la Salud, que además de transmitir la información de salud de manera clara, veraz y oportuna, con sustento en evidencia científica; busca la sensibilización de la opinión pública, fomentar la participación comunitaria, apoyar la capacitación formal de los trabajadores en salud y promover estilos de vida saludables<sup>25</sup>  
Logrando así en consonancia la mercadotecnia social y la Comunicación Educativa:

1. Aumentar el conocimiento sobre temas de salud, problemas y soluciones.
2. Influir en las actitudes para crear apoyo en la acción personal o colectiva.
3. Demostrar o ejemplificar habilidades saludables.
4. Reforzar conocimientos, actitudes o conductas.
5. Enseñar el beneficio del cambio de la conducta.
6. Descartar mitos y falsas expectativas.
7. Aumentar el conocimiento de temas en salud, así como sus problemas y soluciones.
8. Producir cambios en el comportamiento con el respaldo de otros componentes<sup>25</sup>.

Así, un estudio realizado por Agudelo, A; Martínez, L, titulado “Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín”, se plantea que el primer paso para conocer el mercado y sus necesidades, es el acercamiento a él, a través del diálogo, el conocer su entorno y relaciones. En cuanto a las preferencias en educación, la educación impartida por el odontólogo, representó el mejor método, lo que indica que a las personas les gusta más las relaciones interpersonales que los métodos de aprendizaje (juego, cartelera)<sup>26</sup>.

Además, los medios de comunicación como la radio, la televisión y los puestos de información son más recordados debido a que tienen efectos de fuente, y son más difíciles de olvidar. Concluye que algunas alternativas para la promoción de la salud en mercadeo social pueden ser: evaluar el impacto de los medios de comunicación empleados como herramientas en la promoción de la salud bucal, realizar un plan de mercadeo para la promoción de la salud bucal e investigar en otros ambientes que hacen parte del mercadeo social: el político, el económico y el tecnológico<sup>26</sup>.

Entre las variables que se manejan en el mercadeo social, son las denominadas 6P+6C. Las 6 P o decisiones del marketing en mercadeo social son: producto, precio plaza, promoción, presentación y población. Y las 6 C o análisis del marketing son consumidores, competidores, compañía, canales, costos y contexto. Por lo tanto realizar una matriz DOFA con estrategias DODA y FOFA son necesarias para el éxito<sup>25</sup>.

### **Fundamentación Bioética y Legal**

Esta investigación está sustentada en el código de bioética y bioseguridad del Ministerio de Ciencia y Tecnología del año 2002 y la declaración de Helsinki, que en el ámbito de la salud pública, se basa en los principios de justicia y no maleficencia, además de la universalidad de la ética, en el que todos los seres humanos deben ser tratados de igual modo y la particularidad, en el que todos deben ser tratados conforme a sus preferencias<sup>27,28</sup>.

Por otra parte, las bases legales que sustentan este programa se encuentran:

## **A nivel Nacional**

En primer lugar, la Constitución Bolivariana de Venezuela de 1999 en su Capítulo 5 de Los Derechos Sociales y de las Familias en su Artículo 83 expresa:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (Pág. 88).

Asimismo, en la ley Orgánica de Salud, en Disposiciones Fundamentales en su artículo N° 2 postulado el 15 de agosto de 2002 se plantea en el artículo 2:

Salud es el estado de completo bienestar físico, social y mental, y no solo la ausencia de enfermedad o invalidez, que le permita a las personas ejercer a plenitud sus capacidades potenciales a lo largo de cada etapa de la vida; es el resultado de condiciones biológicas, materiales, psicológicas, sociales, culturales y de la organización y funcionamiento del sistema de salud; se manifiesta como expresión individual y colectiva de calidad de vida y bienestar, y se alcanza a través del esfuerzo colectivo, intersectorial y participativo de todos y todas<sup>29</sup>.

De la misma manera, la Ley Orgánica Para La Protección De Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNA) Gaceta Oficial N°. 5.859 Extraordinaria de fecha 10/12/2007 en relación a las variables en estudio se refiere en los artículos:

Artículo 30: Derecho a un nivel de vida adecuado: Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a un nivel de vida adecuado que asegure su desarrollo integral. Este derecho comprende, entre otros, el disfrute de: a) Alimentación nutritiva y balanceada, en calidad y cantidad que satisfaga las normas de la dietética, la higiene y la salud. b) Vestido apropiado al clima y que proteja la salud. c) Vivienda digna, segura, higiénica y salubre, con acceso a los servicios públicos esenciales. Parágrafo Primero. El padre, la madre, representantes o responsables tienen la obligación principal de garantizar, dentro de sus posibilidades y medios económicos, el disfrute pleno y efectivo de este derecho. El Estado, a través de políticas públicas, debe asegurar condiciones que permitan al padre y a la madre cumplir con esta responsabilidad, inclusive mediante asistencia material y programas de apoyo directo a los niños, niñas, adolescentes y sus familias<sup>30</sup>.

Es de gran importancia para esta investigación la mención a dichos artículos ya que fundamentan el marco legal del derecho de los niños a la salud, y la responsabilidad del Estado de desarrollar políticas que la sustenten y de igual manera, la responsabilidad de los padres y familia de asegurar su bienestar físico, emocional y mental.

Por otra parte, es esencial en dicha investigación conocer la definición, clasificación y manifestaciones bucales de las cardiopatías congénitas; las cuales a continuación se desarrollan:

### **Cardiopatía Congénita**

Las patologías congénitas del corazón, conocidas como cardiopatías congénitas, son lesiones anatómicas que afectan la estructura o funcionamiento de una o varias de las cuatro cámaras cardíacas, de los tabiques, vasos o válvulas que lo conforman y que se presentan antes del nacimiento<sup>1</sup>. El corazón humano está morfológicamente desarrollado a las 6 semanas de vida intrauterina. La mayoría de las malformaciones se originan durante este periodo del desarrollo embriológico. Las cardiopatías congénitas tienen una etiología multifactorial, con una compleja interacción entre factores genéticos y ambientales<sup>1</sup>. Alrededor del 10% de los niños que presentan una cardiopatía congénita, son portadores de una anomalía cromosómica, herencia autosómica recesiva o dominante.

Por otra parte, existen noxas ambientales conocidas que se asocian a una mayor incidencia de cardiopatías congénitas. Es así como la exposición al alcohol y otras drogas, como talidomida, difenilhidantoína, litio, de igual manera a infecciones virales como la rubeola durante el primer trimestre del embarazo tienen una mayor incidencia de cardiopatías congénitas.<sup>31</sup>

Para clasificar las cardiopatías congénitas es esencial el análisis por segmentos. El corazón está conformado por tres segmentos: ventricular, auricular y arterial. El segmento ventricular y auricular va a estar definidos según su estructura anatómica y los componentes de entrada y salida. Los componentes del segmento arterial son la aorta y la arteria pulmonar. En condiciones normales la arteria aorta da origen a la circulación coronaria y sistémica, mientras que la pulmonar se ramifica en derecha e izquierda<sup>32</sup>

De igual manera, se puede clasificar las cardiopatías congénitas según el cortocircuito que produce, en cianóticas y en acianóticas. Las cardiopatías cianóticas, son todas aquellas donde su condición fisiopatológica principal es la presencia de cortocircuito intracardiaco de derecha a izquierda, y por lo tanto su característica clínica más importante es la presencia de cianosis. Las cardiopatías acianóticas son las más frecuentes, y existen numerosas clasificaciones ya que su única característica común es la que las define: la ausencia de cianosis en su presentación clínica<sup>32</sup>.

A continuación se describen las principales cardiopatías congénitas, que permiten paso de sangre de izquierda a derecha (corto circuitos arteriovenoso), según Bernstein (2001).

**Comunicación interauricular (CIA):** Esta cardiopatía congénita se establece por un defecto del tabique interauricular que comunica las dos aurículas permitiendo el flujo sanguíneo entre ellas. La CIA puede estar localizada en cualquier sitio del tabique interauricular, siendo el más frecuente la región del foramen oval (alrededor del 70%)<sup>33</sup> Cabe destacar que esta patología es muy difícil de diagnosticar en los primeros días de vida, cuando el defecto es pequeño, Es una cardiopatía relativamente frecuente si se observa en una forma global y representa alrededor del 7% del total de cardiopatías en diferentes series <sup>32,33</sup>. En estadísticas del Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr Gilberto Rodríguez Ochoa, desde el año 2006 hasta el 2013, se intervinieron 540 pacientes con dicho diagnóstico.<sup>34</sup>

**Comunicación interventricular (CIV):** el defecto del *septum* interventricular es la anomalía cardíaca más común encontrada en niños. Según, el Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano se intervino 972 pacientes con dicho diagnóstico entre los años 2006 y 2012. La CIV se encuentra aproximadamente en el 20% de los pacientes en seguimiento clínico de cardiología pediátrica<sup>32</sup> El defecto del *septum* interventricular permite la comunicación entre la circulación sistémica y la pulmonar y puede causar dos efectos adversos: la alteración hemodinámica por el cortocircuito de izquierda a derecha y la alteración del lecho vascular pulmonar<sup>32,34</sup>.

Las malformaciones con defectos septales que permiten el paso de sangre de derecha a izquierda. (Corto circuito venoarterial); Señalados por según Bernstein (2001) son:

**Tetralogía de Fallot:** La tetralogía de Fallot es una cardiopatía congénita caracterizada por:

- Comunicación interventricular subaórtica grande.
- Estenosis pulmonar infundíbulo valvular.
- Cabalgamiento aórtico.
- Hipertrofia ventricular derecha.

Cuando se asocia a comunicación interauricular recibe el nombre de pentalogía de Fallot. Es la principal cardiopatía causante de cianosis después de la primera semana de vida. La prevalencia oscila en el rango de 0,26 a 0,48 por 1.000 nacidos vivos. La proporción de pacientes con cardiopatías congénitas que tienen tetralogía de Fallot, varía entre el 3,5 al 9,0%. En el Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano se intervinieron 498 pacientes con dicho diagnóstico entre los años 2006 y 2012. El 15% de los pacientes con tetralogía de Fallot presentan delección del cromosoma 22q114. Entre los factores ambientales relacionados con una mayor incidencia de tetralogía de Fallot, están la fenilcetonuria materna, ingesta de ácido retinoico y trimetadiona durante la gestación.<sup>32,34</sup>

**Trasposición de grandes vasos (TGA):** Es una cardiopatía congénita cianótica en la cual se encuentra invertida la posición normal de las arterias. La arteria aorta emerge del ventrículo derecho (en lugar del ventrículo izquierdo) y la arteria pulmonar sale del ventrículo izquierdo (en lugar del ventrículo derecho). Por lo tanto, el ventrículo derecho bombea la sangre al cuerpo y el ventrículo izquierdo la bombea a los pulmones. Esto origina que la sangre oxigenada regresa a los pulmones mientras que la sangre pobre en oxígeno es transportada al resto del organismo<sup>9,32</sup>. En estadísticas del Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr Gilberto Rodríguez Ochoa, desde el año 2006 hasta el 2012, se intervinieron 323 pacientes con dicho diagnóstico<sup>34</sup>.

**Atresia tricúspidea:** es la malformación congénita caracterizada por la ausencia de conexión auriculoventricular (AV) derecha con hipoplasia del ventrículo derecho, en la cual la aurícula derecha no está conectada con la cámara ventricular subyacente, sino que se comunica con la aurícula izquierda vía interauricular o a través de un *foramen* oval. Después de la tetralogía de Fallot y la transposición de grandes arterias, es la tercera malformación que se manifiesta con cianosis. Generalmente existe una

comunicación interventricular y el ductus arterioso está permeable. La incidencia es de 0,057 por 1.000 nacidos vivos. Según el Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr Gilberto Rodríguez Ochoa, desde el año 2006 hasta el 2012, se intervinieron 240 pacientes con dicho diagnóstico<sup>32-34</sup>.

Todas estas cardiopatías traen consigo un sinnúmero de interrogantes, miedos, creencias por parte de los padres y niños que la padecen, y es allí donde el equipo interdisciplinario debe promocionarle todas las herramientas de información y educación a esta población para el mejoramiento de la calidad de vida de estos pacientes. Uno de los aspectos más controversiales y de más importancia es la lactancia materna en pacientes que presenta una cardiopatía congénita

### **Lactancia materna y cardiopatías congénitas**

Los beneficios que aporta la leche materna a los niños es indiscutible, pero al descubrir una cardiopatía congénita en el niño, se inicia la angustia y miedos ante esta acción por la premisa de que es más difícil en estos pacientes, debido al esfuerzo que debe realizar, la frecuencia cardíaca y respiratoria. La cardiopatía congénita no es un impedimento para el amamantamiento, si el lactante puede alimentarse por vía oral, éste podrá succionar del pezón de la madre. En diferentes estudios se precisa que la desaturación de oxígeno en niños se produce en mayor grado cuando es usado el biberón, pero la madre se siente más cómoda al tener el control de la salida de leche en el biberón. Por lo tanto, se precisa la instrucción a madres y el trabajo interdisciplinario en el manejo de estos pacientes<sup>35</sup>.

Por su parte, la frecuencia de desnutrición es elevada en los niños con cardiopatía congénita, y se afectan más los pacientes con cardiopatías cianógenas, lactantes y preescolares, por tal motivo deben ser evaluados de manera rigurosa, y la clínica debe incluir un interrogatorio y examen físico. Al interrogatorio se debe preguntar datos relacionados a la fuerza de succión, capacidad de ser alimentado por vía oral, datos antropométricos y al examen físico, detallar presencia de pliegues, edema, cianosis, dedos en palillo de tambor, palidez, capacidad de coordinar succión, deglución y respiración<sup>36,37</sup>.

Esta problemática existente en los pacientes cardiopatas, es de gran importancia para el Odontopediatra, ya que se ha observado en la clínica durante el Postgrado de Odontopediatría que la caries dental es un factor que ocasiona dolor, abscesos dentoalveolares, fiebre por infección dental, que dificultan aun más la alimentación del niño cardiopata. Por lo tanto, los cuidados bucodentales en estos tipos de pacientes deben ser tomados en consideración tanto por nutricionistas como cardiólogos infantiles.

Entre otras manifestaciones bucales que presentan los pacientes portadores de cardiopatías congénitas, principalmente las de corto circuito de derecha a izquierda, se pueden mencionar:

- En primer lugar la cianosis de las mucosas, que se observa en las encías, mucosas alveolar y paladar, y es ocasionada por la deficiencia de oxígeno en la sangre.
- Hipoplasias del esmalte, poco comunes, pero reportadas en la literatura.
- Retraso en la erupción dental, el cual es proporcional al retraso en el desarrollo físico del paciente.
- Caries dental, como una manifestación secundaria debido al abandono de la cavidad bucal por la complejidad de la enfermedad base del paciente<sup>9</sup>
- Disminución del flujo salival en pacientes con medicación de antihipertensivos<sup>20</sup>

## **Caries dental**

Según la Organización Mundial de la Salud en el año 2007

La caries dental es un proceso localizado de origen multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, determinando el reblandecimiento del tejido duro del diente y evoluciona hasta la formación de una cavidad<sup>38</sup>.

