



UNIVERSIDAD DE IXTLAHUACA CUI

INCORPORACIÓN CLAVE 8968-22 A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIRUJANO DENTISTA

***CONOCIMIENTO DE ODONTOLOGOS DEL ESTADO DE
MEXICO, PARA LA PREVENCION DE ENDOCARDITIS
BACTERIANA EN PACIENTES CON CARDIOPATIAS
CONGENITAS***

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA

MARÍA ALEJANDRA BECERRIL MARTÍNEZ

ASESOR: M. EN E. MARY CARMEN SÚAREZ BENÍTEZ



IXTLAHUACA, MÉXICO, AGOSTO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice

1. Antecedentes	3
1.1 Generalidades de las cardiopatías congénitas.	3
1.1.1 Clasificación de las cardiopatías congénitas de acuerdo a su clínica fisiopatología.	3
1.2 Diagnóstico de las cardiopatías congénitas.	3
1.3 Cuadro clínico en pacientes con Cardiopatías Congénitas.	4
1.4 Tratamiento para las cardiopatías congénitas.	5
1.5 Cardiopatía congénita y la consulta odontológica.	5
1.5.1 Historia clínica del paciente Cardiópata.....	6
1.6 Endocarditis Infecciosa como complicación por tratamiento odontológico.	7
1.6.1 Profilaxis antibiótica como prevención de endocarditis infecciosa.....	8
2. Planteamiento del Problema	10
3. Justificación.....	11
4. Hipótesis.....	12
4.1 Hipótesis de trabajo.....	12
4.2 Hipótesis nula.	12
5. Objetivos	13
5.1 Objetivo General.....	13
5.2 Objetivos Específicos.	13
6. Material y métodos	14
6.1 Diseño de estudio.....	14
6.2 Población y universo del estudio.	14
6.3 Muestreo.	14
6.4 Criterios de inclusión	14
6.5 Criterios de exclusión.	14
6.6 Criterios de eliminación.	14
6.7 Variables del estudio.	15
7. Procedimiento	16
8. Consideraciones bioéticas.....	17
9. Resultados	18
10. Discusión.....	28
11. Conclusiones.....	30
12. Anexos	32
12.1 Instrumento de medición.	32
13. Bibliografía	35

1. Antecedentes

1.1 Generalidades de las cardiopatías congénitas.

Una cardiopatía congénita (CC) es una enfermedad caracterizada por un conjunto de alteraciones y patologías en las estructuras del corazón (1,2). Las cardiopatías congénitas resultan de alteraciones en el desarrollo intrauterino del corazón en general entre las causas destacan dos grandes grupos los cuales son factores ambientales y factores genéticos (2). Dentro de los factores ambientales se consideran, circunstancias en las que se encuentra la madre durante el embarazo, llamados agentes teratógenos. En los factores genéticos se encuentran, antecedentes hereditarios familiares, edad de los padres, consanguinidad con familiares lejanos, síndromes de Down, Marfan, de Di George, de Turner (3,4).

1.1.1 Clasificación de las cardiopatías congénitas de acuerdo con su clínica fisiopatología.

Las cardiopatías se clasifican de acuerdo con su presentación clínica y su fisiopatología. Se dividen en cianóticas y acianóticas (1). Las cardiopatías acianóticas se caracterizan por la ausencia de cianosis clínica. Las CC acianóticas y cianóticas se subdividen por el tipo de flujo pulmonar que estas presentan (5). Existen CC que tienen mayor incidencia, como coartación de la aorta, comunicación interventricular y persistencia del conducto arterioso que pertenecen a las cardiopatías acianóticas (2,6–8).

1.2 Diagnóstico de las cardiopatías congénitas.

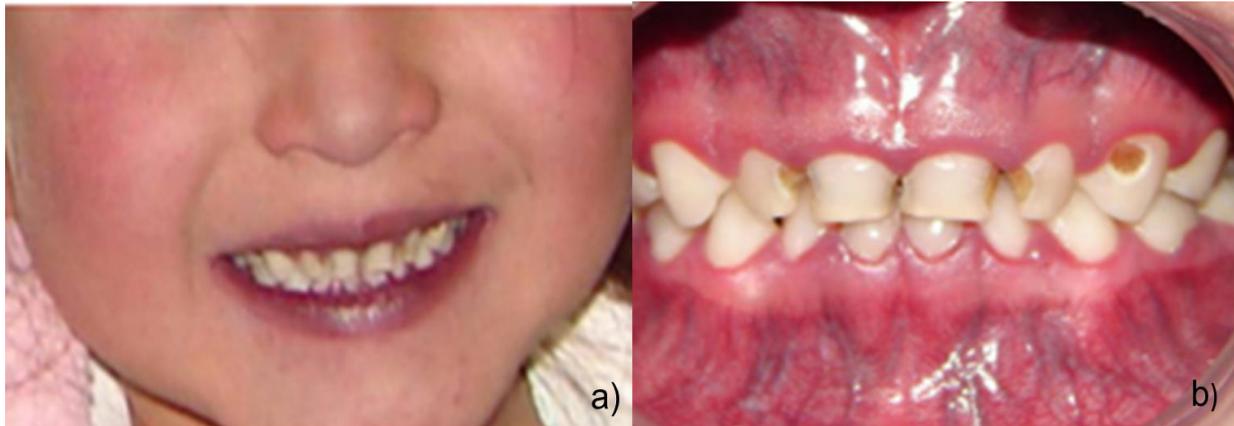
Desde mediados del siglo XX las cardiopatías congénitas han representado una de las primeras causas de muerte en el primer año de vida, se estima que aproximadamente solo el 15 % de los defectos cardiacos importantes se diagnostican en la etapa prenatal, lo cual está relacionado con el alto índice de pobreza y bajo desarrollo tecnológico en los países, ya que impide el diagnóstico temprano de estas afecciones, prueba de ello, es que en al menos 22 de los 28 países de América Latina, los defectos congénitos ocupan el segundo lugar entre de las causas de defunción en menores de un año de edad (2).

El diagnóstico oportuno de las CC reducirá el riesgo de muerte prematura en el bebé, en los países que cuentan con programas de tamizaje prenatal bien estructurado, se puede conseguir un diagnóstico de CC desde la etapa de vida intrauterina, esto se logra a través de la ecocardiografía fetal la cual, es una tecnología no invasiva basada en imágenes avanzadas y se lleva a cabo a través del ultrasonido abdominal, la ecocardiografía se divide en dos tipos de estudio, el primero es el tamizaje cardíaco y el segundo es el estudio eco cardiográfico avanzado, este último debe ser realizado por un cardiólogo fetal, en un seguimiento ideal de embarazo el tamizaje cardíaco se debería de realizar en todas las mujeres embarazadas entre la semana 18 a 24 del embarazo es decir en el segundo trimestre y en las pacientes que tengan más de un factor de riesgo para CC se podría realizar desde la semana 12 de gestación, el estudio ecocardiográfico avanzado se describe como un análisis secuencial con el fin de evaluar todos los segmentos del corazón y así dar un diagnóstico estructural descriptivo de una cardiopatía congénita e inclusive hacer un análisis del ritmo cardíaco del feto esto indicado en las pacientes que tengan uno o más factores de riesgo para CC antes mencionados. Se estima que solamente el 20% de los fetos que se diagnostican con CC presentan un factor de riesgo identificado por lo que es indispensable que se realice un tamizaje cardíaco fetal a las pacientes embarazadas en general (9). De 2 a 3 de cada 1000 recién nacidos presentan cardiopatías congénitas sintomáticas, en la mayoría de los casos el diagnóstico se da durante el primer mes de vida, tan solo en el 2013 se registraron 3,593 fallecimientos de niños relacionados a cardiopatías congénitas, de los cuales la mitad ocurrieron en la etapa de recién nacido (2).

1.3 Cuadro clínico en pacientes con Cardiopatías Congénitas.

El cuadro clínico general que presenta un paciente con CC es disnea, taquicardia, taquipnea, cianosis de mucosas (imagen 1) policitemia, mareo, síncope, cianosis de piel facial rubicundas y retraso en el desarrollo (10). Estos pacientes también tienen una característica en especial y son los niveles de hemoglobina y hematocrito por arriba de lo normal, trombocitopenia, fibrinógeno disminuido y también alteraciones en los tiempos de coagulación, todo esto por la circulación sanguínea alterada (7,10).

Imagen 1. Cuadro clínico bucal de paciente con transposición de grandes vasos.



Descripción: a) Paciente pediátrico con CC cianótica, se observa coloración rojiza a nivel de pómulos y labios con cianosis; b) Se observa mucosa oral con cianosis por la falta de oxigenación en los vasos sanguíneos principales.

Fuente: Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita, 2011 (8).

1.4 Tratamiento para las cardiopatías congénitas.

Llevar el diagnóstico intrauterino, el tratamiento oportuno, hasta el seguimiento pediátrico del bebé en conjunto, con el objetivo de dar la atención más oportuna de acuerdo con cómo se califique la CC que el feto presente ya que puede ser crítica, es decir de mayor riesgo y menor, las críticas requerirán intervención quirúrgica los primeros 28 días de vida, se debe de pensar en programar el parto en centros de cirugía cardiovascular para asegurar la intervención temprana y la estabilidad del paciente. Los tratamientos quirúrgicos van a consistir en el cierre de los shunt característico la CC que padezca en recién nacido, en casos de CC menores muchas veces se puede reducir el defecto cardíaco con la administración de fármacos ya sea durante el embarazo o bien desde que nace el bebé, también en estos pacientes es muy común que sean tratados con anticoagulantes para la prevención de trombos (9).

