



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

“URGENCIAS MÉDICO ODONTOLÓGICAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS”

Trabajo de Titulación para optar al título de Odontólogo

Autor:

Diego Ariel López Velarde

Tutora:

Dra. Paola Natali Paredes Chinizaca

Riobamba, Ecuador. 2023

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Diego Ariel López Velarde, con cédula de ciudadanía 060454267-0, autor del trabajo de investigación titulado: URGENCIAS MÉDICO ODONTOLÓGICAS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Así mismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor de la obra referida será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba 12 de octubre 2023



Diego Ariel López Velarde

C.I: 060454267-0

DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR Y MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado del trabajo de investigación **“Urgencias médico odontológicas en pacientes pediátricos”** por Diego Ariel López Velarde, con cédula de identidad número 0604542670, emitimos el DICTAMEN FAVORABLE, conducente a la APROBACIÓN de la titulación. Certificamos haber revisado y evaluado el trabajo de investigación y cumplida la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 12 de octubre de 2023.

Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Sandra Marcela Quisiguiña Guevara
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Paola Natali Paredes Chinizaca.
TUTORA



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **“Urgencias médico odontológicas en pacientes pediátricos”** por Diego Ariel López Velarde, con cédula de identidad número 0604542670, bajo la tutoría de Dra. Paola Natali Paredes Chinizaca; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 12 de octubre de 2023

Presidente del Tribunal de Grado
Dra. Kathy Marilou Llori Otero

Miembro del Tribunal de Grado
Dra. Gloria Marlene Mazón Baldeón

Miembro del Tribunal de Grado
Dra. Sandra Marcela Quisiguiña Guevara



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 16 de octubre del 2023
Oficio N° 109-2023-2S-URKUND-CID-2023

Dr. Carlos Alberto Albán Hurtado
DIRECTOR CARRERA DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Dra. Paola Natali Paredes Chinizaca**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N°0466-D-FCS-ACADÉMICO-UNACH-2023, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	0466-D-FCS-08-06-2023	Urgencias médico odontológicas en pacientes pediátricos	López Velarde Diego Ariel	2	x	

Atentamente,



PhD. Francisco Javier Ustáriz Fajardo
Responsable de investigación de la FCS / UNACH
C/c Dr. Vinicio Moreno – Decano FCS

DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación primero a Dios y a mis padres, Patricio y Sonia, de la manera más grata y humilde, dedico mi proyecto de investigación a ustedes, por su apoyo incondicional, sabiduría y paciencia han sido fundamentales para alcanzar este logro, gracias porque siempre me dieron las fuerzas para seguir adelante a pesar de todas las dificultades que se podía presentar. También quiero dedicar a mi hermana Lizbet por su apoyo en mi formación académica y personal. Este logro no hubiera sido posible sin el apoyo constante de mi familia, quienes siempre han estado a mi lado en cada paso firme que he dado. Espero que este trabajo sea una muestra de todo el trabajo que han realizado y espero poder re contribuir a ustedes y a la población dando lo mejor para cuidador la salud bucal.

Con todo mi amor y gratitud,

Diego Ariel López Velarde

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento primero a Dios, a mis padres y a todas las personas que me apoyaron en la realización de mi proyecto de investigación. Agradezco a Dios por ser mi guía y mi compañero en cada paso que he dado en mi carrera y en mi vida universitaria, por brindarme salud, fuerza y voluntad para continuar con mis estudios, a mis padres quienes han estado a mi lado desde el primer día que inicio mi recorrido por esta hermosa carrera, a mi querida Universidad Nacional de Chimborazo por confiar en mi desde un inicio, a mis docentes de la facultad quienes me han sabido llenar de todo el conocimiento que poseen y principalmente a mi tutora la Dra. Paola Natali Paredes Chinizaca y a su esposo PhD. Lenin Esteban Loaiza Dávila por orientarme y apoyarme en el desarrollo de mi proyecto de investigación, Así mismo agradecer a todas las personas que me apoyaron con sus consejos para el desarrollo de la misma.