Dicha enfermedad infectocontagiosa si no es atendida oportunamente, afecta la calidad de vida y la salud en general de los individuos sin distinguir sexo, raza ni edad, aunque existe mayor prevalencia en personas con bajo nivel socioeconómico debido a

su deficiente nivel educativo, se relaciona principalmente a una mayor frecuencia en el consumo de alimentos ricos en sacarosa entre las comidas y ausencia de hábitos higiénicos<sup>38</sup>.

Debe señalarse, que en los niños portadores de cardiopatías congénitas se ha observado un alto índice de caries dental, y es relacionado con diversos factores, según el siguiente artículo “Caries experience in young children With congenital heart disease in a Developing country” la pobre salud oral en pacientes con esta patología se corresponde con el nivel de educación de los padres, la cianosis presente, el comportamiento negativo que pueda tener un paciente, la administración de fármacos diarios y la familia conformado por solo un padre<sup>39</sup>.

Por otra parte, para determinar la prevalencia de una enfermedad en una población, y la gravedad o intensidad de dicha patología se necesita de un valor numérico que describa este padecimiento la cual se denomina indicador. A continuación se procedió a describir los indicadores de cada una las patologías bucales que serán evaluadas en los pacientes con cardiopatía congénita.

### **Índices de caries dental**

**CPOD:** Es un índice irreversible para conocer el estado de la dentición permanente. Sus siglas tienen el siguiente significado:

**C:** Dientes Permanentes cariados

**P:** Dientes permanentes perdidos por la acción de la caries. Este elemento se divide en:

**E:** Dientes permanentes extraídos por caries

**Ei:** Dientes permanente con extracción indicada.

**O:** Dientes permanentes obturados.

**D:** Dientes permanentes como unidad de medida <sup>40</sup>.

Es decir, CPOD es la sumatoria de los dientes permanentes cariados, perdidos y obturados de un individuo aunque también puede estimar la proporción de caries dental en la población.

**ceod:** Es un índice de caries basado en el número de dientes afectados. Sus siglas tienen como significado:

**c:** Diente temporal cariado

**e:** Diente temporal con extracción indicada.

**o:** Diente temporal obturado por caries.

**d:** Diente temporal como unidad de medida.

Por lo tanto el ceod es la sumatoria de los dientes primarios cariados, perdidos y obturados.<sup>40</sup> La OMS establece niveles de severidad de prevalencia de caries, según los siguientes valores:

### **CPOD – ceo**

**Tabla No 1. Índice de CPOD y ceo**

<b>Valores</b>	<b>Severidad</b>
0-1.1	Muy bajo
1.2-2.6	Bajo
2.7-4.4	Moderado
4.5- 6.5	Alto
6.6 en adelante	Muy alto

**Fuente:** Romero, Y; Vazquez, N; Couto, C . Propuesta para la calibración en el diagnóstico de la Salud Bucal.2009.<sup>41</sup>

Estos indicadores muestran la severidad del daño causado por la caries dental y los niveles de tratamientos básicos recibidos y permite también evaluar el impacto de programas preventivos, por grupos de edades.

### **Enfermedad Periodontal**

El Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) es un método para estudiar la materia alba, manchas y cálculo basado en el examen clínico bucal. Entre los criterios para el IHOS se encuentran:

El examen se limita a las superficies de dientes permanentes:

- Superficie vestibular del incisivo central superior.
- Superficie vestibular del incisivo central inferior izquierdo.
- Superficie de los primeros molares superiores permanentes.
- Superficie lingual de los primeros molares inferiores.

Cuando hay ausencia de algunos de estos dientes se sustituye por el diente adyacente comparable. La materia alba y las manchas se clasifican conjuntamente y el cálculo por separado<sup>40</sup>

**Tabla No 2.**  
**Índice de Higiene Oral Simplificado.**

Materia Alba	Cálculo
(0) No hay materia alba o manchas extrínsecas.	(0) No hay cálculo presente
(1) Materia alba blanda que cubre no más de 1/3 de la superficie del diente, o manchas extrínsecas sin materia alba, independientemente del área cubierta de la superficie.	(1) Cálculo supragingival que cubre no más de 1/3 de la superficie del diente.
(2) Materia alba blanda que cubre más de 1/3, pero menos de 2/3 de la superficie expuesta del diente.	(2) Cálculo supragingival que cubre más de 1/3 pero menos de 2/3 de la superficie expuesta del diente, o partículas aisladas de calculo subgingival de la porción cervical del diente
(3) Materia alba blanda que cubre más de 2/3 de la superficie expuesta	(3) Cálculo supragingival que cubre más de 2/3 de la superficie expuesta del diente, o una gruesa banda continua de calculo subgingival alrededor de la porción cervical.

**Fuente:** Guía Perfil del componente bucodental en el proceso salud-enfermedad. (2004)

Mientras que Rioboo., describe el grado del índice de higiene bucal de la siguiente manera:

**Tabla No 3.**

**Higiene bucal según Rioboo.**

Bueno	0,0-1,2
Discreto	1,3-3,0
Pobre	3,1-6

**Fuente:** Romero, Y; Vazquez, N; Couto, C . Propuesta para la calibración en el diagnóstico de la Salud Bucal.2009<sup>41</sup>

Para esta investigación no se encontraron estudios en relación al indicador IHOS en relación con pacientes que presentan cardiopatía congénita. Por lo tanto, se evidenció la importancia de estudiar este parámetro en dichos pacientes.

**Saliva en pacientes con Cardiopatía Congénita.**

En relación a la saliva, ésta es una secreción producida por las glándulas salivales, compuesta 99% por agua y 1% por moléculas orgánicas e inorgánicas.

El papel fundamental de la saliva es la protección a la caries, que se puede explicar en la dilución y eliminación de los azúcares y otros componentes, capacidad buffer, equilibrio desmineralización/remineralización y acción antimicrobiana<sup>42</sup>. Un indicador de gran relevancia para este estudio es el pH salival, la cual consiste en la determinación de la acidez o alcalinidad en la saliva de un individuo<sup>43</sup>

Por lo anteriormente mencionado, la salud oral de los pacientes cardiopatas es de suma importancia, y no debe ser tomada en cuenta solamente al momento del acto quirúrgico del corazón, según Rodríguez y cols en el año 2012, en un estudio titulado “Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes cardiopatas. Experiencia de cuatro años en el Instituto Nacional de Pediatría” concluyó que la eliminación de focos infecciosos en la cavidad bucal del paciente cardiopata es la piedra angular para obtener buen resultado en la cirugía cardíaca y no un factor de riesgo, donde se promueva el concepto de integralidad con los padres de familia y se debe explicar que las consecuencias de focos infecciosos pueden ser cardio-estomatológicas y

estomatológico-cardíacas y se recomienda cuando la cirugía cardíaca es urgente o vital rehabilitar la cavidad bucal posteriormente y con el uso de protección antibiótica adecuada disminuiría los riesgos<sup>44</sup>

En relación a la integralidad de los padres, un artículo que lo evidencia es “Dental attitudes, knowledge, and health practices of parents of children with congenital heart Disease” realizado en Londres, se observó que los padres de niños cardiopatas tenían menor conocimiento sobre el efecto de la dieta, cepillado dental, caries del paciente cardiopata y el 18 % de toda la población evaluada había visitado alguna vez el odontólogo<sup>45</sup>.

### **La Higiene bucal en el paciente con cardiopatía Congénita**

La salud bucal en los pacientes portadores de cardiopatías congénita debe enfocarse en los cuidados en la dieta, enseñanza de técnica de higiene oral, aplicación de flúor y estrategias de educación a padres y representantes.

Entre los cuidados bucodentales que deben realizarse a los niños y adolescentes con cardiopatía congénita según su edad se pueden enunciar:

- La higiene oral en el recién nacido se debe realizar limpiando con gasas, o paño humedecido en agua hervida, los rodetes gingivales y lengua después de cada amamantamiento o lactancia artificial, este acto debe realizarse con mayor hincapié en la noche.
- Al erupcionar los dientes primarios, se pueden cepillar con uso de dedales de cerdas suaves.
- No agregar azúcar al biberón, si el bebe duerme con el biberón en la boca, intercambiarlo por uno que contenga agua
- Al iniciar la ablactación es de importancia informar a la madre sobre la transmisibilidad de la caries, por lo tanto, no se recomienda el soplar la comida, ni usar el mismo utensilio que el bebe.
- No untar los chupones con azúcar
- Tener una alimentación balanceada sin gran contenido de azúcares.

- Cepillarse los dientes después de cada comida, usar crema dental (poca, forma de un guisante) cuando el niño pueda escupir y usar enjuague bucales para niños.
- Visitar al Odontopediatra desde el nacimiento del paciente.
- Aplicar barniz de flúor por parte del Odontopediatra a medida que erupcionan los dientes primarios.

### **Definición de términos:**

**Salud bucal:** La salud bucodental puede definirse según la OMS (2007) como la ausencia de dolor orofacial crónico, cáncer de boca o garganta, llagas bucales, defectos congénitos como labio leporino o paladar hendido, enfermedades periodontales (de las encías), caries dental y pérdida de dientes, y otras enfermedades y trastornos que afectan a la boca y la cavidad bucal<sup>23</sup>.

**Cardiopatía Congénita:** La enfermedad cardíaca congénita o cardiopatía congénita se refiere a problemas con la estructura y funcionamiento del corazón debido a un desarrollo anormal de éste antes del nacimiento<sup>2</sup>.

**Prevención:** Según la OMS Significa la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales (prevención primaria) o a impedir que las deficiencias, cuando se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas<sup>23</sup>.

**Manejo Interdisciplinario:** es un campo de estudio que integra escuelas de pensamiento, profesiones o tecnologías especializadas en la búsqueda de un fin común.<sup>46</sup>

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **Tipo y diseño de la investigación**

Según las características que presentó esta investigación es considerada un Proyecto Factible, por cuanto el propósito de este estudio fue presentar el diseño de un programa Odontopediátrico dirigido a pacientes con cardiopatía congénita que asisten al servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del estado Carabobo como herramienta para la prevención de enfermedades bucodentales, esto está sustentado por un diseño de tipo documental y de campo, de la misma manera cuenta con el soporte a nivel teórico desarrollado en el marco teórico.

La Universidad Experimental Libertador (1998) plantea que:

El proyecto factible consiste en la elaboración de una propuesta de un modelo operativo viable, o una solución posible a un problema de tipo práctico para satisfacer necesidades de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo, bien sea en una investigación de tipo documental y debe referirse a la formulación de políticas, programas, métodos y procesos. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambos modalidades. (p.7)

Según la UPEL (1998) la investigación de campo se define como: Método directo para obtener información confiable que permita conocer la situación real del problema e imaginarse las propuestas para solucionarlo. Y según Arias, la investigación documental se basa en la búsqueda, recuperación y análisis e interpretación de datos obtenidos por otros autores<sup>48</sup>. Esto surge de una realidad, como se evidencia en la revisión de historias clínicas del área de Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo en la CHET, y estadísticas del área de Cardiología Infantil, además de la problemática observada con respecto a las enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatías congénitas y de esta manera buscar alternativas que permita obtener una mayor información acerca de la necesidad y pertinencia de un programa Odontopediátrico dirigido a pacientes con cardiopatía congénita como herramienta para la prevención de enfermedades bucodentales<sup>47,48</sup>

### **Población y muestra.**

Según Arias la población es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. En relación a la muestra la define como un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible<sup>49</sup>. En esta investigación la muestra fue al azar aleatoria e intencional, por lo que se escogieron según asistieran a la consulta<sup>49</sup>.

Para el diagnóstico de la necesidad y factibilidad del diseño de un programa Odontopediátrico dirigido a pacientes con cardiopatía congénita se seleccionó cuatro sectores de la población de gran interés. El primer sector lo constituyen los niños y adolescentes con cardiopatías congénitas en edades comprendidas (0-17 años), el segundo por padres y representantes que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera. El tercer sector estuvo conformado por profesores de Postgrado Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, el cuarto por cardiólogos infantiles que laboran en la ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera y el quinto sector la Directora del Programa Hospitalario del Área de Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología

#### **Sector N°1: Padres y representantes de hijos con cardiopatía congénita**

En primera instancia para el diagnóstico es relevante conocer los conocimientos e importancia que le dan los padres a la salud bucodental de sus hijos, ya que dicha población son los que deben realizar los cuidados bucodentales requeridos para este tipo de pacientes.

#### **Sector N°2: Niños y adolescentes con cardiopatía congénita en edades comprendidas (0-17 años)**

La evaluación de la condición bucal de los niños y adolescentes que asisten al área de cardiología en la CHET es de gran valor ya que se podría establecer la relación que existe entre la condición sistémica de estos pacientes con diversas patologías orales.

#### **Sector N°3: Profesores del Área de Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología.**

Se aplicó el instrumento a los profesores del área para conocer que parámetros se deben desarrollar dentro del programa Odontopediátrico.

#### **Sector N°4: Cardiólogos Infantil que laboran en la ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera.**

La participación del Director de Cardiología de la ciudad Hospitalaria Dr Enrique Tejera y de cardiólogos infantil que laboran fue de gran importancia para evaluar la necesidad y la factibilidad de aplicar el programa Odontopediátrico para prevención y cuidados bucodentales de pacientes cardiópatas.

#### **Sector N°5: Directora del Programa Hospitalario del Área de Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología**

Se aplicó el instrumento para evaluar la aplicabilidad, disposición, recursos económicos, material y humano por parte del programa hospitalario del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo.

#### **Técnica e Instrumento de recolección de datos**

La técnica de recolección de datos para el diagnóstico en esta investigación fue la encuesta, definida como una técnica que busca obtener información suministrada por un grupo en relación a un tema particular<sup>49</sup>. Y el instrumento de recolección que se utilizó es el cuestionario, modalidad de encuesta que se realiza de forma escrita con un papel contentivo de preguntas, en donde el encuestado seleccionó las alternativas que consideraba que se ajusta a su criterio<sup>48</sup>. Estos instrumentos permitieron la recolección de la información necesaria para el logro de los objetivos de la investigación. Se aplicaron los siguientes cuestionarios:

- Cuestionario tipo A dirigido a la muestra seleccionada de padres y representantes que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera estructurado por 10 preguntas de respuesta cerrada. (Anexo 1)
- Lista de Cotejo o de chequeo tipo B dirigido a la muestra seleccionada niños y adolescentes cardiópatas del área Cardiología Infantil. (Anexo 2)
- Cuestionario tipo C dirigido al Director del área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera estructurado por cinco (5) preguntas de respuesta cerradas.(Anexo 3)

- Cuestionario tipo D dirigido a la directora del Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo estructurado por seis (6) preguntas de respuesta cerradas.(Anexo 4)
- Cuestionario tipo E dirigido a la muestra seleccionada de profesores del Área de Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo estructurado por cinco (5) preguntas de respuesta abiertas.(Anexo 5)
- Cuestionario tipo F dirigido a la muestra seleccionada de Cardiólogos Infantil, del área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera estructurado por ocho (8) preguntas cerradas.(Anexo 6)

### **Validez y Confiabilidad del instrumento**

La validez del instrumento de recolección de datos, se realizó según el juicio de tres expertos constituidos por una especialista en el área de metodología de Investigación y dos especialistas en el área Odontopediatría que evaluaron y observaron que dicho instrumento tenga validez. Según Hernández S. et ál la validez se refiere al grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir<sup>47</sup>. En lo que respecta a la confiabilidad, se realizó una prueba al instrumento dicotómico, cuyos resultados fueron evaluados mediante el coeficiente Küder Richardson (KR<sub>20</sub>), cuya fórmula es:

$$KR_{20} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \frac{\sigma_t^2 - \sum p_i q_i}{\sigma_t^2}$$

$\sigma_t^2$  = variación de las cuentas de la prueba.