1.5 Cardiopatía congénita y la consulta odontológica.

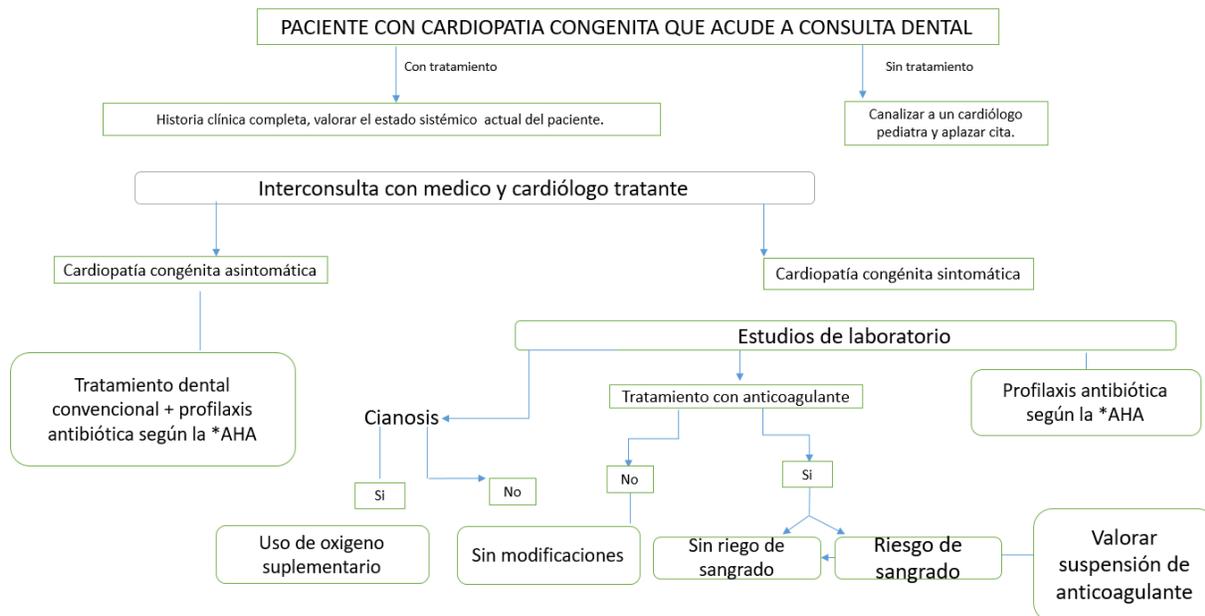
Las características estomatológicas de un paciente con CC son, cianosis de mucosas bucales (encías, mucosa alveolar y paladar con coloración azulada), retraso en la cronología de la erupción dental, esta característica será proporcional al retraso del desarrollo físico general del paciente, hipoplasia del esmalte solo en algunos casos y

caries dental como consecuencia secundaria de la enfermedad del paciente (11)

1.5.1 Historia clínica del paciente Cardiópata.

En los casos donde el paciente ya ha sido diagnosticado con CC debemos de registrar que tipo de cardiopatía es la que padece, así como si recibió algún tipo de tratamiento quirúrgico, cual fue, si es medicado en la actualidad y que tipo de medicamento toma, también es recomendable solicitar al médico tratante un informe médico para conocer la condición sistémica de nuestro paciente (12). Será necesario también solicitar estudios de laboratorio para conocer los valores de tiempos de coagulación, así como hemoglobina y hematocrito que nuestro paciente presenta y estar sabedores de lo que se pudiera presentar de este modo será necesario un plan de tratamiento en el que nosotros tengamos en cuenta la gravedad de la CC que nuestro paciente padece (Imagen 2). Una vez teniendo el expediente clínico de nuestro paciente correctamente requisitado, deberemos también solicitar una interconsulta con el médico y el cardiólogo tratante, posteriormente identificar si la CC de nuestro paciente es asintomática o sintomático en los casos donde fuera asintomática se deberá recurrir a tratamientos dentales convencionales (profilaxis dental, restauradora, exodoncia, esta última tratando que sea mínimamente invasiva) acompañados de previa profilaxis antibiótica indicada según la American Heart Association (AHA) (3,6).

Imagen 2. Algoritmo según Zavala, Vinitzky y Ramírez.



*American Heart Association ruta clínica que se debe manejar en el consultorio odontológico en un paciente con cardiopatía congénita según la AHA. Fuente Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita 2011 (3).

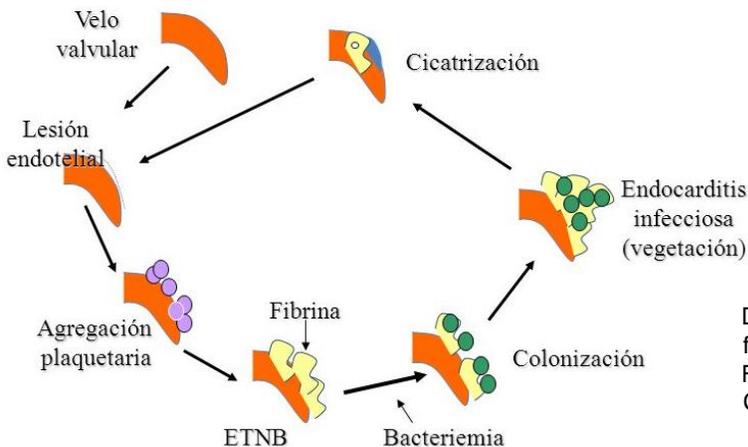
1.6 Endocarditis Infecciosa como complicación por tratamiento odontológico.

Si bien es cierto, existen diferentes complicaciones que podrían surgir durante y posterior a la consulta odontológica (13), la endocarditis infecciosa (EI), es una de las complicaciones más importantes en la atención odontológica de pacientes con CC (12). La EI se define como una enfermedad inflamatoria, exudativa y de proliferación microbiana en el endocardio que ataca frecuentemente a las válvulas y las cámaras del corazón, producida por diferentes microorganismos. Está considerada entre los primeros cuatro síndromes de infección que ponen en peligro la vida, además de que a pacientes que han sido tratados quirúrgicamente por una CC el riesgo es aún más alto, ya que según la literatura antes de los tres meses hasta los 6 posteriores a la cirugía el riesgo a una EI es mayor y este disminuye transcurrido un año postquirúrgico (14–17).

Generalmente inicia porque al existir daño en el endotelio el flujo sanguíneo se vuelve turbulento por lo que el sistema cardiovascular responde con producción de fibrina y

adhesión plaquetaria en el endotelio lo que posteriormente formara un trombo endocárdico no bacteriano (TENB) pero que posteriormente fungirá como albergue para las bacterias y los hongos, los cuales serán protegidos por el TENB del contacto con los antibióticos provocando que las bacterias atrapadas proliferen y liberaren constantemente bacterias que originaran bacteremias de bajo riesgo, dicha infección puede producir masas nodulares en las zonas valvulares, en la superficie del corazón y en el revestimiento de los vasos sanguíneos, estas masas pueden desprenderse y así formar coágulos que podrían llegar a órganos críticos como pulmones, riñones, bazo y cerebro, llevando a un cuadro clínico que desencadene la muerte, la salud oral está estrechamente relacionada con dicha complicación ya que los microorganismos de la cavidad bucal en su mayoría son potencialmente capaces de afectar el corazón y originar una EI (Imagen 3) (4,15).

Imagen 3. Fisiopatología de la endocarditis infecciosa.



Descripción: Esquema explicativo fisiopatología de la EI.
Fuente: Hurst's The Heart. Manual Of Cardiology 11 ed, McGraw-Hill

1.6.1 Profilaxis antibiótica como prevención de endocarditis infecciosa.

La primera indicación registrada de Profilaxis antibiótica (PA) data en el año 1941 y catorce años más tarde en 1955 la AHA publico las diferentes formas de profilaxis para prevención de EI en pacientes con Cardiopatías Congénitas posteriormente se fueron actualizando con base a estudios donde se determinaba la eficacia de la Profilaxis antibiótica previa a los procedimientos dentales, sin embargo cabe mencionar que se encontró resistencia a los lineamientos profilácticos y de igual manera en algunos

casos reacciones adversas como anafilaxia en la última actualización de la guías indicadas por la AHA el uso de PA se limita a solo pacientes de alto riesgo, es decir pacientes con prótesis cardiacas de cualquier tipo, que tengan antecedentes de endocarditis infecciosa previa, cardiopatía cianótica, cardiopatía congénita completamente reparada con material protésico durante los primeros seis meses postquirúrgicos, cardiopatías con defectos residuales o trasplante cardiaco.

Existen diferentes guías que indican dosis profilácticas previo a tratamientos dentales sin embargo el más utilizado es el régimen indicado por la AHA (Imagen 4) (27).

Imagen 4. Profilaxis antibiótica previa a intervención odontológica.

Régimen: Una sola dosis de 30 a 60 minutos antes del procedimiento dental			
Situación	Agente	Niño	Adultos
Oral	Amoxicilina	50 mg/kg	2 g
No se puede tomar el medicamento oral	Ampicilina	50 mg/kg IM o IV	2 g IM o IV
	Cefazolina	50 mg/kg IM o IV	1 g IM o IV
Alérgicos a penicilinas o ampicilina oral	Cefalexina	50 mg/kg	2 g
	Clindamicina	20 mg/kg	600 mg
	Azitromicina	15 mg/kg	500mg
Alérgicos a penicilinas o ampicilina e Incapaz de tomar el medicamento oral	Cefazolina	50 mg/kg IM o IV	1 g IM o IV
	Clindamicina	20 mg/kg IM o IV	600mg IM IV

Imagen representativa de las dosis indicas por la AHA para la prevención de EI (27).

2. Planteamiento del Problema

En el mundo, existe un alto índice de niños con cardiopatías congénitas (CC) por lo que las tasas de morbilidad y mortalidad resultan preocupantes ya que las CC tratadas o no, son un factor de riesgo potencial para una endocarditis infecciosa también conocida como endocarditis bacteriana (2,4,17,18).

Se podría pensar que la salud oral es un tema aislado a la endocarditis infecciosa, pero realmente la salud bucodental tiene una relación sumamente estrecha con la misma y a pesar de que a lo largo del tiempo se han establecido algunos protocolos de atención dental en pacientes pediátricos con CC, existen casos en los cuales llega a suceder que el paciente al momento de la consulta odontológica aun no es diagnosticado sistémicamente y pudiera presentar algunos de los signos característicos de las CC, por lo que desconocer el protocolo de atención como profesional podría poner en un alto riesgo la vida del paciente, muchas veces cuando se presentan al consultorio dental es por casos de urgencia y donde el paciente requiere tratamientos que son de alto riesgo por la cantidad de bacterias que se encuentran en boca y pueden originar una EI si no se siguen al pie de la letra las indicaciones que la American Heart Association establece (10,19).

El actuar odontológico ante este tipo de pacientes es una gran responsabilidad que no se debe de tomar a ligera, pues el omitir datos y acciones en nuestra consulta así como administrar PA innecesaria podrían llevarnos a problemas realmente serios como profesionales y al paciente costarle la vida (4,16,17,19–22).

Por todo lo anterior surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de conocimiento de los odontólogos del Estado de México sobre endocarditis infecciosa en pacientes con cardiopatía congénita?