Diego Ariel López Velarde

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	14
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	16
1.3. OBJETIVOS.....	17
1.3.1. Objetivo General.....	17
1.3.2. Objetivos Específicos.....	17
CAPITULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Urgencias Médico Odontológicas.....	18
2.1.1. Definición.....	18
2.1.2. Etiología.....	18
2.1.3. Prevención de las Urgencias Médico Odontológicas.....	19
2.1.4. Características de Urgencias Médico odontológicas en pacientes pediátricos.....	19
2.1.5. Clasificación de Urgencias médico Odontológicas en Pacientes Pediátricos.....	20
2.1.5.1. Obstrucción de las Vías Aéreas.....	21
2.1.5.2. Reacción alérgica moderada.....	21
2.1.5.3. Shock Anafiláctico.....	22
2.1.5.4. Sincope.....	23
2.1.5.5. Cardiopatías Isquémicas.....	23
2.1.6. Medidas generales en el manejo y control en el consultorio dental de las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.....	24
2.1.7. Pacientes pediátricos.....	25
2.1.7.1. Manejo de la conducta en odontología pediátrica.....	26
CAPITULO III.....	28
3. METODOLOGÍA.....	28
3.1. Tipos de investigación.....	28
3.1.1. Cualitativa.....	28
3.2. Diseño de la investigación.....	28
3.2.1. Descriptiva.....	28

3.2.2. Bibliográfica	28
3.3. Protocolo y registro	28
3.4. Pregunta de Investigación.....	29
3.5. Medidas de resultados	29
3.6. Fuentes de información y estrategia de búsqueda	29
3.7. Selección de estudios.....	29
3.8. Extracción de datos.....	30
3.9. Evaluación de la calidad	30
3.10 Criterios de selección.....	30
3.11. Los criterios de exclusión:.....	30
3.12. Selección de los estudios	30
CAPITULO IV	34
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
4.1. Caracterización de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos	
34	
4.2. Cuadros clínicos de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.....	37
4.3. Manejo de urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.	40
4.4. Discusión	43
CAPITULO V	44
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	44
5.1. Conclusiones.....	44
5.2. Recomendaciones	45
BIBLIOGRAFÍA	46
7. ANEXOS	52
7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.....	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	31
<i>Proceso de selección de los artículos</i>	31
Tabla 2.	32
<i>Caracterización y selección de publicaciones</i>	32
Tabla 3.	32
<i>Frecuencia de publicaciones por idioma</i>	32
Tabla 4.	33
<i>Buscadores asociados a la investigación</i>	33
Tabla 5.	34
<i>Tipos de urgencias médico odontológicas</i>	34
Tabla 6.	37
<i>Cuadros clínicos observados en las urgencias médico odontológicas</i>	37
Tabla 7.	40
<i>Formas de manejo de las urgencias médico odontológicas</i>	40

RESUMEN

Las urgencias médicas que se pueden presentar durante la atención dental juegan un papel fundamental debido a que se ve inmerso tanto el profesional de la salud como el compromiso de vida del infante, este estudio tuvo como objetivo analizar las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos mediante una revisión bibliográfica, el método utilizado en la siguiente investigación es descriptivo, bibliográfico, basándose en una revisión de artículos indexados en Scopus y Latindex publicados en los últimos cinco años de libre acceso permitiéndonos obtener información actualizada y veraz, dichos artículos principalmente se obtuvieron del buscador Pubmed en donde se determinó un total de 29 artículos como muestra potencial total para el desarrollo de la misma, los resultados obtenidos mediante la investigación nos indica que en pacientes pediátricos que se encuentran en situaciones de atención dental pueden surgir urgencias médicas y odontológicas, como reacciones alérgicas, anafilaxia, infarto de miocardio e hipoglucemia. En la salud pediátrica, las urgencias pueden estar vinculadas a enfermedades específicas, mientras que, en el ámbito dental, están más relacionadas con reacciones a medicamentos o procedimientos. Aunque hay síntomas similares, como dificultad respiratoria y palidez, también existen diferencias, como la posibilidad de aspiración de cuerpos extraños en el consultorio dental dicha información obtenida nos permite concluir que es de vital importancia que el personal médico y dental esté preparado para abordar estas situaciones, priorizando la seguridad del paciente, además que es importante mantener la calma durante una urgencia médica la misma que nos permitirá dar un correcto diagnóstico para así determinar el plan de atención durante un cuadro de urgencia médica odontológica.