N = a un número total de ítems en la prueba.

$p_i$  = es la proporción de respuestas correctas al ítem I.

Índice de inteligencia = proporción de respuestas incorrectas al ítems I.

El resultado obtenido para el instrumento F fue de 0,73.

Para el instrumento A se aplicó el Coeficiente de Confiabilidad Alfa-Cronbach, modelo de consistencia interna, que se basa en la correlación inter-elementos promedio, aplicable a los instrumentos cuyos ítems tienen varias alternativas de respuesta (más de dos) por medio de una escala o escalamiento tipo Likert. Este método consiste en determinar las varianzas de cada una de las respuestas, determinar la varianza del

instrumento y por último determinar el coeficiente alfa ( $\alpha$ )<sup>48</sup>. Para la obtención del mismo se aplicaron las siguientes fórmulas:

$$\alpha = (K / K - 1) * (1 - (\sum si^2 / st^2))$$

- K = número de ítems del instrumento ( número de preguntas)
- $si^2$  = varianza de cada ítem
- $st^2$  = varianza del instrumento

El resultado obtenido para este instrumento fue 1,0. Por su parte, Ruiz propone una manera para establecer los rangos de magnitud del coeficiente, que son: 0,81 a 1,00, muy alta; 0,61 a 0,80, alta; 0,41 a 0,60, moderada; 0,21 a 0,40, baja y 0,01 a 0,20, muy baja<sup>50</sup>. Lafourcade, considera confiable un instrumento cuyos resultados en prueba piloto, arrojen un coeficiente de 0,60 o más<sup>51</sup>. (Ver Anexo 9)

### **Procesamiento y Análisis de los Datos**

Según Arias, en esta etapa de la investigación se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos<sup>49</sup>. Al obtener la información del instrumento de recolección de datos dicha información se sometió a la organización, tabulación y graficación en donde se verificó los resultados y su correspondencia con los objetivos planteados.

### **Procedimientos**

Para el logro de los objetivos de esta investigación, en primera instancia se agrupó la información necesaria recolectada de bases teórica, antecedentes, revisión de historias clínicas del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo en la CHET y la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, que determinaron los parámetros que debe incluir el programa Odontopediátrico para prevención y cuidados bucodentales. En segundo lugar, con la obtención de los resultados se diagnosticó la necesidad de diseñar un programa Odontopediátrico y se procedió a su elaboración, lo cual permitirá contribuir a la enseñanza de la importancia de los cuidados bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita, mejorar su calidad de vida y así representar un aporte a la comunidad carabobeña y a la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

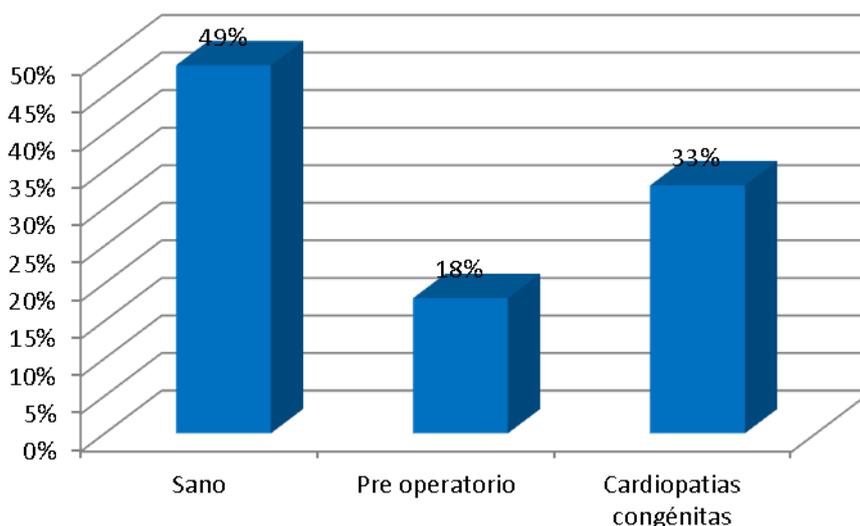
Para diagnosticar la necesidad de la elaboración de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con cardiopatía congénita que asisten al servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera, se aplicaron los diferentes instrumentos de recolección de datos y estos arrojaron los siguientes resultados:

**TABLA N°4**  
**Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado con asistencia de pacientes al área de Cardiología Infantil en la CHET.**

	Frecuencia	Porcentaje
<b>Sano</b>	118	49%
<b>Pre operatorio</b>	42	18%
<b>Cardiopatías congénitas</b>	80	33%
<b>Total</b>	240	100%

**Fuente:** Datos aportados por estadísticas Cardiología Infantil CHET, julio 2013

**Gráfico N°1**  
**Diagrama de barra relacionado con asistencia de pacientes al área de Cardiología Infantil en la CHET.**



**Fuente:** Tabla N°4

**Interpretación:** En la tabla y gráfico anterior se puede observar el porcentaje de pacientes que asistieron durante el mes de julio de 2013 al área de Cardiología Infantil de la CHET en el estado Carabobo, donde la mayor asistencia la representan niños y adolescentes sanos y el 33% con Cardiopatías Congénitas.

Al realizar la revisión de las historias clínicas del Postgrado de Odontopediatría en el área hospitalaria de la CHET desde el año 2008 hasta octubre 2013 se constato, la asistencia a consulta de seis pacientes con cardiopatías congénitas

**Tabla N°5:**

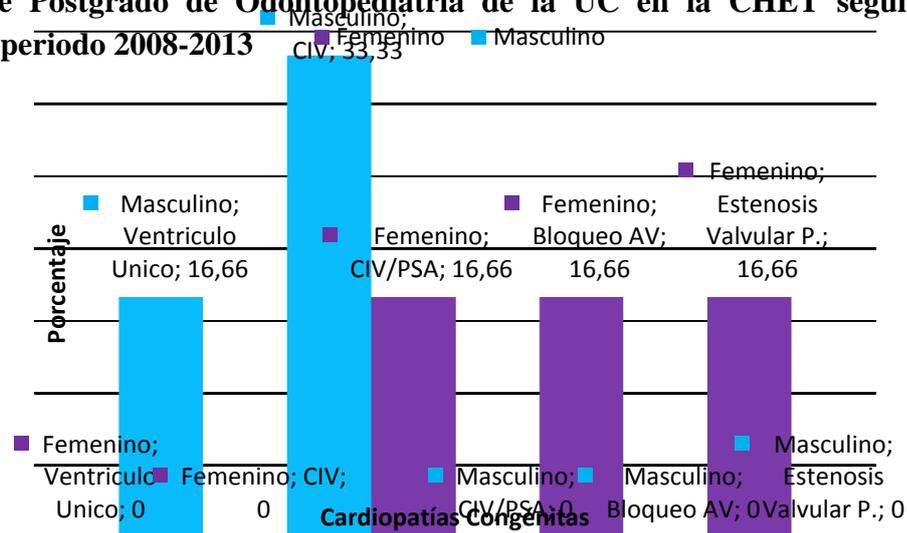
**Distribución de frecuencia y porcentaje de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo, durante el periodo 2008-2013**

Cardiopatía Congénita	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ventrículo Único	0	0%	1	16,66%
CIV	0	0%	2	33,33%
CIV/PSA	1	16,66%	0	0%
Bloqueo AV	1	16,66%	0	0%
Estenosis Valvular P.	1	16,66%	0	0%
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>49,98%</b>	<b>3</b>	<b>49,99%</b>

**Fuente:** Revisión de Historias clínicas de Postgrado de Odontopediatría de la UC en área Hospitalaria periodo 2008-2013.

**Gráfico N°2:**

**Diagrama de barra de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatría de la UC en la CHET según sexo durante el periodo 2008-2013**



**Fuente:** Tabla N°5

**Interpretación:** En el gráfico y tabla anterior, se puede observar el bajo índice de asistencia de pacientes con cardiopatía congénita al Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo en el área Hospitalaria durante dicho periodo y las diferentes cardiopatías congénitas que se presentaron en la consulta Odontopediátrica, siendo la de

mayor porcentaje la Comunicación Interventricular, sin diferencia significativa en el sexo.

**Tabla N°6:**

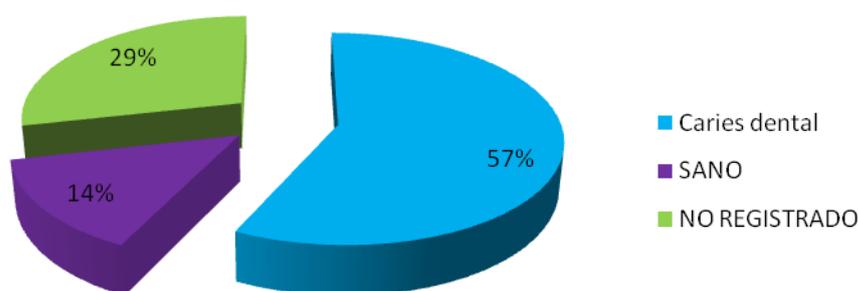
**Distribución de frecuencia y porcentaje de la evaluación clínica intrabucal en pacientes con Cardiopatías Congénitas y Endocarditis Infecciosa que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatria de la UC en la CHET según sexo durante el periodo 2008-2013.**

Cardiopatías Congénita/ Endocarditis Infecciosa	Examen Intrabucal					
	Sano		Caries dental		No registrado	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ventrículo Único	0	0%	1	14,28%	0	0%
CIV	1	14,28%	1	14,28%	0	0%
CIV/PSA	0	0%	0	0%	1	14,28%
Bloqueo AV	0	0%	1	14,28%	0	0%
Estenosis Valvular P.	0	0%	0	0%	1	14,28%
Endocarditis infecciosa	0	0%	1	14,28%	0	0%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>14,28%</b>	<b>4</b>	<b>57,12%</b>	<b>2</b>	<b>28,56%</b>

**Fuente:** Revisión de Historias clínicas de Postgrado de Odontopediatria de la UC en área Hospitalaria periodo 2008-2013

**Gráfico N°3:**

**Diagrama circular de evaluación clínica intrabucal en pacientes con Cardiopatías Congénitas y Endocarditis Infecciosa que asistieron al Servicio de Postgrado de Odontopediatria de la UC en la CHET según sexo durante el periodo 2008-2013**



**Fuente:** Tabla N°6

**Interpretación:** Al examen clínico intrabucal, se observó 57% de lesiones cariosas y 29% no presentaron registro de odontodiagrama en su historia clínica, por lo que se puede concluir, que existe un alto índice de caries dental y discontinuidad en sus citas al área de Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo en el área Hospitalaria.

Al aplicar los diferentes instrumentos de recolección de datos a la población en estudio durante el mes de Septiembre de 2013, se obtuvo los siguientes resultados:

**TABLA N°7**

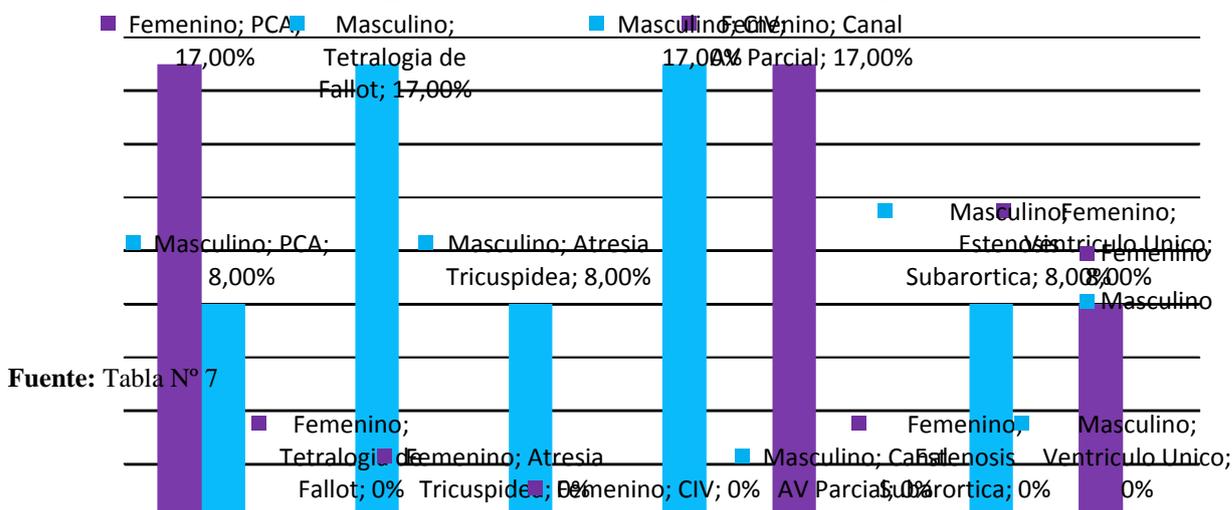
**Distribución de frecuencia y porcentaje de Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET según sexo.**

Cardiopatía Congénita	Sexo			
	Femenino		Masculino	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Persistencia C. Arterioso	2	17%	1	8%
Tetralogía de Fallot	0	0%	2	17%
Atresia tricúspidea	0	0%	1	8%
Comunicación interventricular	0	0%	2	17%
Canal AV Parcial	2	17%	0	0%
Estenosis Subaortica	0	0%	1	8%
Ventrículo Único	1	8%	0	0%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>42%</b>	<b>7</b>	<b>58%</b>

Fuente: Encuesta a padres y representantes, Septiembre 2013.