3. Justificación

Como odontólogos es de vital importancia conocer las indicaciones y contraindicaciones en los tratamientos dentales y los criterios para Profilaxis antibiótica que llevemos a cabo, pues estos repercutirán de manera sistémica en un paciente con cardiopatía congénita mayor o menor, en estos pacientes se deben conocer las complicaciones que se podrían presentar durante la consulta y posterior a ella, así como tener el criterio de determinar si es un paciente de alto o bajo riesgo, por ello; es necesario tener los conocimientos básicos para la prevención de endocarditis infecciosa, ya que en la actualidad el conocimiento de las CC a nivel odontológico y como abordar a estos pacientes es escaso y se convierte en un tema de carácter médico legal. A pesar de que durante la formación profesional parece quedarnos del todo claro las especificaciones de que pacientes son de riesgo alto y quienes no la realidad es que en una práctica profesional privada hasta el día de hoy la atención dental en estos pacientes es demasiado difícil y llega a ser deficiente por no contar con actualizaciones respecto al tema o no tener el conocimiento (4,16,17,23).

Los resultados de esta investigación servirán para determinar el grado de conocimiento que tienen los cirujanos dentistas sobre el protocolo de atención y las indicaciones de profilaxis antibiótica en estos pacientes. (16,19,20,24).

4. Hipótesis

4.1 Hipótesis de trabajo.

Los odontólogos del Estado de México tienen un bajo conocimiento para prevenir una endocarditis infecciosa en pacientes con cardiopatía congénita.

4.2 Hipótesis nula.

Los odontólogos del Estado de México tienen un alto conocimiento para prevenir una endocarditis infecciosa en pacientes con cardiopatía congénita.

5. Objetivos

5.1 Objetivo General.

Sondear el grado de Conocimiento de Odontólogos del Estado de México, para la prevención de endocarditis bacteriana en pacientes con cardiopatías congénitas.

5.2 Objetivos Específicos.

- Identificar qué grado académico tienen los odontólogos que usualmente atienden a estos pacientes.
- Detectar cuanto tiempo llevan ejerciendo como profesionistas.
- Indagar si existe comunicación profesional entre cardiólogos y odontólogos en la práctica odontológica general.
- Conocer si los odontólogos buscan actualizarse sobre los protocolos de atención odontológica.
- Analizar si las guías sobre la endocarditis infecciosa son de su interés.

6. Material y métodos

6.1 Diseño de estudio.

Descriptivo, observacional y transversal

6.2 Población y universo del estudio.

La población de estudio está integrada por 123 Cirujanos Dentistas egresados, que tenga como nivel de preparación los grados de licenciatura y/o especialidad e incluso los Cirujanos Dentistas que cuenten con maestría o doctorado del Estado de México.

6.3 Muestreo.

No probabilístico, ya que los Cirujanos Dentistas deben ser del estado de México y ser egresados de la licenciatura de Cirujano Dentista, por cuota ya que la mayoría de la población se extrajeron de los Odontólogos egresados de la Universidad de Ixtlahuaca y por conveniencia debido a que son egresados del Estado de México y aceptan participar en el estudio mediante el consentimiento informado.

6.4 Criterios de inclusión.

Odontólogos sin importar sexo.

Odontólogos que brinden consulta general y especializada.

Odontólogos del Estado de México.

Odontólogos que acepten participar.

6.5 Criterios de exclusión.

Odontólogos y estudiantes que no tengan práctica clínica.

Odontólogos que no sean del Estado de México.

6.6 Criterios de eliminación.

Participantes que estando dentro de la investigación decidan abandonarla.

6.7 Variables del estudio.

Dependientes			
Variables	Definición	Definición Operacional	Tipo de variable/escala de medición
Conocimiento	Conjunto de saberes sobre un tema	Mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento del odontólogo para prevenir EI en pacientes con CC 1) si 2) no	Cualitativa/ nominal
Independientes			
Variables	Definición	Definición Operacional	Tipo de variable/escala de medición
Grado académico	Título en el ámbito de la educación superior	Mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento del odontólogo para prevenir EI en pacientes con CC 1) licenciatura 2) maestría 3) especialidad/doctorado	Cualitativa/ ordinal
Experiencia laboral	Aptitudes y conocimientos adquiridos en un puesto de trabajo	Mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento del odontólogo para prevenir EI en pacientes con CC 1) -5 años 2) 5-10 años 3) más de 15 años	Cuantitativa/ ordinal
Accesibilidad del cardiólogo	Posibilidad de hacer ciertas cosas	Mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento del odontólogo para prevenir EI en pacientes con CC 1) fácil 2) difícil 3) muy difícil	Cualitativa/ nominal
Actualización sobre las guías de atención	Introducir o aportar datos recientes	Mediante la aplicación del cuestionario de conocimiento del odontólogo para prevenir EI en pacientes con CC 1) poco útil 2) útil 3) muy útil	Cuantitativa/ ordinal

7. Procedimiento

Para la eficaz recolección de datos se utilizó el instrumento de medición “Grado de conocimiento de la profilaxis de endocarditis infecciosa entre los dentistas” (Francisco Torres, 2012) el cual consta de 19 preguntas, se realizaron algunas adecuaciones para dirigirlo hacia la población que se tomó en cuenta, categorizado en opción múltiple (Imagen 5).

Imagen 5. Diagrama de flujo.

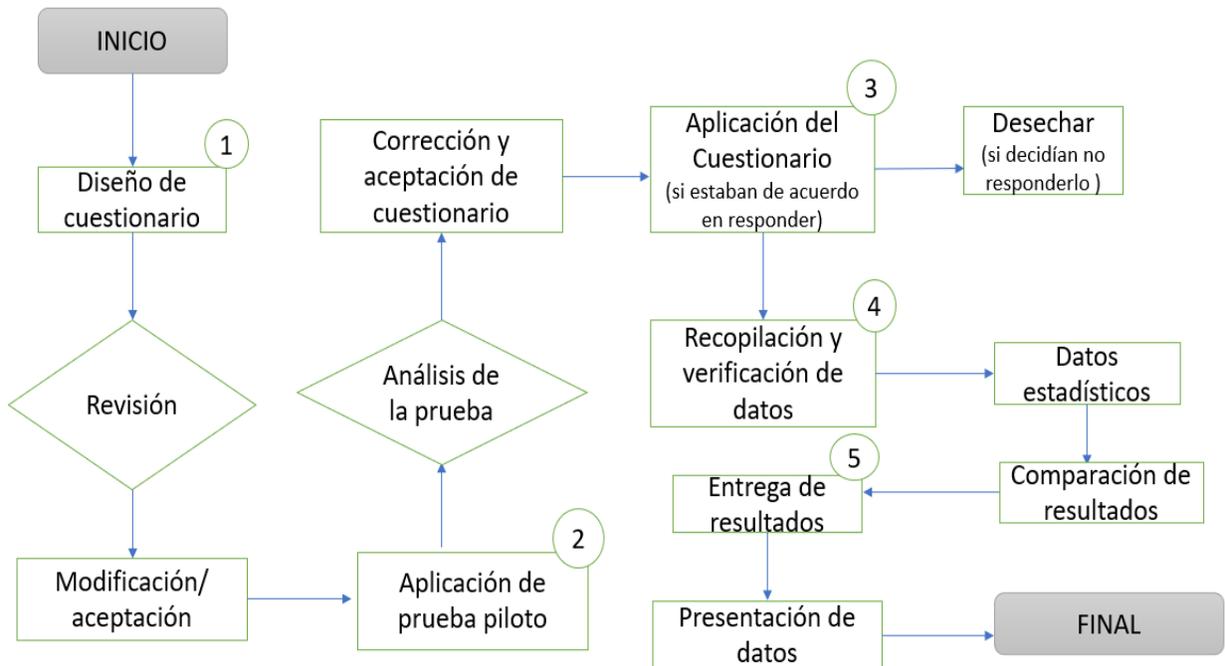


Imagen representativa del procedimiento del estudio que se realizó.
Fuente propia

8. Consideraciones bioéticas

De acuerdo con la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en su artículo 17, señala esta investigación como investigación sin riesgo; debido a que se no se realizará ninguna intervención las características psicológicas y sociales de los individuos que participen en el estudio (19).

Esta investigación estará sujeta al artículo tercero de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, ya que comprende el desarrollo de acciones para la prevención y control de los problemas de salud. Artículo 15, ya que se tomarán en cuenta los resultados para la evaluación de conocimiento odontológico para evitar una endocarditis infecciosa (10).

Las consideraciones generales que se tomara en cuenta para la realización de este proyecto se basaran en la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud que refiere el respecto a la dignidad del ser humano, así como la protección a sus derechos y su bienestar. Este protocolo estará sujeto a los principios de la Declaración de Helsinki principios éticos para la investigación en seres humanos y el Informe Belmont, donde el respeto a la autonomía y la dignidad humana serán matrices en el desarrollo de este proyecto (19).

9. Resultados

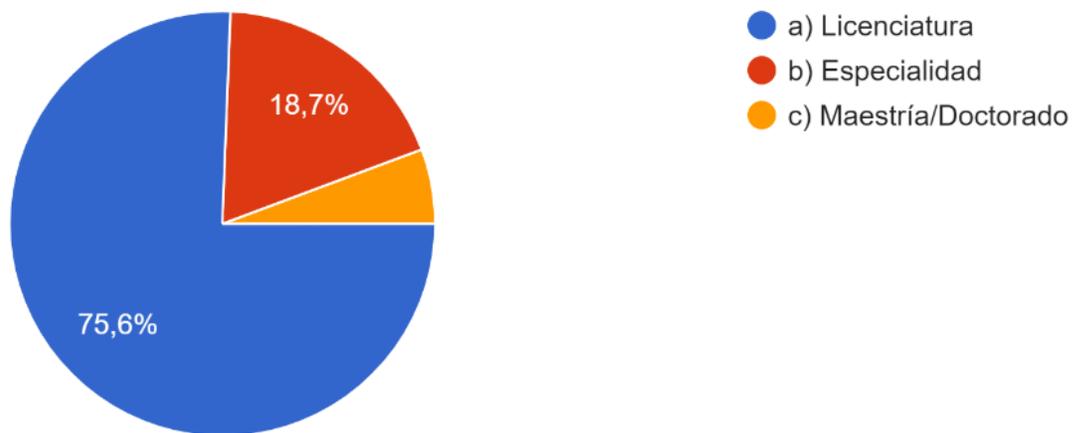
En el presente estudio se realizó la aplicación de 123 encuestas a Cirujanos Dentistas de ambos sexos, egresados, del Estado de México, de los cuales el 75% cuenta con el grado académico de licenciatura (Gráfica 1), de los cuales el 62,6% cuenta con 5 años o menos de experiencia profesional (Gráfica 2).