Palabras clave: Urgencias Médicas Odontológicas, Odontopediatría, Niños, Riesgo de vida

ABSTRACT

The medical emergencies that can occur during dental care play a fundamental role due to the fact that both the health professional and the child life commitment are involved. The objective of this study was to analyze the medical-dental emergencies in pediatric patients by means of a bibliographic review, the method used in the following research is descriptive, bibliographic, based on a review of articles indexed in Scopus and Latindex published in the last five years of free access, allowing us to obtain updated and truthful information, These articles were mainly obtained from the Pubmed search engine where a total of 29 articles were determined as a total potential sample for the development of the study. The results obtained through the research indicate that in pediatric patients who are in dental care situations, medical and dental emergencies can arise, such as allergic reactions, anaphylaxis, myocardial infarction or hypoglycemia. In pediatric health, emergencies may be linked to specific diseases, whereas, in the dental setting, they are more related to reactions to medications or procedures. Although there are similar symptoms, such as respiratory difficulty and pallor, there are also differences, such as the possibility of aspiration of foreign bodies in the dental office. This information obtained allows us to conclude that it is vitally important for medical and dental personnel to be prepared to deal with these situations, prioritizing patient safety, and that it is important to remain calm during a medical emergency, which will allow us to make a correct diagnosis and thus determine the plan of care during a dental medical emergency.

Key words: Dental Medical Emergencies, Pediatric Dentistry, Children, Risk of life.

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La investigación actual aborda el tema de las urgencias médicas en pacientes pediátricos durante la consulta odontológica. Este estudio resulta de gran interés debido a la existencia de una relación entre el tratamiento dental y el riesgo de mortalidad del paciente. Las urgencias médico-odontológicas hace referencia a diversas situaciones en las que el paciente se encuentra en peligro de vida, por lo tanto, su manejo debe ser preciso, adecuado y en algunos casos puede requerir atención hospitalaria.⁽¹⁾ La falta de conocimiento y recursos emergentes en la atención odontológica es una característica destacada en el manejo de este tipo de consultas. La falta de una definición precisa de los principales signos y síntomas emergentes ante un posible riesgo para la salud humana⁽²⁾.

Para abordar esta problemática, es importante mencionar sus causas subyacentes, una de ellas es la falta de conocimiento por parte de los profesionales de la salud en el campo de la Odontología. Esto se debe a que, en este ámbito, el estado de salud del paciente tiende a ser incierto, ya que los pacientes suelen ocultar información durante la anamnesis. Además, diversos estudios realizados en el país han demostrado que los estudiantes de odontología poseen un nivel bajo de conocimiento en el manejo de emergencias médicas^{(3) (4)}.

Dicha investigación es de interés académico científico debido a que mediante la documentación de todos los casos de urgencias se lograría obtener información necesaria de las causas y aún más importante como lograr el manejo eficiente de una urgencia medico odontológica especialmente en el área de pediatría, debido a que es de carácter sumamente delicado. Un mal manejo puede conllevar varias secuelas en el desarrollo normal del niño además de verse involucrado la vida del mismo. Para llevar a cabo esta investigación, se empleará un enfoque basado en la revisión y análisis de publicaciones científicas de alto impacto publicadas en los últimos cinco años. El objetivo es identificar y examinar los aspectos transversales e individuales abordados en la evidencia científica existente, con la finalidad de determinar los principales factores y circunstancias asociadas a las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos. Así mismo, se busca identificar las situaciones más comunes y, sobre todo, analizar cómo se manejan estas urgencias en el ámbito odontológico.