**Gráfico N°4**

**Diagrama de barra de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET la CHET según sexo.**



Fuente: Tabla N° 7

**Interpretación:** De acuerdo a lo observado en la tabla y gráfico anterior, se pudo observar que 58% de los pacientes que asistieron al área de cardiología infantil fueron del sexo masculino y las cardiopatías congénitas que se presentaron con mayor porcentaje al momento de la encuesta, fueron persistencia del conducto arterioso,

Tetralogía de Fallot, comunicación interventricular y el canal auriculoventricular parcial, sin distinción de sexo. También, un aspecto que se estudió fue la procedencia de los pacientes con Cardiopatías Congénitas que asisten al área de Cardiología Infantil de la CHET, los datos aportados en la encuesta demuestran que el 42% de la población era procedente del Municipio Valencia, Estado Carabobo. De igual manera para conocer las estrategias a utilizar para la promoción de la salud en los padres y representantes, se les pregunto sobre su nivel de instrucción, y respondieron 42% Bachilleres de la República, 25% no terminó la secundaria, 17% son técnicos medios, 8% no concluyo la primaria y el 8% restante tienen un nivel de instrucción universitario.

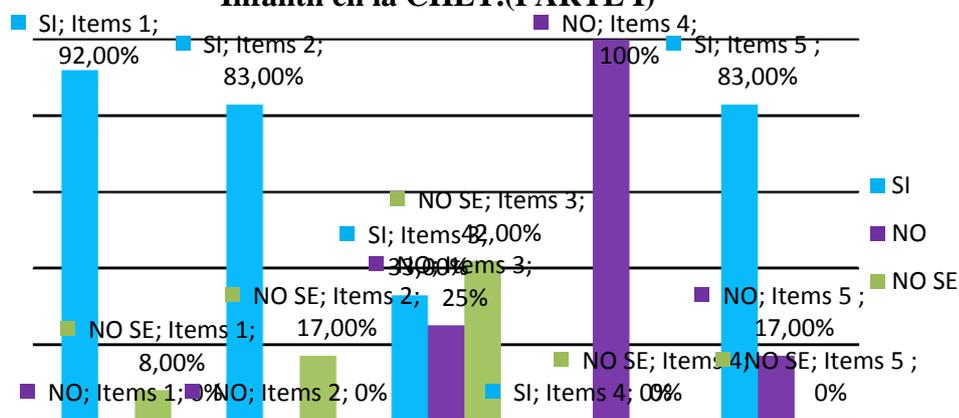
Para determinar el nivel de conocimiento en los padres sobre salud bucal, se aplicó el instrumento A, los cuales arrojó los siguientes resultados:

**Tabla N°8**  
**Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado dimensión concomitamiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE I)**

Instrumento A	Respuestas					
	SI		NO		NO SE	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ítems 1	11	92%	0	0%	1	8%
Ítems 2	10	83%	0	0%	2	17%
Ítems 3	4	33%	3	25%	5	42%
Ítems 4	0	0%	12	100%	0	0%
Ítems 5	10	83%	2	17%	0	0%

Fuente: Encuesta a padres y representantes, 2013

**Gráfico N°5**  
**Diagrama de barra relacionado dimensión concomitamiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE I)**



Fuente: Tabla N°10

**Interpretación:** En la encuesta aplicada a padres y representantes, estos manifestaron, en relación al primer ítem, que la alimentación rica en azúcares puede afectar la salud bucal de su hijo en 92%, en el segundo ítem 83% plantearon que una higiene oral deficiente puede afectar la salud general de su hijo cardiópata, mientras 17% desconoce si la puede afectar.

Al preguntar en el ítems tres si sus hijos tenían caries 33% respondieron que si, 25% que no presentaban y 42% tenían desconocimiento. El ítem 4 que hace referencia si a su hijo le sangraban las encías el 100% respondió negativamente. Con respecto al apoyo que realizaban los padres a su hijo al momento de cepillarse los dientes, el 83% respondió positivamente donde el 60% de los encuestados lo realizan una vez al día y 40% lo realizan dos veces. El 17% restante de los encuestados respondió negativamente.

**Tabla N°9**

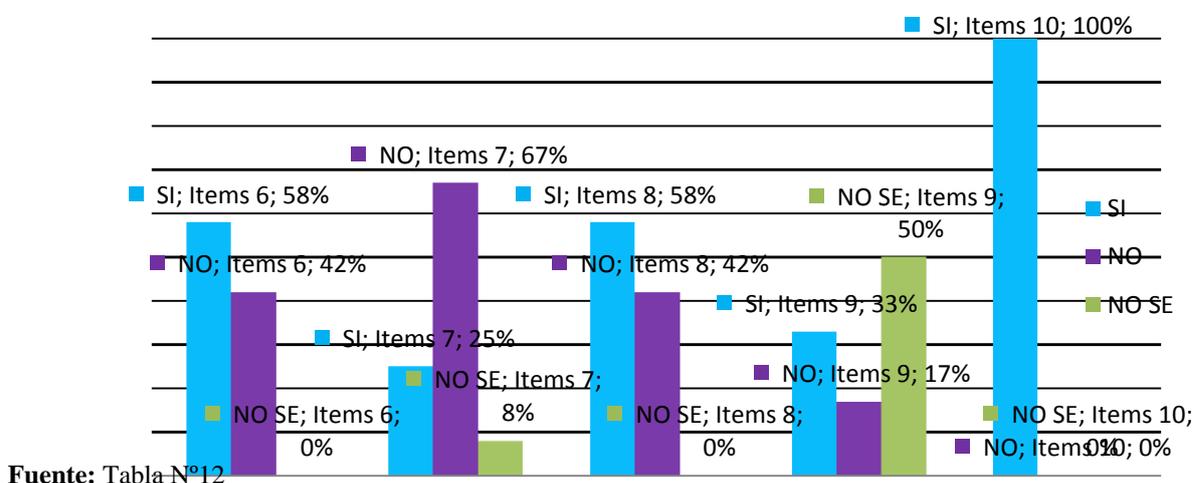
**Distribución de frecuencia y porcentaje relacionado dimensión concomimiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE II)**

Instrumento A	Respuestas					
	SI		NO		NO SE	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Ítems 6	7	58%	5	42%	0	0%
Ítems 7	3	25%	8	67%	1	8%
Ítems 8	7	58%	5	42%	0	0%
Ítems 9	4	33%	2	17%	6	50%
Ítems 10	12	100%	0	0%	0	0%

Fuente: Encuesta a padres y representantes, Septiembre 2013.

**Gráfico N°6**

**Diagrama de barra relacionado dimensión concomimiento de los padres de pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.(PARTE II)**



Fuente: Tabla N°12

**Interpretación:** En la tabla y gráfico anterior se puede observar que los padres al preguntarles sobre si han llevado a sus hijos a consultas odontológicas (ítems 6) 58% respondió que sí, de ellos, (43% por remisión del cardiólogo Infantil y 57% por voluntad propia), mientras 42% no lo ha visitado.

En relación al ítems 7, el 25% de la población encuestada le han administrado antibióticos antes de procedimientos odontológicos a sus hijos, el 67% no lo han hecho y 8% desconocen si lo han realizado. El ítems 8 hace referencia sobre si han escuchado el término Endocarditis infecciosa, 58% respondió que sí, mientras 42% no lo ha escuchado. Con respecto al ítems 9, 50% refirió que desconoce si la endocarditis infecciosa puede ser producida por un procedimiento dental, 17% piensa que no, mientras 33% cree que si. En relación a la necesidad de la creación de un programa de salud bucal dirigido a pacientes con cardiopatía congénita 100% respondió afirmativamente.

Al realizar la evaluación clínica intrabucal a los pacientes que asistieron al área de Cardiología Infantil de la CHET en el instrumento B, éstos fueron los datos arrojados durante la investigación.

**Tabla N°10**  
**Promedio de dientes permanentes cariados, perdidos y obturados distribuidos según edad.**

<b>CPOD</b>										
<b>Edad</b>	<b>N</b>	<b>C</b>	<b>XC</b>	<b>E</b>	<b>XE</b>	<b>Ei</b>	<b>XEi</b>	<b>O</b>	<b>XO</b>	<b>CPOD</b>
<b>5-10</b>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>11-17</b>	2	2	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	6	2	0,33	0	0	0	0	0	0	0,33

**Fuente:** Evaluación clínica intrabucal a pacientes cardiopatas, Septiembre 2013

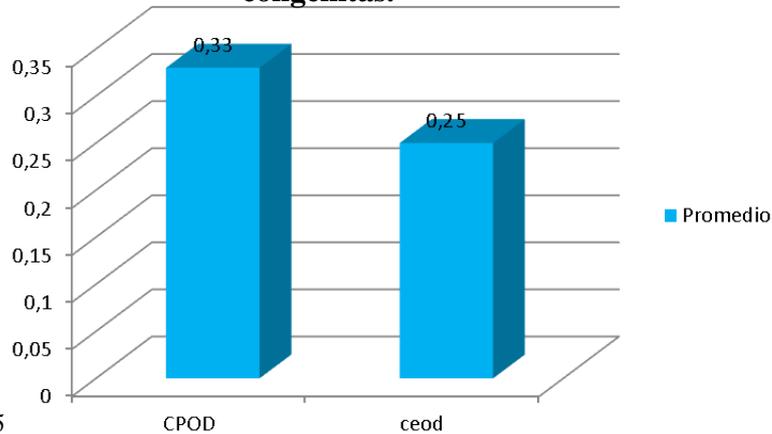
**Tabla N°11**  
**Promedio de dientes primarios cariados, extracción indicada y obturados distribuidos según edad.**

<b>Ceo</b>										
<b>Edad</b>	<b>N</b>	<b>C</b>	<b>Xc</b>	<b>E</b>	<b>Xe</b>	<b>Ei</b>	<b>Xei</b>	<b>O</b>	<b>XO</b>	<b>ceod</b>
<b>2-5</b>	7	2	0,28	0	0	0	0	0	0	2
<b>6-9</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	8	2	0,25	0	0	0	0	0	0	0,25

**Fuente:** Evaluación clínica intrabucal a pacientes cardiopatas, Septiembre 2013

**Gráfico N°7**

**Diagrama de barra de promedio de CPOD y ceod en pacientes con cardiopatías congénitas.**



Fuente: Tabla N°14, 15

**Interpretación:** Al realizar el índice de CPOD y ceod en estos pacientes con cardiopatía congénita, se pudo observar que según los niveles de severidad, estos se encuentran en un nivel muy bajo.

**Tabla N°12**

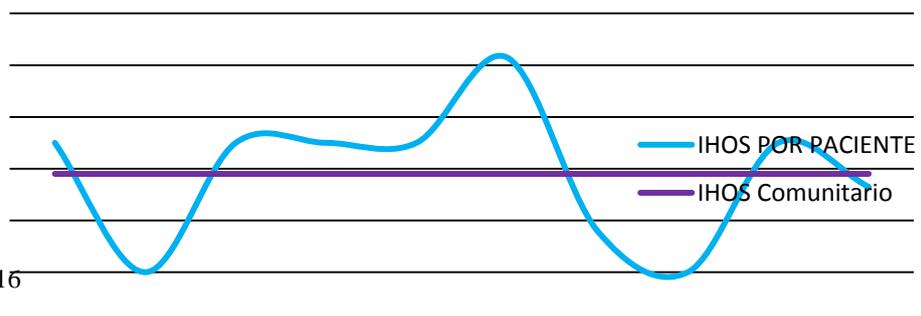
**IHOS en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**

Pacientes evaluados	IHOS
Paciente 1	0,5
Paciente 2	0
Paciente 3	0,5
Paciente 4	0,5
Paciente 5	0,5
Paciente 6	0,83
Paciente 7	0,16
Paciente 8	0
Paciente 9	0,5
Paciente 10	0,33
<b>IHOS COMUNITARIO: ΣIhos individuales/ n° de individuos</b>	0,38

Fuente: Evaluación clínica intraoral, a pacientes con cardiopatía congénita, septiembre 2013.

**Gráfico N°8**

**Diagrama lineal relacionado con promedio de IHOS en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**



Fuente: Tabla N°16

**Interpretación:** al realizar la evaluación clínica Odontopediátrica, y evaluar el Índice de Higiene Oral Simplificado Comunitario, el valor obtenido fue de 0,38 lo que puede concluirse que los pacientes evaluados tienen buena higiene oral.

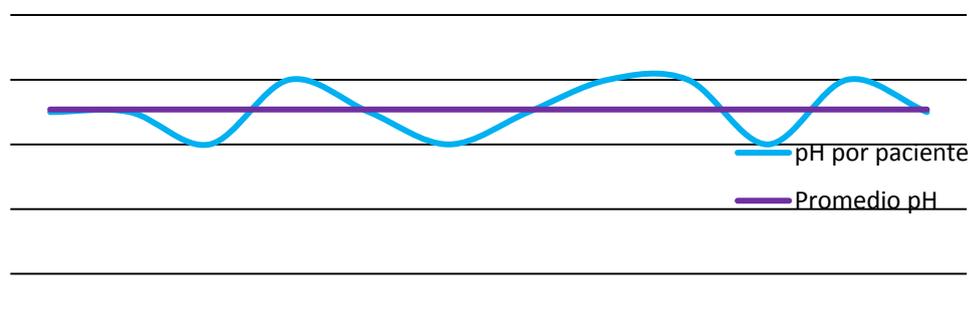
**Tabla N°13**  
**Promedio pH salival en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**

Pacientes evaluados	Ph salival
Paciente 1	7
Paciente 2	7
Paciente 3	6
Paciente 4	8
Paciente 5	7
Paciente 6	6
Paciente 7	7
Paciente 8	8
Paciente 9	8
Paciente 10	6
Paciente 11	8
Paciente 12	7
<b>Promedio Ph salival : Ph salival individuales/ n° de individuos</b>	7,08

**Fuente:** Evaluación clínica intraoral, a pacientes con cardiopatía congénita, Septiembre 2013.

**Gráfico N°9**

**Diagrama lineal relacionado con promedio de pH salival en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**



**Fuente:** Tabla N° 17

**Interpretación:** El promedio de pH en la población estudiada fue de 7,08 un valor neutro. Por debajo del promedio solo se encontraron tres pacientes.

**Tabla N°14**

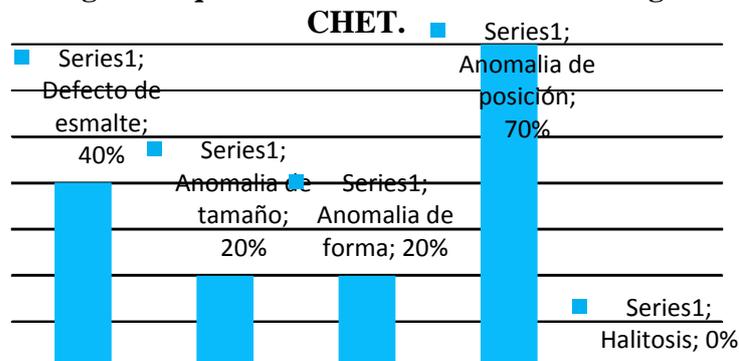
**Hallazgos clínicos en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**

Hallazgos clínicos	Frecuencia	Porcentaje
Defecto de esmalte	4	40%
Alteración cronología de erupción	0	0%
Anomalías de tamaño (microdoncias)	2	20%
Anomalías de forma (dientes cónicos)	2	20%
Anomalías de posición (giroversiones, dientes ectópicos)	7	70%
Halitosis	0	0%

**Fuente:** Evaluación clínica intraoral, a pacientes con cardiopatía congénita, Septiembre 2013.

**Gráfico N°10**

**Diagrama de barra relacionado con hallazgos clínicos en pacientes con Cardiopatías Congénitas que asistieron al área de Cardiología Infantil en la CHET.**



**Fuente:** Tabla N° 18

**Interpretación:** En La población de niños y adolescentes estudiados en la investigación, su evaluación Odontopediátrica arrojó: 40% de defecto de esmalte, 70% anomalías de posición y 20% de anomalías de forma y tamaño, evidenciando un alto porcentaje de alteraciones bucodentales.