Respecto al objetivo principal de esta investigación en cuanto al conocimiento de los cirujanos dentistas sobre prevención de endocarditis, el 98,4% de los encuestados considera que la endocarditis puede ser mortal (Gráfica 3), el 93,5% de la población encuesta considera que la profilaxis antibiótica es de suma importancia para tratar pacientes con cardiopatías congénitas.(Gráfica 4), dentro de la práctica clínica el 73,2% si indica profilaxis y solicita informe de cardiólogo previo a cualquier tratamiento dental (Gráfica 5).

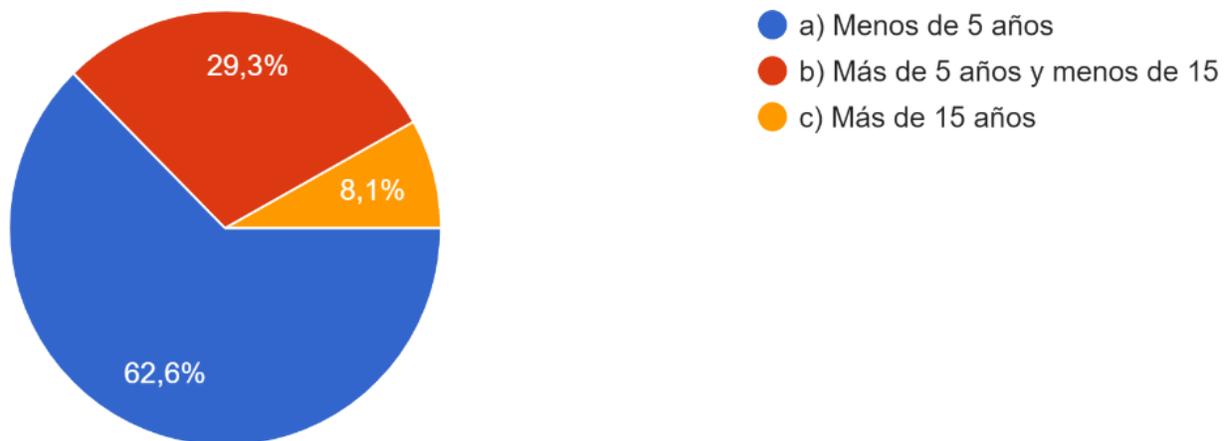
En cuanto a los pacientes comprometidos sistémicamente con cardiopatía congénita el 61% de la muestra indica que sus pacientes acuden a atención odontológica sin previa recomendación de profilaxis (Gráfica 6). Por otro lado, referente a los tipos de pacientes con cardiopatías congénitas, el 87% indica la profilaxis a pacientes con bypass aortocoronario (Gráfica 7), así mismo dentro la consulta odontológica el 88,6% cree conveniente la profilaxis ante casos de pacientes con stent coronario (Gráfica 8), En pacientes con cualquier cardiopatía cianótica el 93,5% de los profesionistas realizaría profilaxis antibiótica (Gráfica 9). El 68,3% cree conveniente realizar profilaxis si el paciente presentara un soplo inocente (Gráfica 10), También para atender odontológicamente casos donde se cuente con prótesis valvular mecánica el 88,6% cree conveniente realizar profilaxis previa (Gráfica 11), mientras que ante un prolapso mitral cardiaco el 53,7% indicó que si realizaría tratamiento profiláctico (Gráfica 12) y ante estas situaciones el 81,3% de igual manera señaló indicada la profilaxis en pacientes con insuficiencia cardiaca (Gráfica 13).

En un tratamiento integral odontológico hacia un paciente con cardiopatía congénita el 64,2% de los cirujanos dentistas considera difícil la accesibilidad a una interconsulta

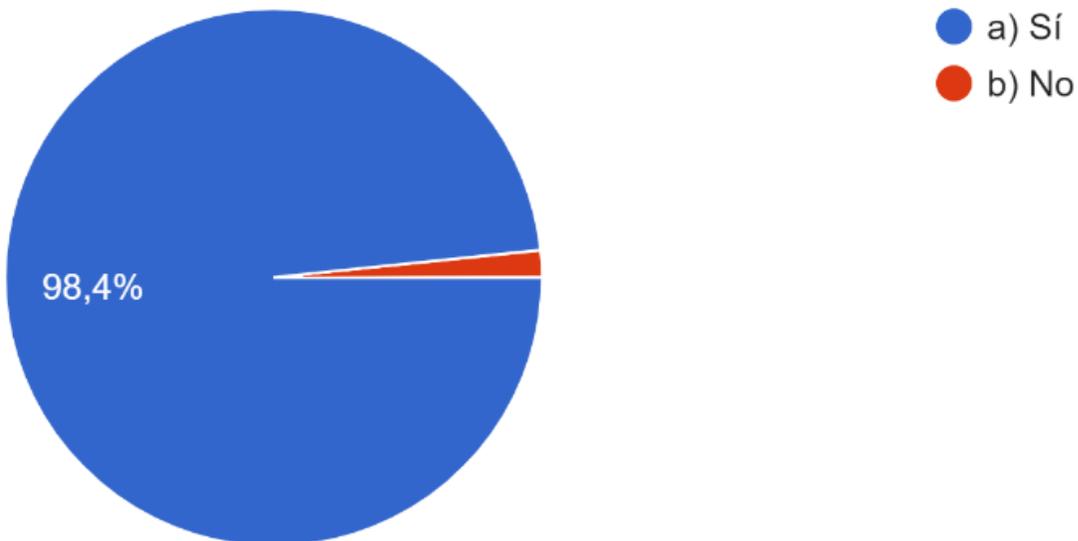
con el cardiólogo para planificar tratamientos dentales (Gráfica 14), por otra parte el 51,2% califica como bueno el mensaje emitido desde la comunidad cardiológica en relación con la profilaxis antibiótica para la prevención de la endocarditis infecciosa (Gráfica 15), del 100% de los encuestados solo el 56,1% conoce las Guías de la American Heart Association en relación a prevención de la endocarditis infecciosa (Gráfica 16) finalmente el 65,9% concluyo como inadecuada la desaparición de la profilaxis previa a procedimientos dentales en las guías mas recientes para la práctica clínica (Gráfica 17).



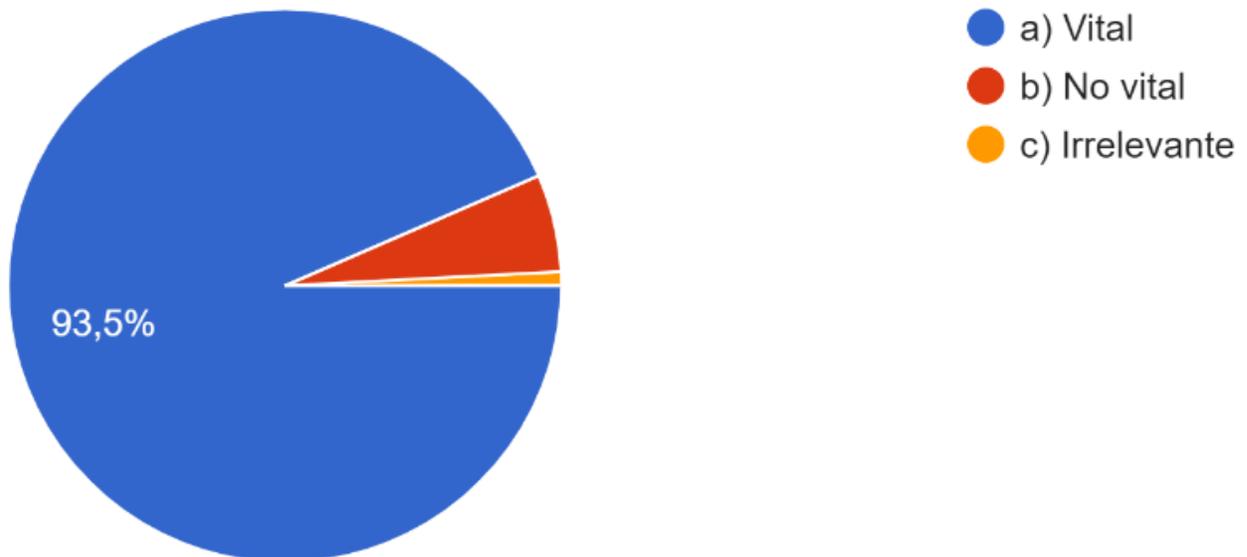
Gráfica 1. Representa grado académico. Fuente propia.



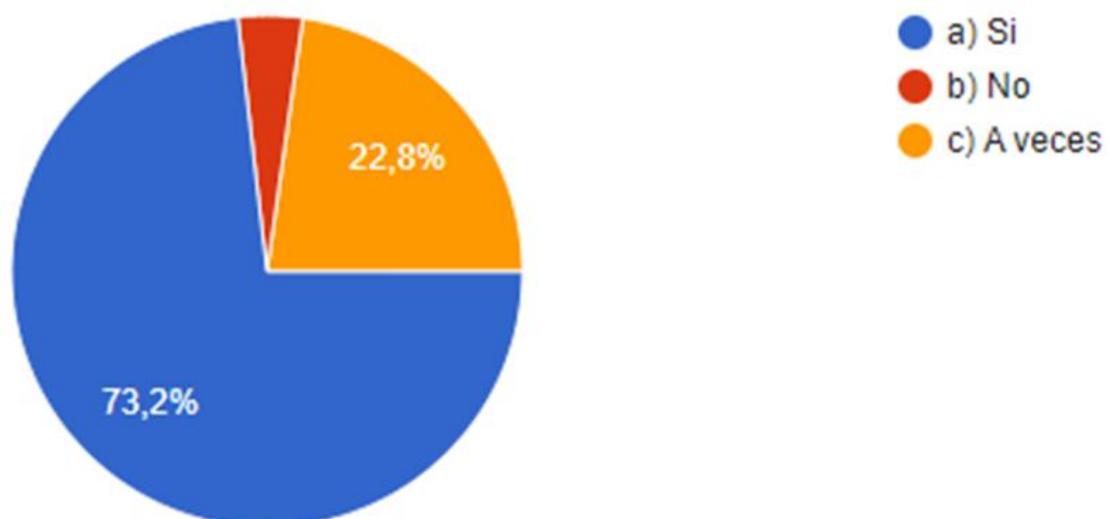
Gráfica 2. Representa años de práctica profesional. Fuente propia.



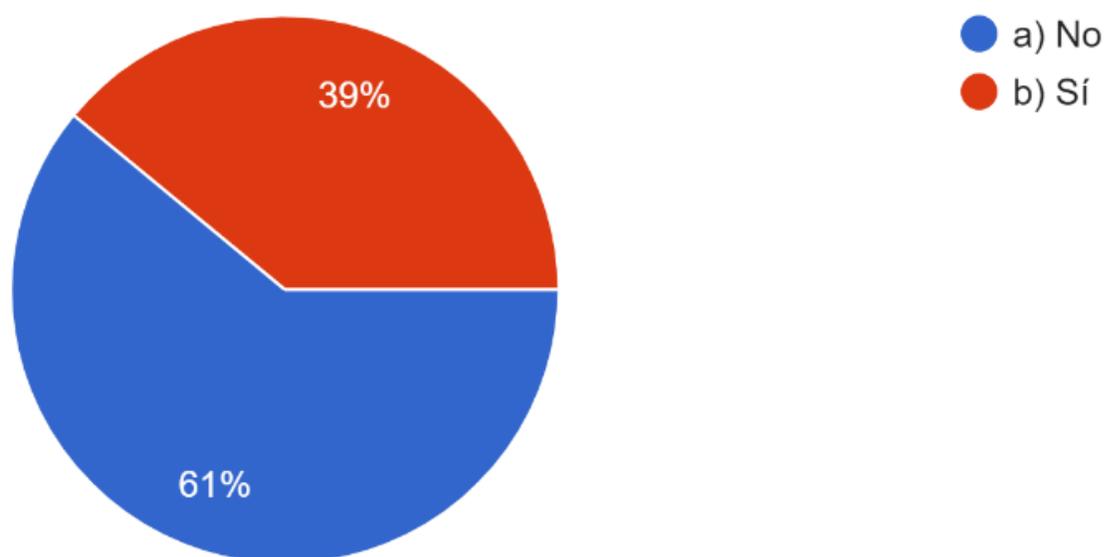
Grafica 3. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree que la endocarditis infecciosa puede llegar a ser mortal? Fuente propia.



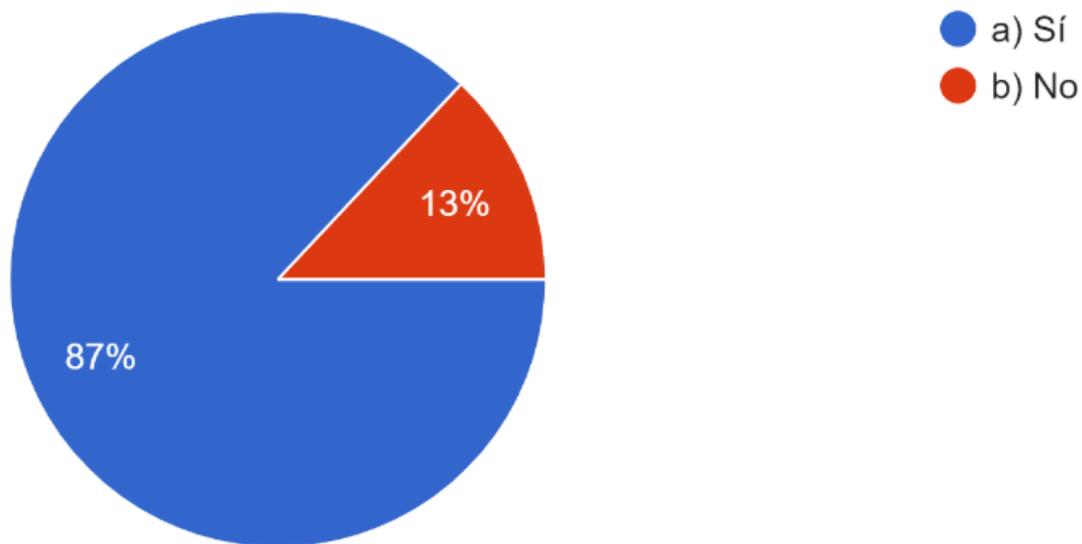
Grafica 4. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Qué papel cree que tiene la profilaxis antibiótica en pacientes con cardiopatía congénita previo a los procedimientos dentales? Fuente propia.



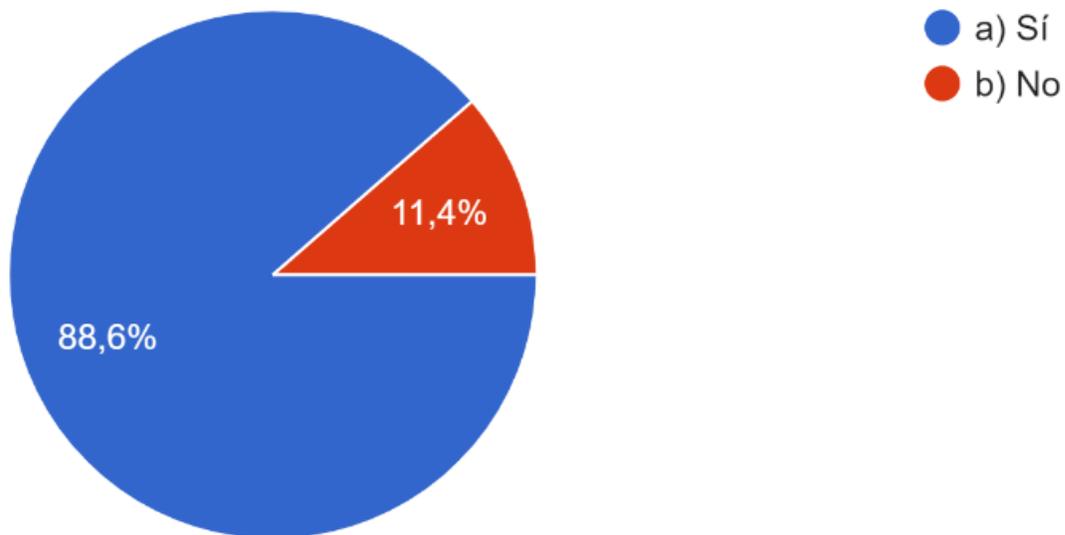
Grafica 5. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Indica la profilaxis y solicita informe del cardiólogo previo a realizarle cualquier tratamiento? Fuente propia.



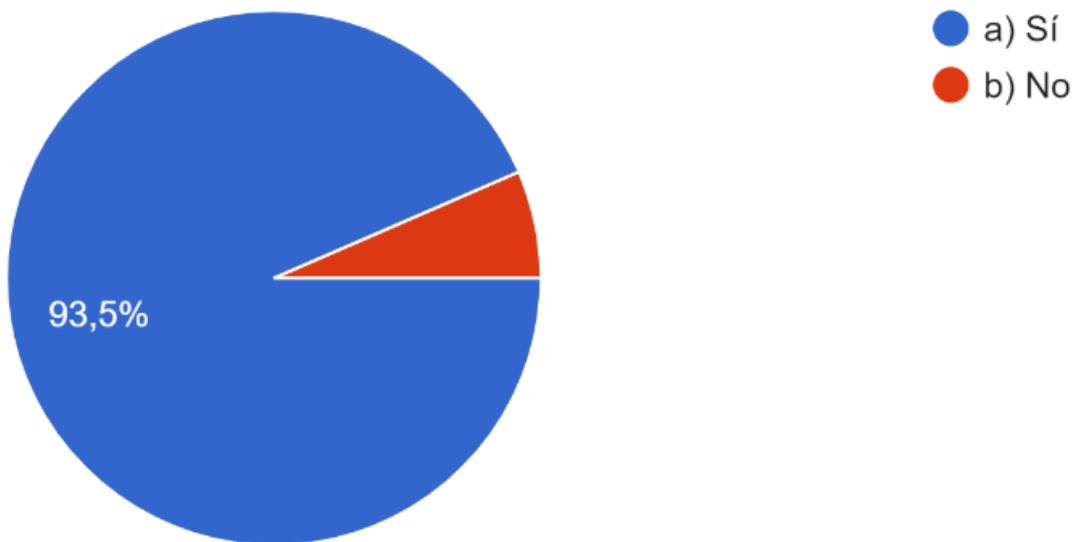
Grafica 6. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Los pacientes comprometidos con cardiopatías acuden a su consulta con recomendaciones de profilaxis previa a la endocarditis infecciosa? Fuente propia.



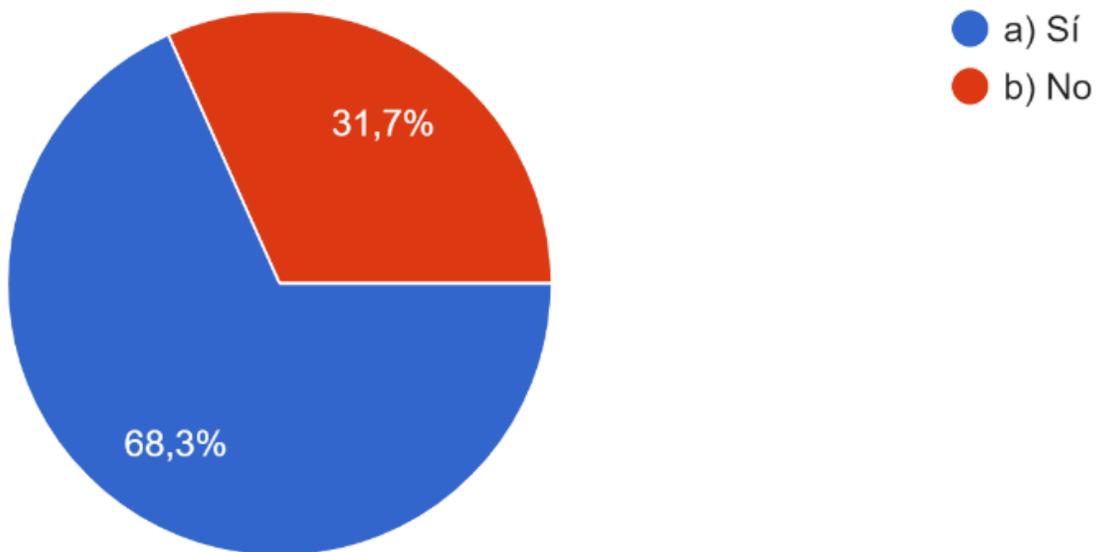
Grafica 7. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Bypass aortocoronario? Fuente propia.