En relación a la encuesta realiza al sector de Odontopediátras, profesores de Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo para conocer los parámetros que deben desarrollarse dentro de un programa Odontopediátrico de prevención de enfermedades bucodentales dirigidos a pacientes con cardiopatía congénita, se obtuvo los siguientes resultados:

La población de Odontopediátras encuestados planteó en 50% que la incorporación al programa debería realizarse desde la etapa prenatal y el 50% restante desde el momento de su nacimiento. Al preguntarles sobre qué información deben conocer los padres de

niños con cardiopatía congénita el 67% refieren que la endocarditis infecciosa y el protocolo de atención en estos pacientes; mientras 50% conocer la influencia de la salud bucal sobre la general. Por su parte, 83% describen que el factor de riesgo que mas debe ser evaluado en el programa Odontopediátrico es la caries, 50% la higiene bucal, 33% el flujo salival y 17% la dieta que tengan este tipo de pacientes.

En este mismo orden de ideas, al consultarles sobre que medidas de prevención se deben desarrollar en el programa Odontopediátrico, 67% hizo hincapié en la educación a padres, el 50% la higiene bucal y la visita periódica al Odontopediatra. Y 33% refirió hacer control de la alimentación. En relación al ítems 5, los Odontopediatra encuestados refirieron que los Índices Epidemiológicos que deben tomarse en cuenta en el programa están: 100% el Índice de Higiene Oral Simplificado, 83% CPOD-ceo, y 17% ICDAS, índice OLeary y LOE.

En relación a la aplicación de encuestas a los cardiólogos infantiles (Instrumento F), a continuación se presentan tablas y gráficos de los resultados obtenidos:

En 100% los encuestados refirieron, que una higiene oral deficiente puede afectar la salud general de un niño cardiópata, el mismo porcentaje de cardiólogos evalúan la cavidad bucal de sus pacientes durante el examen general en la consulta cardiológica y han observado caries dental con frecuencia moderada. En relación al ítems 4, 100% refiere haber remitido siempre a sus pacientes a consulta Odontopediátrica. Al observar el ítems 5, 50% refirió que la endocarditis infecciosa puede ser producida por un tratamiento dental, mientras el restante planteo que no necesariamente se puede producir. Sobre la administración de fármacos 50% dijo que se debe realizar en todos los pacientes que presenten cardiopatía congénita y el otro 50% dependiendo de la cardiopatía que presente. El ítems 7 sobre la necesidad del programa, el 100% indico positivamente. El ítems 8 sobre conocimiento de otro programa que se haya desarrollado con estas características anteriormente 50% dice que lo desconoce mientras el restante porcentaje planteo de la existencia de uno, hace muchos años atrás.

En relación a la factibilidad de la aplicación del Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con Cardiopatía Congénita que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera, los Directores aprobaron la disposición, los recursos económicos, materiales para su aplicación.

## **CAPITULO V**

### **PROPUESTA**

La propuesta de la creación de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con Cardiopatía Congénita que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) se basó en la revisión de la literatura y en el diagnóstico de la necesidad realizado mediante encuestas a padres, donde 83% de los encuestados refieren que la salud bucal puede afectar la salud general de su hijo, 42% de los padres refieren no haber llevado a sus hijos a consultas odontológicas y desconocer el término endocarditis infecciosa. Al examen clínico intrabucal 70% presentó anomalías de posición, 40% defecto del esmalte y 20% anomalía de forma y tamaño.

Este programa se cimienta en la prevención primaria de Leavy y Clarck, en las fases de fomento y protección específica de la salud, con conocimiento de la historia natural de la enfermedad de la caries dental, enfermedad periodontal, entre otras y la promoción de la prevención a nivel individual, familiar y comunitario.

Por tal motivo, el programa Odontopediátrico comprende la prevención de enfermedades bucodentales en diferentes etapas, desde el embarazo de la madre hasta pacientes con cardiopatía congénita de 17 años de edad, haciendo hincapié en las estrategias de comunicación y promoción.

#### **Objetivos de la Propuesta.**

##### **Objetivo General:**

- Promover la prevención de enfermedades bucodentales mediante la aplicación de estrategias que permitan el desarrollo de actitudes y concientización con respecto a la higiene oral, dirigidas a la población de pacientes con cardiopatía congénita que asiste al área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera.

### **Objetivos Específicos:**

- Determinar el conocimiento de los padres sobre salud bucodental y medidas preventivas de enfermedades bucodentales en los niños con cardiopatía congénita.
- Promover la aplicación de medidas preventivas para las enfermedades bucodentales en los pacientes con cardiopatía congénita desde su detección.
- Dar a conocer la importancia de la salud bucal y su influencia en la salud general en los niños con cardiopatía congénita.
- Ejecutar control de placa bacteriana como herramienta de promoción de higiene bucal en los niños con cardiopatía congénita.
- Evaluar el pH salival de los pacientes con cardiopatía congénita que asisten al área de cardiología infantil en la CHET.
- Aplicar flúor (barniz/gel) a los pacientes con cardiopatía congénita que asisten al área de Cardiología Infantil en la CHET.
- Fomentar un protocolo de asistencia Odontopediátrica periódica en los niños con cardiopatía congénita que asisten al área de cardiología infantil en la CHET.
- Promover la realización de intercambio de conocimiento y discusión de casos entre residentes del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo y Residentes de Cardiología Infantil de la CHET una vez al mes.

### **Justificación de la propuesta**

El Odontopediatra como especialista en la atención de la salud bucal en niños y adolescentes sanos y con compromiso sistémico, debe promocionar programas que generen concientización de la importancia de los cuidados bucodentales y contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida de los mismos.

Los pacientes que presentan un compromiso sistémico, como las cardiopatías congénitas, en la actualidad tienen una incidencia global bastante elevada, y las manifestaciones bucales que se presentan son numerosas; caries dental dada como manifestación secundaria al abandono ante la complejidad de la enfermedad, disminución del flujo salival por administración de fármacos, hipoplasias de esmalte, alteración de la erupción dentaria, entre otras, por consiguiente puede acarrear múltiples consecuencias como por ejemplo: un mayor riesgo de padecer endocarditis infecciosa, infecciones dentoalveolares, dolor, molestias a la masticación, en este tipo de pacientes que generalmente presentan déficit de peso, entre otras alteraciones.

Por consiguiente un programa integral que represente un verdadero aporte a la comunidad se debe enmarcar de manera global, por lo tanto, la atención interdisciplinaria es de vital importancia, y éste programa promueve la salud bucal mediante estrategias dirigidas a padres y representantes, niños con cardiopatías congénita de (0-17) años de edad, residentes de Postgrado de Odontopediatria y Residentes del área de Cardiología Infantil, que son fundamentales para crear un impacto a nivel individual y colectivo, donde se generen actitudes y habilidades positivas ante la salud bucal. Además, el manejo preventivo de las enfermedades bucodentales se debe realizar con gran hincapié, ya que los costos por curación son sumamente elevados y una atención preventiva no solo reduce los costos, sino beneficia y es más sencilla la adaptación a la consulta en pacientes pediátricos con alto nivel de ansiedad por la condición sistémica que presenta.

### **Procedimiento y requerimiento de la propuesta**

El desarrollo del plan de un programa preventivo de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con Cardiopatía Congénita enmarcado en el mercadeo social, compone:

- I. Análisis de la situación
- II. Identificación del público objetivo
- III. Comportamiento a cambiar
- IV. Diseño de estrategias para el cambio
- V. Implementación del programa

## VI. Monitoreo y evaluación<sup>25</sup>

### **I. Análisis de la situación y el proceso de planeación:**

Las patologías congénitas del corazón, conocidas como cardiopatías congénitas, son lesiones anatómicas que afectan la estructura o funcionamiento de una o varias de las cuatro cámaras cardíacas, de los tabiques, vasos o válvulas que lo conforman y que se presentan antes del nacimiento.<sup>1,2</sup> La incidencia global de cardiopatías congénitas se encuentra entre 4 y 9 casos por cada 1.000 recién nacidos vivos.

Entre las manifestaciones bucales más resaltantes en este tipo de patología se encuentra la caries dental, que se evidencia como una manifestación secundaria al abandono de los cuidados de la cavidad bucal. Estas infecciones bucales son potencialmente más graves en pacientes con cardiopatía congénita debido al alto riesgo de padecer endocarditis infecciosa (EI). Entre otras manifestaciones orales, se pueden evidenciar: cianosis de mucosas, hipoplasias de esmalte, retardo en la erupción, disminución de la tasa de flujo salival por la administración de fármacos antihipertensivos, antidiuréticos entre otras.

El papel de los padres y el manejo interdisciplinario en la atención de estos pacientes es elemental, ya que los cardiólogos infantiles son los primeros especialistas en abordar su enfermedad y los más indicados en promover y destacar la importancia de la salud oral de niños y adolescentes con dicha patología.

En la revisión de las estrategias con enfoque de Mercadotecnia Social y Comunicación Educativa en Salud, el proceso de análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, son necesarias para el cumplimiento de los objetivos y la misión del proyecto. Por lo tanto se realizó un análisis interno y externo del mismo, proporcionando información suficiente para la implantación de acciones y medidas correctivas y para la generación de nuevos y mejores proyectos<sup>25</sup>. A continuación se desarrolla la matriz DOFA y las estrategias FOFA y DODA

**Tabla N° 15. Matriz DOFA**

<p><b>Análisis Estratégico</b></p>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cercanía del área de Cardiología infantil al área de Postgrado de Odontopediatria de la UC en el Hospital.</li> <li>- Se realiza rotación por parte de los Residentes de Odontopediatria a diferentes áreas del Hospital.</li> <li>- Servicio gratuitos de atención Odontopediátrica en el área.</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-No se posee una infraestructura propia del área de Postgrado de la UC en la CHET.</li> <li>-Poca receptividad de parte del personal médico asistencial del Hospital</li> <li>-Falta de mantenimiento de los equipos odontológicos del área de Postgrado Odontopediatria UC</li> <li>-Desconocimiento de la población y de los servicios médicos sobre el servicio de Odontopediatria y su importancia.</li> <li>-Desconocimiento de los padres de hijos cardiopatas en relación a salud bucal..</li> </ul>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimiento en el abordaje clínico Odontopediátrico de pacientes sistemáticamente comprometidos..</li> <li>-Trabajo en equipo.</li> <li>-Disposición de trabajo.</li> <li>-Puntualidad.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIA FO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Intercambio de conocimiento entre Residentes de Postgrado de Odontopediatria de la UC y de Cardiología Infantil de la CHET.</li> <li>-Jornadas de prevención Odontopediátrica (aplicación de flúor, profilaxis, enseñanza de técnica de cepillado)</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIA FA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentación de casos clínicos entre ambas áreas.</li> <li>-Discusión educativa dirigida a padres y representantes.</li> <li>-Ingreso al programa posterior al diagnóstico.Establecer protocolo de referencia al área de Odontopediatria.</li> <li>-Promocionar a través de Pendón el área de Odontopediatria de la UC en área de Cardiología Infantil.</li> </ul>
<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad de tiempo (un día por semana) asistencia al Hospital.</li> <li>-Número de Residentes de Postgrado de Odontopediatria.</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIA DO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Solicitar acompañamiento a estudiantes de 5to año (120hrs).</li> </ul>	<p><b>ESTRATEGIA DA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Realización de mapeo de mensajes.</li> <li>-Difusión de promoción en redes sociales.</li> </ul>

Fuente: Acevedo, 2013

## II. Identificación del público objetivo.

Las mercadotecnia social se basan en la identificación de un grupo que tiene en común comportamientos, creencias u otros atributos clave que se necesitan modificar o reforzar, la toma de decisiones sobre su vida o cualquier otra intervención social (manual). En este programa se puede establecer:

**Público primario.** Público objetivo al cual se dirige la intervención. Niños y adolescentes con cardiopatía congénita en edades comprendidas (0-17 años) que asisten al área de Cardiología Infantil en la CHET.

**Público secundario.** El que tiene influencia sobre el público objetivo. Padres y representantes de hijos con cardiopatía congénita y Cardiólogos Infantil el área de Cardiología Infantil de la CHET.

**Público terciario.** Tomadores de decisiones respecto del público objetivo. Director del área de Cardiología Pediátrica y coordinadora del Postgrado e Odontopediatría de la UC.

### **III. Comportamiento a cambiar:**

Existen muchas teorías y modelos que abordan el cambio de comportamientos, tanto individual como grupal; definir cuál de ellas debería aplicarse, dependerá del comportamiento que hay que aprender, de las personas involucradas en el cambio y de las circunstancias existentes. Una de ellas es:

La Teoría de las 7 puertas (ejemplo de teoría de cambio de comportamiento colectivo). La teoría de 7 puertas se basa en el planteamiento de que para que se logre la adopción y/o modificación de comportamientos en la población, es necesario introducir el conocimiento a la población, informarles e influir en ellos sobre las acciones y elementos que favorecen su salud, así como promover y facilitar este cambio. Serán siete las etapas por las que los grupos objetivo seleccionados deberán pasar y cada una de estas tendrá objetivos específicos, mensajes clave y metas específicas<sup>25</sup>.

**1. Conocimiento:** El público objetivo reconoce que hay un problema pero también que existe una solución o alternativa factible.

**2. Deseo:** Implica cambiar la percepción, llevando a la imaginación una vida futura que sea más satisfactoria, sana, atractiva y segura para sí mismos, al modificar y/o adoptar una conducta saludable.

**3. Competencia:** Reforzar los conocimientos adquiridos para que el grupo objetivo sepa qué hacer.

**4. Facilitación:** La población tiene recursos limitados y pocas opciones, necesita los servicios, la infraestructura y las redes accesibles de ayuda exterior para poder superar los obstáculos prácticos y poder realizar la modificación de conductas.

**5. Certidumbre:** Promover la convicción de que el cambio de conductas es inevitable y necesario.

**6. Incentivo:** Motivar al público objetivo para aceptar el nuevo comportamiento.

**7. Refuerzo:** Exponer al público a una continúa e intensa repetición de mensajes y actividades que refuercen el comportamiento saludable<sup>25</sup>.