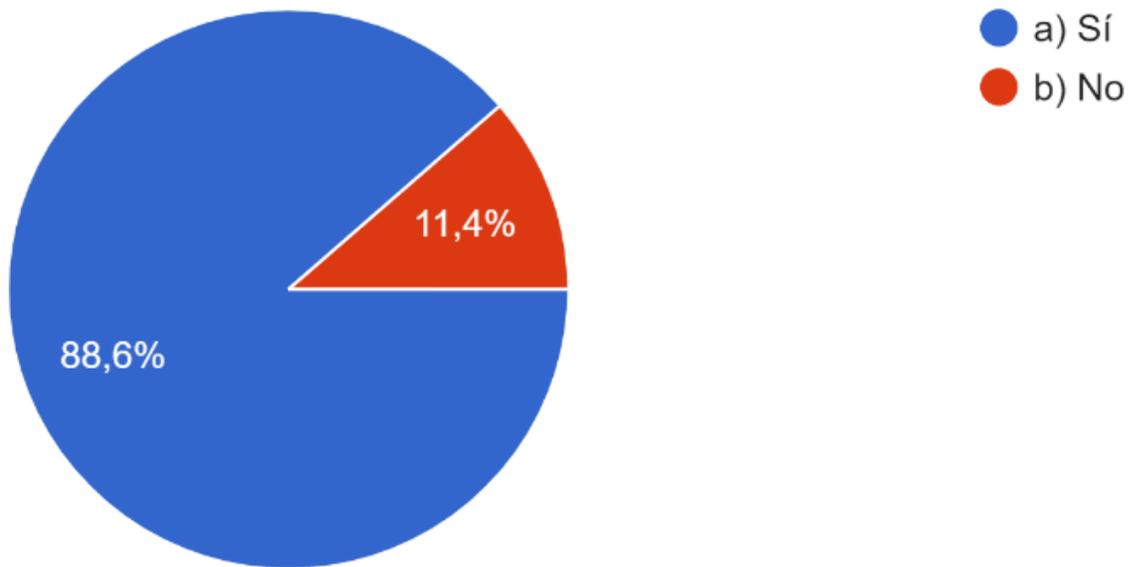
Grafica 8. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Stent coronario? Fuente propia.



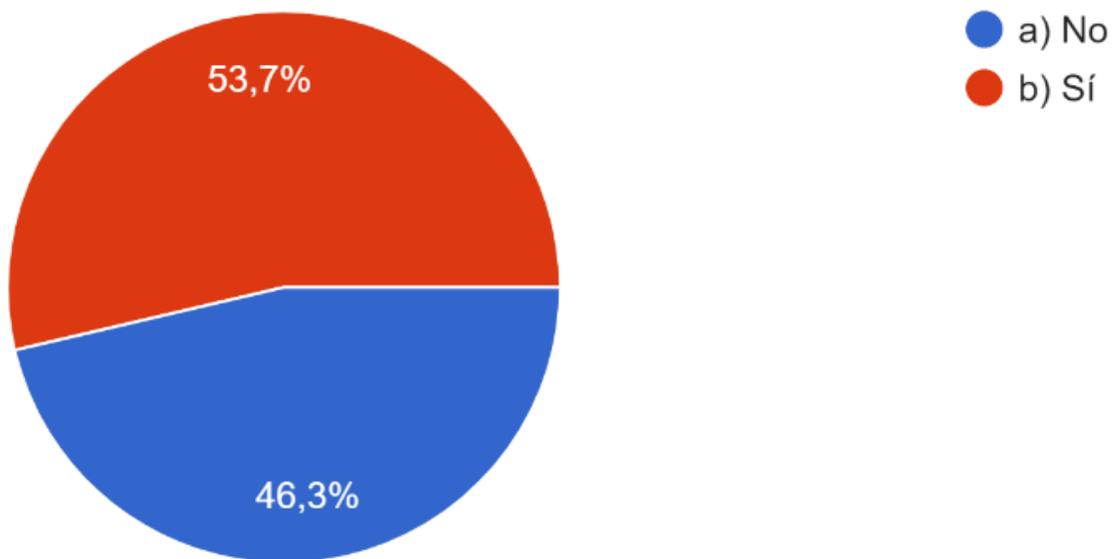
Grafica 9. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Cardiopatía congénita cianótica? Fuente propia.



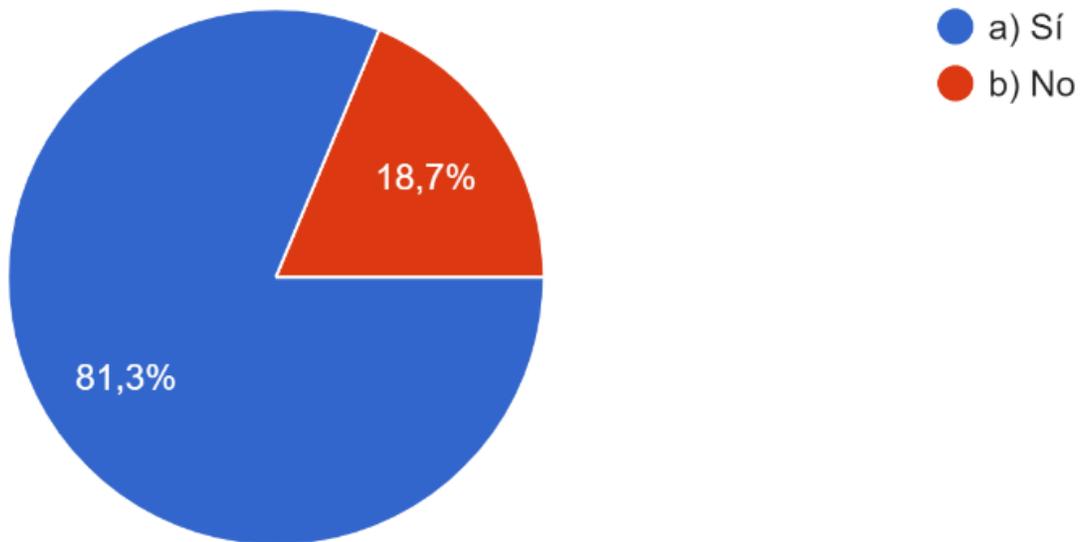
Grafica 10. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Soplo inocente? Fuente propia.



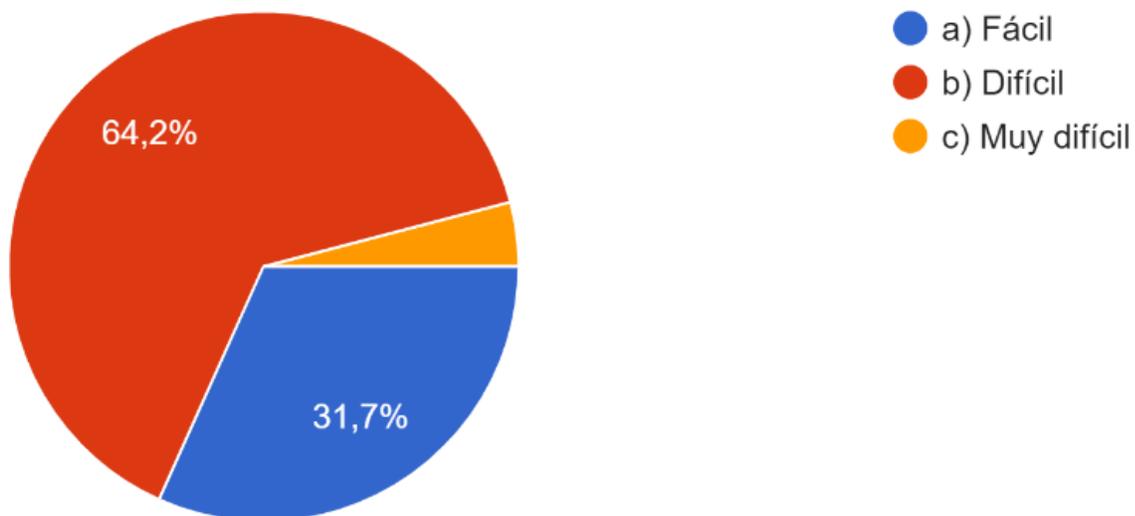
Grafica 11. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Prótesis valvular mecánica? Fuente propia.



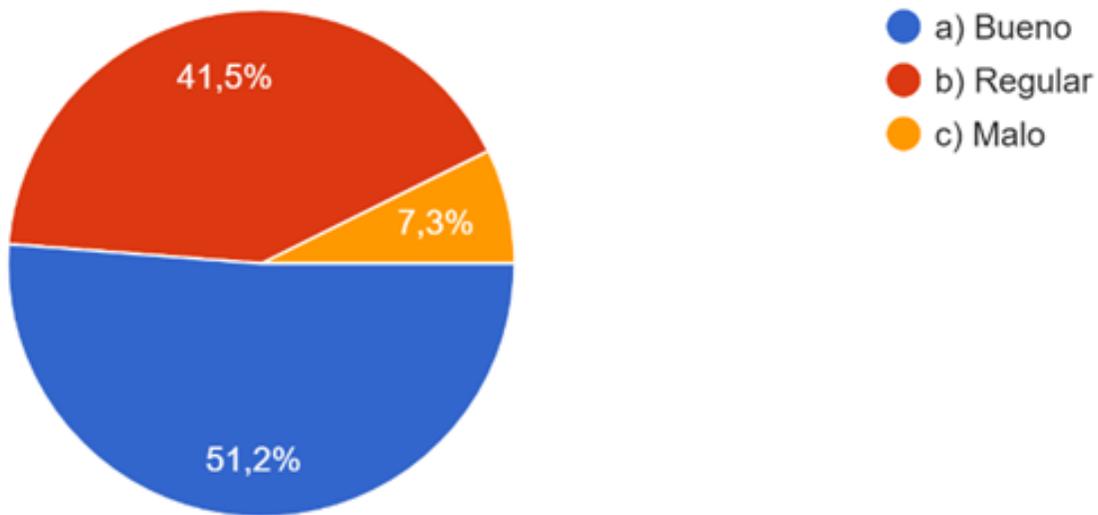
Grafica 12. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Prolapso mitral? Fuente propia.



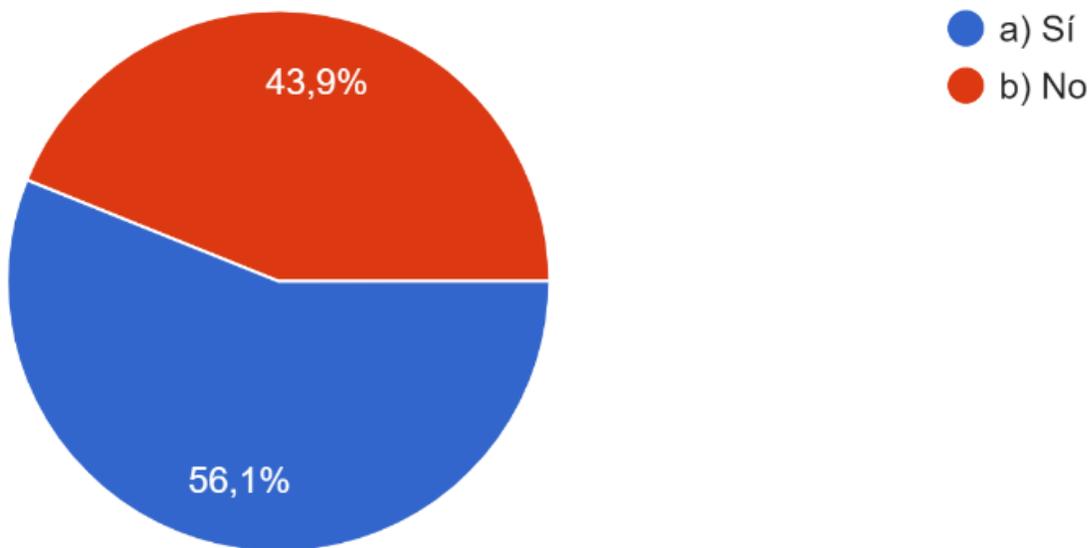
Grafica 13. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Insuficiencia cardíaca? Fuente propia.



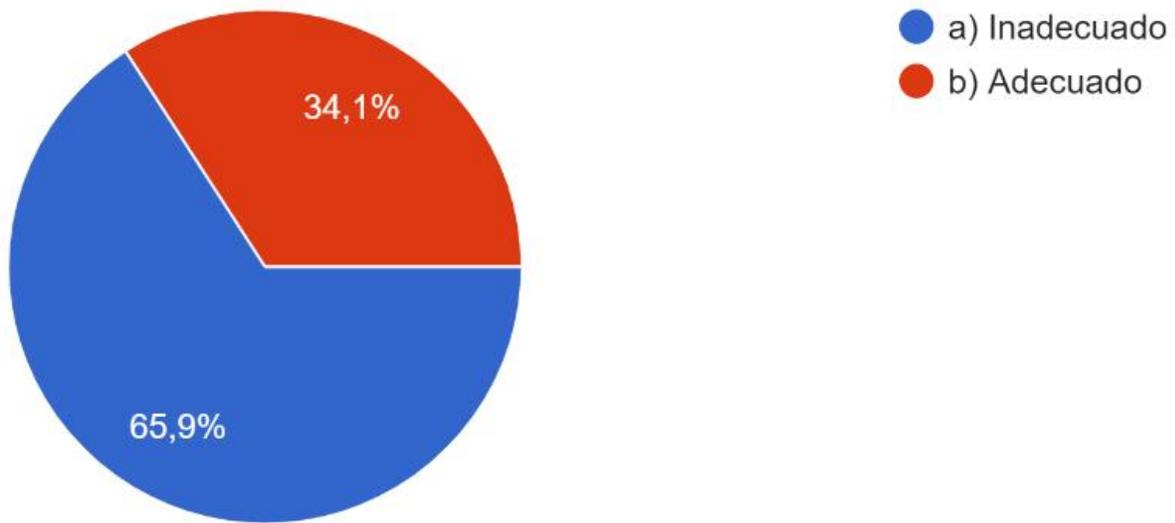
Grafica 14. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cómo califica la accesibilidad a una interconsulta con el cardiólogo para consultar sus dudas y planificar tratamientos? Fuente propia.



Grafica 15. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Cómo califica el mensaje emitido desde la comunidad cardiológica en relación con la profilaxis antibiótica para la prevención de la endocarditis infecciosa? Fuente propia.



Grafica 16. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Conoce usted las guías AHA (American Heart Association) en relación con la prevención de la endocarditis Infecciosa? Fuente propia.



Grafica 17. Representa las respuestas a la pregunta, ¿Qué opina sobre la desaparición de la profilaxis previa a procedimientos dentales en las más recientes guías de práctica clínica? Fuente propia.

10. Discusión

Esta investigación se llevó a cabo con el fin de sondear el conocimiento general que tienen los cirujanos dentistas del Estado de México para la prevención de Endocarditis Infecciosa en la consulta dental, se aplicaron encuestas mediante Google forms a la muestra, la cual fue de 123 odontólogos y odontólogas egresados de la carrera de cirujano dentista.

En la presente investigación la conciencia profesional de que la E.I puede llegar a ser mortal es alta, ya que la mayoría la considera así. Más del 90% de los profesionistas en ambos estudios demuestran su interés para prevenir una Endocarditis Infecciosa ya que la profilaxis antibiótica en pacientes con cardiopatías congénitas es de vital importancia. Por otro lado, Torres y cols. menciona que solo el 12% de su muestra indica profilaxis antibiótica e interconsulta con el cardiólogo previo a cualquier tratamiento, mientras que en el presente estudio el 73% considera la interconsulta con el cardiólogo e indica profilaxis, lo cual quiere decir que la mayoría se preocupa por la llevar a cabo la profilaxis, aunque de ellos solo el 39% menciona que sus pacientes sí acuden con indicación de profilaxis y recomendaciones previas a la consulta dental. Dentro de la práctica odontológica los dentistas del Estado de México un 64,2% erróneamente no tratan a sus pacientes de una forma integral y sistémica ya que consideran difícil o inaccesible la interconsulta con cardiólogo a diferencia de los profesionistas españoles que consideraron el 84,6% de ellos accesible o de fácil acceso la misma.

El conocimiento general sobre la indicación de profilaxis antibiótica se notó bajo pues, 87% de los encuestados indicaría profilaxis a un paciente con bypass aortocoronario un 88,6% a Stent Coronario, y un 81,3% a pacientes con insuficiencia cardiaca, si comparamos estos resultados con Torres y cols., entre los odontólogos del estado de México hay una tendencia a la sobre indicación de la profilaxis antibiótica, según las guías establecidas, a diferencia de que para pacientes con una prótesis valvular mecánica el 88,6% indicaría profilaxis previa y el 93,5% la realizaría para pacientes con cardiopatía cianótica, lo cual según las guías de la AHA (American Heart

Association) es correcto, pues estas indican tratamiento profiláctico solo para pacientes con prótesis valvulares, con antecedentes de endocarditis infecciosa y cardiopatías congénitas cianógenas o bien tratadas y reparadas con material protético (25).

Entre ambos estudios existe una mínima diferencia en cuanto al conocimiento de las indicaciones de las asociaciones cardiológicas y las guías de atención por los odontólogos de ambos estudios el conocimiento fue bajo ya que, sobre el mensaje emitido por la comunidad cardiológica en relación a dicho tema en el presente estudio el 51,2% lo considera bueno o preciso a diferencia que en el estudio del 2011 menos del 57% lo considero impreciso, además de que, dentro de la muestra mexicana encuestada en el presente año solo el 34,1% está en total acuerdo con la desaparición de profilaxis previa a procedimientos dentales en las más recientes guías de la AHA (American Heart Association) todo esto, tomando en cuenta que solo el 56,1% es conocedor de dichas guías(26,27).

11.Conclusiones

El conocimiento de los Odontólogos del Estado de México fue bajo, tomando en cuenta que el 75,6% cuenta con nivel académico de licenciatura y el 18,5% de especialidad, de ellos el promedio de experiencia clínica fue de 5 años, es importante mencionar que el 64,2 % califica como difícil la accesibilidad y comunicación con el cardiólogo tratante y ellos, se considera que el conocimiento es general es bajo puesto que solo el 56% se interesa por conocer las actualizaciones de las guías para el manejo clínico ideal del paciente cardiópata y así tener un mayor conocimiento, pues a pesar de la extensa literatura sobre el grado de mortalidad de la Endocarditis Infecciosa aún existe un escaso porcentaje de Cirujanos Dentistas que creen que la no puede ser mortal.

Como profesionales de la salud es importante saber que pese a conocer la vitalidad de la profilaxis antibiótica y de la interconsulta médica, menos de la mitad de la muestra lleva a cabo realmente el protocolo establecido por la AHA para la exitosa atención dental ya que también dentro de la población de pacientes propensos a una EI no cuenta con los conocimientos necesarios del cómo mantener una atención de vanguardia y desconocen la relación causa efecto de su salud oral hacia el padecimiento sistémico que presentan por lo que se requiere una mayor atención en el ámbito multidisciplinario donde los cardiólogos se muestren accesibles a la planificación de la atención integral a los pacientes comprometidos sistémicamente con cardiopatías congénitas, así mismo a los odontólogos se les deberían dar guías para la indicación de interconsulta y el cómo solicitarlas pues sin conocer si el paciente es de alto riesgo n no el sector odontológico puede llegar a ser intransigente practicando una sobre indicación profiláctica, lo cual puede llegar a afectar más la salud de la paciente es por eso que siempre se debe de valorar si el tratamiento a realizar realmente es útil y de vital importancia para el paciente y en caso de ser así valorar la indicación de la PA pues existen casos muy específicos que nos señala la American Heart Association desde el 2007, siempre que el paciente este comprometido con una cardiopatía cianótica, que tenga antecedentes de EI, haya sido

tratado con prótesis valvular o cualquier tratamiento protésico está indicado el tratamiento profiláctico en base a los criterios que la misma guía nos proporciona (25).

Por último, se concluye que es importante durante la preparación académica de los estomatólogos incluir dentro de la formación siempre las guías de las distintas asociaciones para llevarlas a cabo y mantener fuera de riesgo la vida del paciente.

12. Anexos

12.1 Instrumento de medición.

Grado de conocimiento de la profilaxis de endocarditis infecciosa entre los dentistas.

Confirmando que al responder el presente formulario y enviar mis respuestas otorgo mi consentimiento para participar sin retribución alguna en el trabajo de investigación "Conocimiento de Odontólogos del Estado de México, para la prevención de endocarditis bacteriana en pacientes con cardiopatías congénitas"

Estoy consciente de que los resultados y la información de dicha investigación serán utilizados estadísticamente y expuestos en la difusión de los mismos mediante foros y revistas con fines de generación de conocimiento, ya que podrán beneficiar de manera indirecta tanto al proyecto como de manera social, soy sabedor(a) de que me puedo negar a la participación o bien retirarme del estudio si así lo deseo. Para la eficaz recolección de datos se utilizará el instrumento de medición "Grado de conocimiento de la profilaxis de endocarditis infecciosa entre los dentistas" (Francisco Torres, 2012) el cual consta de 17 preguntas categorizado en opción múltiple. Al enviar el presente formulario acepto participar en la investigación.