La teoría de las 7 puertas pretende facilitar el paso de existencia y conocimiento de la información a generación de conductas saludables. Este cambio de comportamiento se puede realizar a través de acciones dirigidas a través de mapeos de mensajes. En el área de la Comunicación se propone el Modelo del Proceso P, desarrollado por la Universidad Johns Hopkins:

1. Captar la atención.
2. Clarificar el Mensaje.
3. Comunicar el beneficio.
4. Consistencia en la repetición / Difusión.
5. Capturar el corazón y la mente.
6. Crear confianza.
7. Conminar a la acción.

A continuación se ejemplifica cuadros de mapeos de mensajes:

**Tabla N°16: Mapa de mensaje 1**

<p style="text-align: center;"><b>Mapa de mensajes 1.</b></p> <p><b>Pregunta/Preocupación:</b> Influencia de la salud bucal de un paciente cardiópata en su salud general.</p> <p><b>Autor/audiencia:</b> Padres y representantes de hijos cardiópatas.</p> <p><b>Categoría:</b> Salud bucal.</p> <p><b>Condición óptima para utilizar:</b> Material de apoyo/ discusión.</p> <p><b>Mensaje clave 1: La salud bucal influye en la salud general del niño cardiópata.</b></p> <p>Soporte 1.1: El 30% de las endocarditis infecciosas se origina por un tratamiento dental.</p> <p>Soporte 1.2: Un dolor en los dientes dificulta la alimentación del niño.</p> <p>Soporte 1.3: Un simple técnica de cepillado puede ocasionar bacteriemias.</p> <p><b>Mensaje clave 2: Prevenir la caries, es mejor que curarla.</b></p> <p>Soporte 2.1 Es más económico prevenir que curar</p> <p>Soporte 2.2. No duele prevenir.</p> <p>Soporte 2.3. Una sonrisa sana sube la autoestima de tu hijo.</p> <p><b>Mensaje clave 3: Visitar al Odontopediatra, es importante.</b></p> <p>Soporte 2.1. El Odontopediatra te enseña sobre salud bucal</p> <p>Soporte 2.2. El Odontopediatra previene la caries</p> <p>Soporte 2.3. El Odontopediatra mejora tu salud bucal.</p>
--

Fuente: Acevedo 2013

**Tabla N° 17 Mapa de mensaje 2**

<p style="text-align: center;"><b>Mapa de mensajes 2.</b></p> <p><b>Pregunta/Preocupación:</b> Desinterés en la relación cardiólogo infantil- Odontopediatra en la atención de niños y adolescentes cardiópatas.</p> <p><b>Autor/audiencia:.</b> Cardiólogos Infantiles</p> <p><b>Categoría:</b> Salud bucal.</p> <p><b>Condición óptima para utilizar:</b> Discusión.</p> <p><b>Mensaje clave 1: Los cardiólogos infantiles y Odontopediatras deben trabajar en equipo.</b></p> <p>Soporte 1.1 Los pacientes cardiópatas necesitan de las dos especialidades.</p> <p>Soporte 1.2: La salud bucal influye en la salud general del niño cardiópata.</p> <p>Soporte 1.3: La endocarditis infecciosa se puede producir por un tratamiento dental.</p> <p><b>Mensaje clave 2: Los niños con cardiopatía congénita deben visitar al Odontopediatra</b></p> <p>Soporte 2.1. Es ideal contar con salud bucal antes de la cirugía cardiaca.</p> <p>Soporte 2.2 Dientes sanos disminuyen el riesgo a endocarditis infecciosa.</p> <p>Soporte 2.3 Es mejor prevenir, que curar</p>
--

Fuente: Acevedo 2013.

#### IV. Diseño de estrategias para el cambio

Previa aprobación por parte del Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo y el Área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera, la implementación del programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en los pacientes con cardiopatía congénita se basa en dos etapas.

En primera instancia, la inclusión al programa será a partir del diagnóstico o detección de la cardiopatía congénita en los pacientes que asistan al área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera. El cardiólogo Infantil o Residente del área realizará una referencia al Área de Postgrado de Odontopediatría de la UC Hospitalaria, donde los Residentes llenarán una historia clínica Exhaustiva, consentimiento informado y contrareferencia de la condición bucal del paciente y pautas a seguir según su condición. Simultáneamente, esta primera etapa se fundamenta en la promoción de salud bucodental e importancia en los pacientes que presentan cardiopatía congénita, aplicando diversas estrategias comunicacionales.

A continuación se presentan cuadros explicativos del plan preventivo, estrategias, recursos y actividades a aplicar:

**Tabla N°18**

**Determinar el conocimiento de los padres sobre salud bucodental y medidas preventivas de enfermedades bucodentales en los niños con cardiopatía congénita.**

<b>Estrategias</b>	<b>Contenido</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
Aplicación de encuesta	-Conocimiento de salud bucodental (dieta, higiene bucal, caries, endocarditis infecciosa) -Influencia de la salud bucal en la salud general. -Conocimiento de la condición de salud bucal de su hijo. -Visita al odontólogo (administración de antibioticoterapia, referencia del cardiólogo) -Necesidad del Programa Odontopediátrico	Papel Lápiz Bolígrafo	10 min

**Fuente:** Acevedo 2013

Para la promoción de medidas preventivas para las enfermedades bucodentales en los pacientes con cardiopatía congénita desde su detección, se aplicaran diferentes

actividades y contenidos, estos basados en el estudio de la historia de la enfermedad de la caries dental y enfermedad periodontal.

**Tabla N°19**

**Promover la aplicación de medidas preventivas para las enfermedades bucodentales y dar a conocer la importancia de la salud bucal y su influencia en la salud general en los niños con cardiopatía congénita desde su detección**

<b>Estrategias</b>	<b>Contenido</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Discusión educativa dirigida a padres y representantes.</li> <li>-Entrega de material informativo a los padres y representantes y ronda de preguntas por parte de los mismos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Promoción de Lactancia Materna (Considerando capacidad de succión, Cansancio, coordinación succión/deglución/ respiración).</li> <li>-Cuidados en la dieta</li> <li>- Técnicas de Higiene Oral según su edad (limpieza con gasas, dedal, uso de Cepillo dental, seda dental, enjuague bucal).</li> <li>-Transmisibilidad de la caries dental.</li> <li>-Influencia de la salud bucal sobre la salud general del paciente con cardiopatía congénita.</li> <li>- Definición y consecuencias de endocarditis infecciosa.</li> <li>- Evaluación odontológica antes de cirugía cardiaca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación en Power Point realizada por Residente de Postgrado de Odontopediatria</li> <li>Video Beam</li> <li>Laptop</li> <li>Sillas</li> <li>Papel</li> <li>Impresora</li> <li>Tinta</li> </ul>	20min

**Fuente:** Acevedo 2013

**Tabla N°20**

**Ejecutar control de placa bacteriana (educación, motivación e instrucción,) y evaluación de IHOS y pH como medida de higiene bucal en los niños y adolescentes (0-17años) con cardiopatía congénita.**

<b>Estrategias</b>	<b>Contenido</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Enseñanza de técnicas de higiene oral, medición de ph y aplicación de flúor (barniz/gel) individualmente en el área clínica de Postgrado de Odontopediatria de la UC hospitalario a los niños y adolescentes en presencia de los padres.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Técnica de cepillado</li> <li>-Uso de seda dental.</li> <li>- Enjuague bucal.</li> </ul> <p>Monitoreo: IHOS/ índice de placa/medición de pH cada tres meses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Triada Odontológica</li> <li>Macromodelos infantil y adulto.</li> <li>Seda dental.</li> <li>Espejo.</li> <li>Gasas</li> <li>Cinta de pH</li> <li>Flúor en barniz</li> <li>Flúor en gel</li> </ul>	20 Min

**Fuente:** Acevedo 2013

En la búsqueda de motivar la visita odontopediátrica periódica en los niños con cardiopatía congénita es de gran importancia involucrar en este programa a los

cardiólogos Infantiles del área, por lo tanto se promueve la realización de intercambio de conocimiento y discusión de casos entre residentes del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo y Residentes de Cardiología Infantil de la CHET una vez al mes, cuyas estrategias y recursos se presentan en el siguiente cuadro:

**Tabla N°21**

**Promocionar la realización de intercambio de conocimiento y discusión de casos entre residentes del Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de Carabobo y Residentes de Cardiología Infantil de la CHET una vez al mes.**

<b>Estrategias</b>	<b>Contenido</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
-Rotación de Residentes de Postgrado de Odontopediatría de la UC en el área de Cardiología Infantil de la CHET. -Discusión de casos clínicos	-Conocer las principales cardiopatías congénitas y clasificación. -Importancia de la salud bucal e influencia en la salud general del paciente con cardiopatía congénita. -Prevención de caries y enfermedad periodontal en pacientes cardiopatas. -Protocolo de atención a pacientes con cardiopatía congénita.	- Video Beam - Laptop - Sillas - Bolígrafos -	Una vez por mes. (45min)

**Fuente:** Acevedo 2013

Este programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales busca tener impacto en la población de pacientes cardiopatas, por tal motivo se basa en la promoción de la salud bucodental a través de estrategias comunicacionales y de mercadeo social, medidas con el fin de fijar una actitud positiva ante este tópico.

Basado en lo anteriormente expuesto, a continuación se presentan diversas estrategias a aplicar:

**Tabla N°22.**

**Desarrollar estrategias comunicacionales y de Mercadeo Social en el Programa Odontopediátrico de prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía Congénita.**

<b>Estrategias</b>	<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>
-Realización de mapeo de mensajes. -Jornadas semestrales de Educación de Salud Bucal para pacientes con Cardiopatía Congénita con entrega de kits de higiene oral. -Promoción de jornadas a través de medios, centros informativos, afiches, carteleras, mensajes de texto, web, etc	Video Beam Laptop Sillas Bolígrafos Kits de higiene oral Internet.	Tiempo indefinido.

**Fuente:** Acevedo 2013

Como quinto y sexto paso de planificación del programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita se encuentra la Implementación del programa, Monitoreo y evaluación.

Los parámetros para evaluar el programa estarán enmarcados:

La evaluación es de gran importancia en todos los programas de salud, éste se medirá a través de la de la receptividad y afluencia de pacientes con esta condición al área de Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo en la CHET, encuesta realizada post discusión de los padres; y serán presentados al final de la pasantía hospitalaria de los Residentes de Postgrado de la Universidad de Carabobo.

## DISCUSION

Las cardiopatías congénitas representan las malformaciones que en mayor porcentaje afectan a población infantil mundial, y son causantes de numerosas muertes durante el primer año de vida, se reportan acerca de un millón y medio de nacimientos por año en todo el mundo. En datos aportados por el Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr. Gilberto Rodríguez Ochoa en Venezuela, cuatro mil quinientos niños nacen con este tipo de patología, siendo la de mayor predominio la Comunicación Interventricular (CIV)<sup>5</sup>. A nivel del estado Carabobo en el área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera, mensualmente asisten alrededor de 240 pacientes, de los cuales 80 presentan una cardiopatía congénita, y de la misma forma la CIV constituye la de mayor porcentaje de aparición. Por consiguiente, esta población fue objeto de investigación, que al aplicar los instrumentos de recolección de datos y una vez obtenidos los resultados, éstos proporcionaron información de interés en relación a los objetivos, principalmente para el diagnóstico de la necesidad y elaboración de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita.

Este programa de salud bucal representa un reto debido a los múltiples factores que deben estudiarse, y los pocos programas preventivos dirigidos a esta población, por lo tanto, en la búsqueda de estrategias ,involucra el estudio de educación a los padres y representantes, que según Agudelo <sup>26</sup> la impartida por el odontólogo representa el mejor método, lo que indica que a las personas les gusta más las relaciones interpersonales; coincidiendo con con este programa, ya que la Discusión educativa reforzará la promoción en salud bucal. Según Lopez<sup>52</sup> el contenido a desarrollarse durante una charla educativa debe contener aspectos como las enfermedades prevalentes en la cavidad oral: caries, enfermedad periodontal y su repercusión a nivel sistémico, etiopatogenia de la caries y enfermedad periodontal, concepto de placa bacteriana, control químico y mecánico y su repercusión a nivel oral , como también el control de los factores relacionados con la formación de caries dental y la saliva; aspectos que dependen de las características de la población estudiada, como es el caso de los pacientes con cardiopatía congénita, donde el factor endocarditis bacteriana, debe ser incorporado como uno de los primordiales.

Es por ello, que se evaluó el conocimiento de los padres y representantes de estos niños cardiopatas en relación a la salud bucal; en la encuesta un porcentaje muy alto refirió que una higiene oral deficiente puede afectar la salud general de su hijo, en contraste, casi la mitad de la población encuestada tienen desconocimiento del término Endocarditis Infecciosa. Otro aspecto significativo representó que 42% de los niños y adolescentes con Cardiopatía Congénita nunca ha asistido a consulta Odontopediátrica. Esto concuerda con diversas investigaciones de autores como Mahdi<sup>18</sup>, Saunders<sup>45</sup> donde concluyen que existe poco conocimiento de estos padres en relación a salud bucal y el bajo porcentaje de asistencia a consultas odontológicas de estos pacientes.

En este mismo orden de ideas, los Odontopediatras encuestados y en el desarrollo de este programa hicimos hincapié en la importancia del manejo preventivo de enfermedades bucodentales, fomentando la promoción de la salud bucal desde la etapa prenatal y manejando los protocolos de atención en estos pacientes para así evitar la Endocarditis infecciosa, como diversos autores proponen Bordoni<sup>10</sup>, Miñana<sup>11</sup> y Wray<sup>15</sup>.

Al examen clínico intrabucal y la aplicación de los índices como CPOD y ceod en los niños y adolescentes con cardiopatía congénita, estos presentaron un nivel de severidad muy bajo, en cambio un alto porcentaje (70%) se observó anomalías de posición, 40% defecto de esmalte y 20% anomalías de forma y tamaño, por lo tanto, estos datos indican que los niños y adolescentes con cardiopatía congénita pueden ser considerados de alto riesgo a sufrir enfermedades bucodentales; esto se puede relacionar con autores como Fernandez<sup>19</sup>, que en su estudio en el año 2005 evidenció bajo índices de CPOD y ceod sin diferencia significativa con un grupo de pacientes sanos, pero si observó un porcentaje alto de hipoplasias. Se recomienda aumentar la muestra de pacientes para la obtención de datos con mayor valor estadístico.

En relación al promedio del pH salival en la población estudiada este fue de 7,08 que se confirma con el estudio realizado por Rojas y cols<sup>20</sup> en el año 2008 en Maracaibo, Venezuela. Se propone evaluar el flujo salival y la capacidad buffer en esta población. En Relación al Índice de Higiene Oral Simplificado no se hallaron investigaciones en pacientes con cardiopatía congénita, en este estudio el índice comunitario fue de 0,83 lo

que puede indicar que estos pacientes tienen buena higiene oral según la clasificación de Riobbo.