Instrucciones: Lea cuidadosamente cada pregunta y elija una opción como respuesta para cada pregunta, el tiempo estimado para resolver el formulario es de 10 minutos.

1.- ¿Qué grado de titulación académica como odontólogo posee?

- a) Licenciatura
- b) Especialidad
- c) Maestría/Doctorado

2.- ¿Cuántos años de experiencia en la atención odontológica tiene aproximadamente?

- a) Menos de 5 años
- b) Más de 5 años y menos de 15
- c) Más de 15 años

3.- ¿Cree que la endocarditis infecciosa puede llegar a ser mortal?

- a) Sí
- b) No

4.- ¿Qué papel cree que tiene la profilaxis antibiótica en pacientes con cardiopatía congénita previo a los procedimientos dentales?

- a) Vital
- b) No vital
- c) Irrelevante

5.- Dentro de su práctica clínica, cuando se le presenta un paciente comprometido con cardiopatía congénita ¿Indica la profilaxis y solicita informe del cardiólogo previo a realizarle cualquier tratamiento?

- a) Si
- b) No

6.- ¿Los pacientes comprometidos con cardiopatías acuden a su consulta con recomendaciones de profilaxis previa a la endocarditis infecciosa?

- a) No
- b) Sí

7.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Bypass aortocoronario?

- a) Sí
- b) No

8.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a stent coronario?

- a) Sí
- b) No

9.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Cardiopatía congénita cianótica?

- a) Sí
- b) No

10.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Soplo inocente?

- a) Sí
- b) No

11.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Prótesis valvular mecánica?

- a) Sí
- b) No

12.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Prolapso mitral?

a) Sí

b) No

13.- ¿Cree conveniente realizar profilaxis a Insuficiencia cardíaca?

a) Sí

b) No

14.-En un tratamiento integral odontológico hacia un paciente con cardiopatía congénita ¿Cómo califica la accesibilidad a una interconsulta con el cardiólogo para consultar sus dudas y planificar tratamientos?

a) Fácil

b) Difícil

c) Muy difícil

15.- ¿Cómo califica el mensaje emitido desde la comunidad cardiológica en relación con la profilaxis antibiótica para la prevención de la endocarditis infecciosa?

a) Bueno

b) Regular

c) Malo

16.- ¿Conoce usted las guías AHA (American Heart Association) en relación con la prevención de la endocarditis Infecciosa?

a) Sí

b) No

17.- ¿Qué opina sobre la desaparición de la profilaxis previa a procedimientos dentales en las más recientes guías de práctica clínica?

a) Inadecuado

b) Adecuado

13. Bibliografía

1. Arenas OAV, Agudelo JMP, Rojas DG, Durán OAG, Lizarralde JGH, Ángel PFJ, et al. Caracterización de cardiopatías congénitas en Manizales 2010-2016. Revista Med [Internet]. 2020 Sep 11 [cited 2021 Aug 23];28(1):41–50. Available from: <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rmed/article/view/4313/4482#info>.
2. Valentín Rodríguez A. Cardiopatías congénitas en edad pediátrica, aspectos clínicos y epidemiológicos. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2018 Aug;40(4):1083–99. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242018000400015
3. Silvia M, Ricardo C. Cardiopatía congénita y marcapasos: presentación de un caso y enfoque clínico médico- odontológico Congenital heart disease and pacemaker: a case presentation and medical-dentistry clinical approach. Mercado Rev Fac Odont [Internet]. [cited 2023 Aug 12];29(2):2019. Available from: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RevFacOdonto/article/download/revfacodonto271.2019.2.3/24497/74328>
4. Acosta de Carmargo M, Giunta Crescente C, Gamarra Arévalo Y, Oficial De La Ó, Latinoamericana De Odontopediatría A, Oficial Ó, Latino-Americana De Odontopediatría A. Revista de Odontopediatría Latinoamericana Vol 8 No 2 [Internet]. Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/issue/download/18/6194>.
5. Alberto E, Fernández E, Agustín, Ciscal F, Fernández I, José L, et al. Cardiología hoy 2017 [Internet]. Available from: <https://secardiologia.es/images/publicaciones/libros/cardiologia-hoy-2017.pdf>
6. Imelda L, Salazar Hernández Y. Cardiopatías Congénitas [Internet]. Available from: <https://web.eneo.unam.mx/wp-content/uploads/2021/09/ENEO-UNAM-cardiopatias.pdf>

7. Espinosa C. Evolución y resultados en el tratamiento de las cardiopatías congénitas a nivel mundial [Internet]. [cited 2023 Aug 12]. Available from: <https://www.scielo.org.mx/pdf/amga/v16n2/1870-7203-amga-16-02-105.pdf>
8. Cobo DL, Batigalia F, Croti UA, Sciarra AMP, Foss MHD, Cobo RGF. Coronary artery fistula: Association between pathway patterns, clinical features and congenital heart disease. *Arq Bras Cardiol.* 2021;117(1):84–8.
9. Copado Mendoza DY, Martínez García AJ, Acevedo Gallegos S. Importancia del diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas. *Perinatol Reprod Hum* [Internet]. 2018;32(3):127–30. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.rprh.2018.08.001>
10. Berenice K. Manejo estomatológico del paciente pediátrico con cardiopatía congénita . Revisión de la literatura Dental Treatment of Pediatric Patient with Congenital Heart. *Univ Odontología.* 2011;30(64):57–66.
11. Remón Torres EM. Planificación estomatológica en pacientes con cardiopatía congénita. Repositorio de Tesis - UNMSM [Internet]. 2017 Available from: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6003>
12. Tebres J, Yopez F, Tovar J, Crescente CG. Protocolo de atención para el tratamiento bucal quirúrgico a pacientes con cardiopatías isquémicas. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana* [Internet]. 2017;XLII(May):22–4. Available from: <https://www.revistaodontopediatria.org/ediciones/2018/2/art-9/>
13. Barbería LE, Boj QJR, Catalá PM, García BC, Mendoza MA. Odontopediatría. In: MASSON. Primera. 2010. p. 544.
14. Conde-Mercado J, Camacho-Limas C, Quintana-Cuellar M, De V, Torre-Saldaña L, Brito C, et al. Endocarditis infecciosa [Internet]. 2017. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2017/ju173e.pdf>
15. Conde-Mercado J, Camacho-Limas C, Quintana-Cuellar M, De V, Torre-Saldaña L, Brito C, et al. Endocarditis infecciosa [Internet]. 2017. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/juarez/ju-2017/ju173e.pdf>
16. Candan M. Infective endocarditis prophylaxis in dentistry : current perspective. *Cumhuriyet Dental Journal.* 2020;

17. Zambrano, G. A, Rondón, R. G. ., & Guerra, M. E. . (2021). Complicaciones sistémicas derivadas de celulitis facial odontogénica en niños Venezolanos menores de 6 años. *Revista De Odontopediatría Latinoamericana*, 8(2). <https://doi.org/10.47990/alop.v8i2.149>
18. Calderón-Colmenero J. Regionalization of congenital heart disease care: A pending goal. *Arch Cardiol Mex*. 2019 Apr 1;89(2):150–9.
19. Torres F, Renilla A, Flórez JP, Secades S, Benito EM, de la Hera JM. Grado de conocimiento de la profilaxis de endocarditis infecciosa entre los dentistas españoles. *Revista Española de Cardiología*. 2012 Dec;65(12):1134–5.
20. Padubidri MJ, Swain S, Srivastava EPK, Kumar SP, Thomas CS, Mahagaonkar PA. Current Knowledge and Awareness among Paedodontists of Maharashtra Regarding Prevention of Infective Endocarditis. *Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences [Internet]*. 2021 Apr 26;10(17):1203–7. Available from: https://www.jemds.com/data_pdf/1_Meghna%20Padubidri-issue%2017%20April%2026-.pdf
21. Ochoa XTV, Galarza RGB, Castillo AME. Endocarditis bacteriana por *Escherichia coli*. *Revista Cubana de Medicina [Internet]*. 2020 Jul 9 [cited 2023 Aug 12];60(1). Available from: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/view/1350/2027> Bedón Galarza R VOXECA. *Revista Cubana de Medicina*. 2021(Ene-Abril);60(1):e1350 [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-2293-8879>
22. Pinheiro Cls, Meira Acl De O, Santos As Dos, Silva Da. Oral health knowledge of parents of children and adolescents with congenital heart disease. *RGO - Revista Gaúcha de Odontologia [Internet]*. 2019;67. Available from: <https://www.scielo.br/j/rgo/a/YGcXmVKzx7v9Cbvv6x8ZtRK/?lang=en>
23. Pierdant-Pérez M, Peñuelas-Solano E, Butrón-Téllez Girón C, Guzmán-Uribe D, Ramírez-Carrasco A. Endocarditis prophylaxis in dental practice: Evaluation of knowledge among dental students, paediatric dentistry residents and specialists in paediatric dentistry. *Revista Odontológica Mexicana [Internet]*. 2020 Aug 17

[cited 2023 Aug 12];23(2). Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2019/uo192b.pdf>

24. Delgado Zamora M., González Docando YE., Torres Garriz LI., Guerra Pina MO., Hernández Mayoz LJ., González Docando RM. Procedimientos dentales, cardiopatía y endocarditis infecciosa. *Mediciego* [Internet]. 2016;22(3):88–101. Available from: <http://www.revmediciego.sld.cu>
25. Rodríguez Campos LF., Ceballos Hernández H., Bobadilla Aguirre A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. Available from:
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000500337
26. Astudillo-Crespo MI, Alvear-Córdova M. Protocolo de profilaxis antibiótica para pacientes dentales en riesgo de infección. *Odontología Sanmarquina* [Internet]. 2022 Jan 21;25(1):e22079. Available from:
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/02/1358544/astudillo-crespo-25110.pdf>
27. Fernández E., Reyes C., Benavides C., Irrázaval T., Padilla P. Relevancia de profilaxis antibiótica ante procedimientos dentales generadores de bacteriemias transitorias. [Internet]. Vol. 146, *Rev Med Chile*. 2018. Available from:
<http://scielo.conicyt.cl>