Otro elemento vital para la investigación fue la encuesta a Cardiólogos Infantiles del área de Cardiología Infantil del Hospital Dr Enrique Tejera, estos refirieron su remisión periódica a los pacientes al Odontopediatra, evento que no se evidenció en la revisión de las historias clínicas del área de Postgrado de Odontopediatría de la Universidad de la Carabobo en la CHET donde solo asistieron a consultas seis niños con Cardiopatías Congénitas entre los años 2008-2013 y en la encuesta donde 57% de los padres refirió que llevo a su hijo a consulta Odontopediátrica por voluntad propia, además de la poca receptividad de los padres a la hora de la aplicación de los instrumentos, por lo que se plantea que estos hallazgos son evidencia científica de la necesidad de la implementación del programa en este tipo de pacientes, como lo refleja el trabajo realizado por Hoffmann, Orozco y Zamudio<sup>53</sup> donde la participación de los Odontopediatras, estudiantes de pregrado y postgrado, personal médico asistencial y padres de la comunidad, son eslabones que deben estar presentes al momento de realizar un programa preventivo de salud bucal.

## CONCLUSIONES

En función de los objetivos planteados y una vez desarrollada la investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- Los resultados obtenidos demostraron la necesidad de la creación de un programa del Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con Cardiopatía Congénita que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera, debido a los datos obtenidos en la evaluación clínica y la necesidad referida en la totalidad (100%) de los padres y cardiólogos infantiles.
- Los Profesores del Postgrado de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en su mayoría refirieron que la educación a padres y las medidas de prevención a caries dental, son fundamentales en la

aplicación del Programa Odontopediátrico dirigido a pacientes con cardiopatía congénita.

- La factibilidad de la aplicación de dicho programa, fue aprobada por los directivos encargados de las áreas competentes.

### **RECOMENDACIONES**

- En primera instancia, se recomienda la aplicación del Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con Cardiopatía Congénita que asisten al área de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera.
- Realizar con un número mayor de muestra el diagnóstico a nivel de los sectores involucrados, padres, pacientes con cardiopatía congénita y cardiólogos Infantiles.
- Hacer del conocimiento a los entes involucrados de los resultados obtenidos en esta investigación.

## BIBLIOGRAFIA

1. Sánchez-Urbina R, Galaviz-Hernández C, Sierra-Ramírez A, Moran-Barroso VF, García-Cavazos R. Trascendencia de los factores ambientales y genéticos en cardiopatías congénitas el caso de la enzima MTHFR. *Perinatol Reprod Hum.* 2006 Ene-Sep; 20(1-3): 39-47.
2. Diccionario digital de University of Maryland Medical Center. Disponible en: [http://www.umm.edu/esp\\_ency/article/001114.htm](http://www.umm.edu/esp_ency/article/001114.htm)
3. Sociedad Española de Cardiología, Fundación española del Corazón. Ficha del paciente. Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/images/stories/file/ficha-paciente-cardiopatias-congenitas.pdf>
4. Pereira, M y cols (2009) .Actualización sobre la cardiogénesis y epidemiología de las cardiopatías congénitas. *Revista Medica versión On-line ISSN 1684-1824.*
5. *Cardiológico Infantil Latinoamericano* Dr. Gilberto Rodríguez Ochoa(2006) Nota de prensa. Disponible en: <http://www.cardiologicoinfantil.gob.ve/info/titular.html?height=350&width=400>
6. Ferenz C, Neill CA, Boughman JA, Rubin JD, Brenner JI, Perry LW. Congenital cardiovascular malformations associated with cromosomal abnormalities: an epidemiologic study. *J Pediatr* 1998; 114:79-86.
7. Yen N, Poulsen G, Boyd HA, Wohlfahrt J, Jensen PK, Melbye M. Recurrence of congenital heart defects in families. *Circulation.* 2009 Jul 28;120(4):295-301. Disponible en: <http://circ.ahajournals.org/content/120/4/295.full.pdf+html>
8. Balmer R; Bullock ,F. The experiences with oral health and dental prevention of children with congenital heart disease. *Cambridge journal. Cardiology in the young.* 2003
9. Zavala KB, Vinitzky I, Ramírez D. Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita. Revisión de la literatura. *Univ javeriana Odontol.* 2011 Ene-Jun; 30(64): 57-66

10. Bordoni, N, Escobar, R; Castillo Mercado. Odontología pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en la actualidad. Buenos Aires. Editorial medica Paramericana 2010.
11. Vitoria Miñana I, De Baturell Castillo A. Promoción de la salud bucodental. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [consultado el 18/12/2009]. Disponible en [www.aepap.org/previnfad/Dental.htm](http://www.aepap.org/previnfad/Dental.htm)
12. Kumar V, Cotran RS, Robbins SL. Patología humana. 4a ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 1990. p. 340-3.
13. Little JW, editor. Dental management of the medically compromised patient, 16th ed. St. Louis: Mosby, 2000.
14. Dajani AS, Taubert KA, Wilson W, Bolger AF, Bayer A, Ferrieri P, Gewitz MH, Shulman ST, Nouri S, Newburger JW, Hutto C, Pallasch TJ, Gage TW, Levison ME, Peter G, Zuccaro G Jr. Prevention of bacterial endocarditis: recommendations by the American Heart Association. J Am Med Assoc. 1997 June 11; 277(22): 1794-801.
15. D. Wray; F, Ruiz; r, Richey y T. Stokes. Prophylaxis against infective endocarditis for dental procedures – summary of the nice guideline British Dental Journal 2008. May Vol. 204 Issue 10, p555.
16. Escobar, A. Odontología pediátrica. Editorial medica paramericana . 2010
17. Dominguez, L, Niño, P. Programa de cuidado en casa dirigido a los cuidadores de niños cardiopatas que han sido intervenidos quirúrgicamente en el hospital cardiovascular del niño de Cundinamarca. Trabajo de grado en especialización en enfermería en cuidado critico pediátrico. Cundinamarca. Universidad de la Sabana 2007. Disponible en: <http://intellectum.unisabana.edu.co:8080/jspui/bitstream/10818/2410/1/121867.pdf>
18. Laila M El Mahdi, Mohammed S Hashim, Sulafa KM Ali. Parental knowledge of their children's congenital heart disease and its impact on their growth. University of Khartoum. Khartoum medical journal. 2009. Vol 2 Numero 2. pp. 191 – 196. Disponible en: [http://ejournals.uofk.edu/index.php/Medical\\_Journal/article/view/70/67](http://ejournals.uofk.edu/index.php/Medical_Journal/article/view/70/67)
19. Fernández, P, Biondi, V, Oliver, L. Comparación Del Estado Bucal Del Niño Con Cardiopatías Congénitas. Asoc. Argent. Odontol. Niños; Sept. 2005. 34(3):4-7.

20. [Rojas, Morales T, Thais](#) et al. Flujo salival, pH y capacidad amortiguadora en niños y adolescentes cardiopatas: factor de riesgo para caries dental y enfermedad periodontal. Estudio preliminar. Ciencia Odontológica [online]. 2008, vol.5, n.1, pp. 17-26. ISSN 1317-8245.
21. Salas, M. Conducta del Odontólogo ante pacientes pediátricos con cardiopatía congénita” realizado en el Municipio Guacara del Edo Carabobo.. Trabajo de grado. Venezuela. 2007 Universidad de Carabobo.
22. Mireles,J; Rojas S; Lugo, D Guía Salud Publica y Epidemiologia .Valencia, Venezuela. Facultad de Odontología Universidad de Carabobo.2006
23. Organización Mundial de la Salud. Disponibe en: Disponible en <http://www.larepublica.com.uy/comunidad/262507-definiciones-de-la-om>
24. Katz, C. Odontología Preventiva en Acción. Editorial Panamericana, Tercera Edición. México. 1982
25. Ljubica latinovic, Raquel Almazán del castillo y cols. Manual de mercadotecnia social en salud. Primera edición, julio, 2010.
26. Agudelo S. Andrés Alonso, Libia Isabel martínez R. Conocimientos, actitudes y prácticas en salud bucal, medios de comunicación y mercadeo social en escolares de 7 a 12 años de una institución de Medellín. Rev Fac Odont Univ Ant, 2005; 16 (1 y 2): 81-94
27. OMS. Declaración de Helsinski de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Centro de estudios de Bioetica. 1990. 1964-1975- 198-1989- 1996- 2000-2002-2004.Disponible en: <http://www.uchile.cl/portal/investigacion/centro-interdisciplinario-de-estudios-en-bioetica/documentos/>
28. Henández Rojas. Acacia. El Concepto de Proyecto Factible en la Investigación Educativa(2000).<http://padron.entretemas.com/InvAplicada/ProyectoFactible3.htm>.
29. Constitución Bolivariana de Venezuela de 1999. Los Derechos Sociales y de las Familias. Capitulo 5 Pág. 88. Venezuela
30. Ley orgánica para la protección de Niños, niña y adolescente (10/12/2007). La asamblea nacional De la República Bolivariana de Venezuela

31. Heusser, F. Problemas frecuentes en cardiología pediátrica. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/cardiocong.htm>.
32. Cardiopatías Congénitas. Capítulo XV. Disponible en: <http://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo15.pdf>
33. Bernstein, D. Epidemiología de las Cardiopatías Congénitas. En: Behrman RE, Kliegman. RM, Jenson HB. Nelson Tratado de Pediatría. 16 ed. México: Mc Graw Hill; 2001.p.1490-1/
34. Estadísticas Hospital Cardiológico Infantil Latinoamericano Dr Gilberto Rodríguez Ochoa, desde el año 2006 hasta el 2013.Disponible en: <http://www.cardiologicoinfantil.gob.ve/>
35. Rodríguez R, Gell J, Machado O, Naranjo, A,Barrial, J,Ozores, S. Apoyo nutricional perioperatorio del lactante con Cardiopatía congénita. Rev. peru. pediatr. 2008. 61 (2). Disponible en: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/rpp/v61n2/pdf/a06v61n2.pdf>
36. Maldonado, J. Lactancia Materna. Universidad de Sevilla.2001.
37. Miguel Angel Villasís-Keever,) Ricardo Aquiles Pineda-Cruz, Elizabeth Halley-Castillo, Carlos Alva-Espinosa. Frecuencia y factores de riesgo asociados a desnutrición de niños con cardiopatía congénita. Salud pública de méxico / vol.43, no.4, julio-agosto de 2001.
38. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa 2007 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es/>
39. Pimentel EL, Azevedo VM, Castro Rde A, Reis LC, De Lorenzo A.Caries experience in young children with congenital heart disease in a developing country. Braz Oral Res., (São Paulo) 2013 Mar-Apr;27(2):103-8
40. Mireles, J. Perfil del componente bucodental en el proceso salud- enfermedad. Valencia, Venezuela . Universidad de Carabobo. 2004.
41. Romero, Y; Vazquez, N; Couto,C . Propuesta para la calibración en el diagnóstico de la Salud Bucal.2009
42. Llena, P. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006;11:E449-55. Disponible en: <http://www.medicinaoral.com/medoralfree01/v11i5/medoralv11i5p449e.pdf>
43. Herazo, B. Clínica del sano en odontología. Editorial Ecoe ediciones.2012.

44. Rodríguez, M; Durán, A. Rehabilitación bucal bajo anestesia general en pacientes cardiopatas.Experiencia de cuatro años en el Instituto Nacional de Pediatría. Acta Pediatr Mex 2012;33(2):71-75
45. Saunders, C, Roberts,G .Dental attitudes, knowledge, and health practices of parents of children with congenital heart disease. Archives of disease in childhood 1997;76:539–540
46. Diccionario La Enciclopedia Wikipedia. Disponible en : <http://es.wikipedia.org/wiki/Interdisciplinariadad>
47. Henández Rojas. Acacia. El Concepto de Proyecto Factible en la Investigación Educativa(2000).<http://padron.entretemas.com/InvAplicada/ProyectoFactible3.htm>.
48. Ary, Jacobs y Razavie. Metodología de la investigación. Introducción a la Investigación Pedagógica. Editorial McGrawHill, Mexico, 2da Edición.1994.
49. Arias, FG. El proyecto de Investigación. Introducción a la metodología Científica. Editorial Episteme. Caracas. 5 ta Edición.2006.
50. Ruiz Bolívar C. Confiabilidad. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. En: <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/Curso%20CII%20%20UCLA%20Art.%20Confiabilidad.pdf>.
51. Lafourcade, P. Evaluación de los Aprendizajes. Buenos Aires. Editorial Kapelusz . 5<sup>ta</sup> Edición.2001.
52. Lopez, P. Programa Salud bucodental en pacientes autistas en Guatemala. Universidad de Murcia y Universidad de San Carlos. España- Guatemala. 2013. Disponible en: <http://www.um.es/proyectocooperacion-guatemala/autismo-coop/>
53. Hoffmann, I; Orozco, G y Zamudio, I. Propuesta de un programa preventivo de atención odontológica en la primera infancia, Hospital Materno Infantil “José María Vargas”. Trabajo de ascenso. Valencia. Universidad de Carabobo. 2008. Disponible en: <http://produccion-uc.bc.uc.edu.ve/documentos/trabajos/500022F4.pdf>

# **ANEXOS**



Universidad de Carabobo  
 Facultad de Odontología  
 Postgrado de Odontopediatria.

**Anexo 1. Instrumento A (dirigido a Padres y Representantes):** El presente cuestionario tiene como fundamental propósito recoger información necesaria para el trabajo de investigación: **Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita** por lo que se solicita su colaboración y agradecemos su sinceridad. A continuación se le presentara 10 ítems con tres alternativas (si-no-no se) para que usted seleccione la que considere.

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Procedencia \_\_\_\_\_ Nivel de instrucción de la madre: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Edad que fue Diagnosticado: \_\_\_\_\_ Tratamiento que recibe: \_\_\_\_\_

ITEMS	SI	NO	NO SE
1-La alimentación rica en azúcares puede afectar la salud bucal de su hijo(a).			
2- Una higiene bucal deficiente puede afectar la salud general de un niño (a) con enfermedad del corazón.			
3- Su hijo (a) tiene caries dental.			
4- A su hijo(a) le sangran las encías.			
5- Usted ayuda a cepillar los dientes de su hijo(a). Si es afirmativa su respuesta señale la frecuencia: Una vez al día _____ Dos veces al día _____ Tres veces al día _____			
6- Ud ha llevado a consulta odontológica a su hijo. Si es afirmativa la respuesta responda: Fue remitido por el cardiólogo _____ Fue por voluntad propia _____			
7- Le han dado algún medicamento (antibiótico) a su hijo (a) antes del tratamiento odontológico.			
8- Ha escuchado el termino Endocarditis infecciosa.			
9- La endocarditis infecciosa puede ser producida por un procedimiento dental.			
10-Usted cree necesario la creación de un programa de salud bucal dirigido a pacientes que tienen una cardiopatía congénita.			



Universidad de Carabobo  
 Facultad de Odontología  
 Postgrado de Odontopediatría.

**Anexo 2. Instrumento B (Dirigido a Niños y adolescentes con Cardiopatía Congénita):** Nombre del paciente: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_  
 Tlf \_\_\_\_\_ Procedencia \_\_\_\_\_ Diagnóstico \_\_\_\_\_  
 Edad en que fue diagnosticado \_\_\_\_\_ Complicaciones durante el embarazo \_\_\_\_\_  
 N° de embarazo de la madre \_\_\_\_\_ Tiempo de amamantamiento \_\_\_\_\_  
 Tratamiento que recibe \_\_\_\_\_

**ODONTODIAGRAMA**

18 17 16 15 14 13 12 11								21 22 23 24 25 26 27 28							
55 54 53 52 51								61 62 63 64 65							
85 84 83 82 81								71 72 73 74 75							
5/16 51/11 65/26								5/16 51/11 65/26							
48 47 46 45 44				43 42 41				31 32 33 34 35				36 37 38			
[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]			
[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]			
[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]				[ ] [ ] [ ] [ ]			
85/46 71/31 75/36								85/46 71/31 75/36							

IMA: \_\_\_\_\_ IC \_\_\_\_\_

IHOS: \_\_\_\_\_

**Hallazgos clínicos:** Defectos de esmalte \_\_\_\_\_ Cronología de Erupción \_\_\_\_\_  
 Anomalía de tamaño \_\_\_\_\_ Anomalía forma \_\_\_\_\_  
 Anomalía de posición \_\_\_\_\_ Halitosis \_\_\_\_\_ Ph salival \_\_\_\_\_



Universidad de Carabobo  
 Facultad de Odontología  
 Postgrado de Odontopediatría.

**Anexo 3. Instrumento C (Dirigido al Director del área de Cardiología infantil CHET):** El presente cuestionario tiene como fundamental propósito recoger información necesaria para el trabajo de investigación **Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita** por lo que se solicita su colaboración y agradecemos su sinceridad. A continuación se le presentara 5 ítems con para que usted seleccione la respuesta que considere.

ITEMS	SI	NO
1.Ud cree necesario la creación de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita en el área de Cardiología Pediátrica del Hospital Dr Enrique Tejera CHET. Si es afirmativa o negativa la respuesta, desarrolle el motivo: _____ _____		
2.Ud cree que debe existir relación Cardiólogo infantil- Odontopediatra en la atención dirigida a pacientes con cardiopatía congénita. Si es afirmativa o negativa la respuesta, desarrolle el motivo: _____ _____		
3.Ud cree que en un futuro el área de Cardiología Pediátrica del Hospital Dr Enrique Tejera CHET del estado Carabobo estará en la disposición de participar en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodental dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.		
4.Ud cree que en un futuro el área de Cardiología Pediátrica del Hospital Dr Enrique Tejera CHET del estado Carabobo tendrá la disposición de tiempo para participar en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.		
5.Ud cree que en un futuro el programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita, en el área de Cardiología Pediátrica del Hospital Dr Enrique Tejera CHET del estado Carabobo se pueda desarrollar con la participación de los residentes en ambas áreas.		



Universidad de Carabobo  
 Facultad de Odontología  
 Postgrado de Odontopediatria.

**Anexo 4. Instrumento D (Dirigido al Director del área Hospitalaria del Postgrado de Odontopediatria de la UC):** El presente cuestionario tiene como fundamental propósito recoger información necesaria para el trabajo de investigación **Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodental en pacientes con cardiopatía congénita** por lo que se solicita su colaboración. A continuación se le presentara 6 ítems la cual se agradece contestar con sinceridad.

ITEMS	SI	NO
1. Ud cree necesario la creación de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita en el área de Cardiología Pediátrica del Hospital Dr Enrique Tejera CHET. Si es afirmativa o negativa la respuesta, desarrolle el motivo: _____		
2. Ud cree que debe existir relación Cardiólogo infantil- Odontopediatra en la atención dirigida a pacientes con cardiopatía congénita. Si es afirmativa o negativa la respuesta, desarrolle el motivo. _____		
3 .A futuro el Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo estará en la disposición de participar en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.		
4. A futuro el Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo contará con recursos económicos para participar en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.		
5. A futuro el Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo contará con recurso material para participar en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodental dirigida a pacientes con cardiopatía congénita.		
6. Ud cree que en un futuro el Programa Hospitalario del Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo pueda desarrollar un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes con cardiopatía congénita con la participación de residentes de ambas áreas.		



Universidad de Carabobo  
Facultad de Odontología  
Postgrado de Odontopediatria.

**Anexo 5. Instrumento E (dirigido a profesores del Área de Postgrado de Odontopediatria UC):** La presente entrevista tiene como fundamental propósito recoger información necesaria para el trabajo de investigación **Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales en pacientes con Cardiopatía Congénita**, por lo que se solicita su colaboración, esto será de absoluta confidencialidad, por lo tanto agradecemos su colaboración y sinceridad.

1. ¿A qué edad cree Ud, que debe ser incorporado a un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales un paciente con cardiopatía congénita?

2. ¿Qué información cree UD deben conocer los padres con hijos(a) cardiópatas en relación a la salud bucal. Y a través de que técnica de educación debe ser impartida?

3. ¿Qué factores de riesgo a nivel bucal deben evaluarse en un paciente con cardiopatía congénita?

4. ¿Cuales medidas de prevención cree usted que deben considerarse en la aplicación de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes (0-17 años) con cardiopatía congénita?

5. ¿Qué índices epidemiológicos en el área de odontología deben ser estudiados en un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigida a pacientes (0-17 años) con cardiopatía congénita?



Universidad de Carabobo  
 Facultad de Odontología  
 Postgrado de Odontopediatria.

**Anexo 6. Instrumento F (Dirigido a Cardiólogos Infantil CHET):** El presente cuestionario tiene como fundamental propósito recoger información necesaria para el trabajo de investigación: **Programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodental dirigida a pacientes con cardiopatía congénita** por lo que se solicita su colaboración y agradecemos su sinceridad. A continuación se le presentara 6 ítems con dos alternativas (si-no) para que usted seleccione la que considere.

ITEMS	SI	NO
1- Una higiene bucal deficiente puede afectar la salud general de un niño (a) con cardiopatía congénita		
2- Ud evalúa la cavidad bucal en el examen general que le realiza a sus pacientes con cardiopatías congénitas.		
3- Ha observado caries dental en los pacientes con cardiopatía congénita. De ser afirmativa su respuesta señale la frecuencia: Poca_____ Moderada_____ Alta_____		
4- Ud ha remitido a sus pacientes con cardiopatía congénita a consulta odontológica. Siempre_____ A veces_____ Los que serán sometidos a cirugía cardiaca_____ Nunca_____		
5- La endocarditis infecciosa puede ser producida por un procedimiento dental		
6- Es necesario administrar profilaxis antimicrobiana ante cualquier procedimiento dental en un paciente con cardiopatía congénita. Si es negativa su repuesta, indique en cuales procedimientos:_____		
7- Usted cree necesario la creación de un programa Odontopediátrico para la prevención de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con cardiopatía congénita Si es afirmativa su respuesta indique en donde cree que es factible su aplicación y a qué edad debe ser incorporado el paciente al programa:_____		
8. Ud. Esta en conocimiento de un programa para la prevención de enfermedades bucodentales dirigido a pacientes con cardiopatía congénita anterior que se esté aplicando en el Hospital Dr Enrique Tejera CHET.		

PROGRAMA ODONTOPEDIATRICO PARA LA PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES BUCODENTALES EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA. Postgrado de Odontopediatria de la Universidad de Carabobo y Servicio

de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo  
**Investigador: Od. Andreina Acevedo. Postgrado de Odontopediatría de la UC**

Le estamos solicitando su autorización para que su hijo/a participe en un estudio de investigación que busca crear un programa preventivo de enfermedades bucodentales en pacientes con cardiopatía congénita. Este tipo de estudios se realiza para conocer la importancia de la salud bucal en pacientes con este tipo de patología. La participación de su hijo/a es completamente voluntaria; si no desean que lo haga, su médico continuará con su atención habitual y su negativa no le traerá ningún inconveniente.

Lean toda la información que se les ofrece en este documento y hagan todas las preguntas que necesiten al investigador que se los está explicando, antes de tomar una decisión. También los alentamos a consultarlo con su familia, amigos y médicos de cabecera. La Dra Andreina Acevedo será quien dirija el estudio, ni ella, ni el Postgrado de Odontopediatría de la UC y el Servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo recibirá pago alguno por realizarlo. El objetivo de este estudio es la creación de un programa preventivo de enfermedades bucodentales en niños y adolescentes (0-15) años de edad, que asistan al servicio y Servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo, y así mejorar la calidad de vida de los mismos. Esto mediante el fomento de la educación en salud bucal, la relación con los cuidados de un paciente sistémicamente comprometido, explicando las complicaciones por mala higiene oral y la importancia de la salud oral en estos pacientes. Se piensa incluir en el estudio alrededor de sesenta (60) niños y adolescentes (0-15) años de edad que asistan al Servicio de Cardiología Infantil del Hospital Enrique Tejera (CHET) del Estado Carabobo. Si aceptan que su hijo/a participe en el estudio, lo primero que deben hacer es firmar este Consentimiento Informado. Luego, le haremos preguntas a UD sobre su hijo en relación:

- Antecedentes médicos
- Salud bucal de su hijo.
- Un examen odontológico al paciente con cardiopatía congénita: donde se evaluara la presencia de caries, de enfermedad en las encías, se le medirá el pH salival, a través de un papel que se introduce en su boca, que no ocasionara dolor ni molestia alguna.

Hemos recibido una explicación satisfactoria sobre el procedimiento del estudio, su finalidad, riesgos, beneficios y alternativas. Hemos quedado satisfechos con la información recibida, la hemos comprendido, se nos han respondido todas nuestras dudas, y comprendemos que la participación de nuestro/a hijo/a es voluntaria. Prestamos nuestro consentimiento para el procedimiento propuesto y conocemos nuestro derecho a retirarlo cuando lo deseemos, con la única obligación de informar nuestra decisión al médico responsable del estudio.

Nombre y apellido del participante \_\_\_\_\_ Nombre y apellido de la madre \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Nombre y apellido del padre: \_\_\_\_\_ C.I.: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Investigador Andreina Acevedo

Fecha: \_\_\_\_\_



ACTIVIDADES DEL HOSPITAL CARDIOLÓGICO INFANTIL LATINOAMERICANO

Proceso	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
	20 Agosto - 31 Diciembre	01 Enero - 31 Diciembre						
Intervenciones Realizadas	363	1.044	1.181	1.101	1.238	1.227	1.250	7.404
	234	569	659	540	565	566	639	3.772
Por Hemodinamia	128	449	468	493	469	494	458	2.959
Electrofisiología	1	26	54	68	79	101	125	454
Diagnósticos de Pacientes Interventados								
Comunicación Interventricular	97	156	138	134	129	108	149	1.072
Comunicación Interauricular	99	109	49	43	33	43	32	540
Tetralogía de Fallot	22	98	86	61	52	59	76	498
Persistencia del Conducto Arterioso	61	94	9	24	14	29	104	507
Ostrucción de tramos de salida de los ventrículos	23	66	37	51	81	62	56	553
Canal Auriculoventricular	7	40	68	51	47	36	39	438
Insuficiencia Tricúspide, Insuficiencia Mitral, Insuficiencia Aórtica	4	31	38	24	9	11	2	148
Anomalías del Arco Aórtico	14	36	17	17	29	26	33	290
Transposición de las Grandes Arterias	6	36	22	38	42	33	36	323
Ventriculo Único	0	19	46	52	53	10	17	308
Drenaje Venoso Pulmonar Anómalo Parcial y Total	1	25	29	23	30	9	24	193
Atresia Tricúspide y Pulmonar	2	27	15	36	9	35	25	240
Tronco Arterioso	0	5	5	3	9	8	14	69
Otras Cardiovasculares	54	220	75	84	28	38	20	639
Intervenciones No Cardiovasculares	0	0	0	0	125	66	28	219
Diagnóstico por Imagen	2.354	8.207	8.983	10.412	10.269	9.361	9.363	58.949
Ecocardiogramas	1.065	3.078	4.258	3.957	3.261	2.474	3.106	21.199
Pruebas de Laboratorio	28.839	91.139	103.307	116.157	108.970	119.321	142.135	709.868
Donantes Bancos de Sangre	566	1.030	1.802	1.904	1.803	2.181	2.658	11.944
Estructuras Procesadas en el Banco de Tejido	0	0	0	0	18	37	26	81
Hemotajero Inplantado	0	0	0	0	0	7	7	14
Días de Alojamiento en la Residencia Hospitalaria (N° de personas)	0	1.374 (229)	5.857 (2.013)	6.401 (1.965)	6.945 (1.474)	6.706 (1.792)	3.213	30.496
							920	8.393

Nota: Dentro de las Anomalías del Arco Aórtico, se incluyen: Coartación de la Aorta, Hipoplasia del Arco Aórtico e Interrupción del Arco Aórtico.  
En la categoría Obstrucción de tramos de salida de los ventrículos se incluye: Estenosis de la válvula pulmonar, Estenosis de la válvula Aórtica y Membrana Sub-Aórtica.



Instrumento F. Coeficiente Küder Richardson (KR<sub>20</sub>)

. Instrumento A. Coeficiente ALFA DE CRONBAC

Preguntas o Items									Puntaje Total	(xi-X) <sup>2</sup>
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8		
Cardiólogo1	1	1	1	1	1	1	1	0	7	14,44
Cardiologo2	1	1	1	1	0	0	1	1	6	7,84
<b>Total</b>	2	2	2	2	1	1	2	1	13	22,28
<b>Media</b>	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0,5	6,5	
<b>p</b>	1	1	1	1	0,5	0,5	1	0,5		
<b>q</b>	0	0	0	0	0,5	0,5	0	0,5		
<b>p* q</b>	0	0	0	0	0,25	0,25	0	0,25	0,75	
	$\bar{x} = 6,5 / 2 = 3.25$		$st^2 = 22,28 / 2 = 11,14$			$r_{tt} = \frac{k}{k-1} * \frac{st^2 - \sum p.q}{st^2}$		$r_{tt} = \frac{8}{8-1} * \frac{11,14 - 0,75}{11,14}$		<b>Rt=1,0</b>

Preguntas o Items												
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Σ	
padre 1	3	1	3	2	1	1	3	1	3	1	19	4
padre2	1	1	3	2	1	1	2	1	2	1	15	4
padre3	1	3	3	2	1	2	2	2	3	1	20	9
padre4	1	1	3	2	1	1	2	1	1	1	14	9
padre5	1	1	2	2	1	2	2	2	3	1	17	0
<b>Media</b>	1,4	1,4	2,8	2	1	1,4	2,2	1,4	2,4	1	17	0
<b>calculo</b>	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10		26
	0,12	0,12	0,012	0	0	0,19	0,16	0,24	0,64	0	1,482	4,3

$$\alpha = (K / K - 1) * (1 - (\sum si^2 / st^2))$$

$$\alpha = (10 / 10 - 1) * (1 - (1,482 / 4,3))$$

$$\alpha = 0,73.$$