1.1. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

En el día a día en el ámbito odontológico a un sin número de problemas y dificultades se ve inmerso el profesional de la salud es por ello que es necesario identificar varios aspectos de vital importancia en la práctica odontológica. Verse inmerso frente a un cuadro de una urgencia medico odontológica en infantes tiene los mismos niveles de probabilidad que el de una cirugía invasiva. Estos riesgos no deben ser tomados a la ligera ya que se incluye la sensibilidad a los fármacos, depresión respiratoria e incluso un paro cardíaco⁽⁵⁾.

Se debe tomar en cuenta que a nivel odontológico se trata de una práctica multidisciplinaria que aborda desde el ámbito quirúrgico hasta la relación de ansiedad, temor y aprensión del paciente pediátrico es decir existe mayor probabilidad de presentar urgencias en pacientes pediátricos que en pacientes adultos debido a que existe predisposición en el cambio conductual del paciente siendo más complejo el manejo del paciente pediátrico que del paciente adulto, por lo que es necesario tratar minuciosamente a los pacientes pediátricos buscando un ambiente ameno y logrando así conseguir un paciente colaborador, además que varios de los protocolos de manejo de las mismas tienden a diferir debido a que no solo varía el protocolo de atención sino también los signos y síntomas, así mismo es más complicado la determinación de los mismos debido a que los infantes tienden a presentar un comportamiento de temor frente al odontólogo, lo que conlleva a tener un ámbito menos claro para el abordaje durante un cuadro de urgencia⁽⁶⁾.

Además, se debe considerar que hay una variación en el tipo de urgencias como es el caso de las urgencias odontológicas que hace referencia a problemas manejables como el dolor, extracciones de restos radiculares, dientes impactados, etc. Mientras que las urgencias medico odontológicas ya relaciona patologías o trastornos que se debe manejar de manera urgente con los protocolos adecuados para no llegar a una emergencia medico odontológica donde se pone en riesgo la vida del paciente pediátrico.

Como menciona Malamed,⁽⁷⁾ la probabilidad de presentar un cuadro de urgencias médicas en pacientes pediátricos durante la atención odontológica asciende a un 5.8 % a nivel mundial

teniendo en cuenta que los cuadros médicos odontológicos de urgencias más comunes son: un cuadro de síncope vasovagal, reacción alérgica, angina de pecho e hipotensión postural.

En un estudio realizado en América Central en la Habana Cuba la probabilidad asciende a un 31,6 % de presentar un cuadro de urgencias médicas odontológicas donde las más frecuentes fueron las lipotimias con un 29,6 % y los síncope vaso vagales con un 25,6% ⁽⁶⁾.

Arsati, ⁽⁸⁾ en un estudio realizado en la zona de Latinoamérica específicamente en Brasil en el año 2016 revelo que existe una relación entre el síncope y pre síncope de un 66.85% seguido de la presencia de un cuadro de hipotensión ortostática en un 44.37% siendo estos cuadros de urgencias médicas odontológicas los más comunes en dicha zona

1.2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la problemática que representa el incremento de cuadros de urgencias medico odontológicas sobre todo en el manejo de pacientes pediátricos, es de vital importancia la aplicación de técnicas efectivas ante dichas situaciones, ya que en edades tempranas puede repercutir al resto de su vida. Por ello es de vital importancia el análisis de las principales urgencias medico odontológicas en infantes, De la misma manera, la información puede ser utilizada en futuras investigaciones, con el objetivo de expandir información reciente y veraz acerca del adecuado manejo de pacientes pediátricos con cuadros de urgencias medico odontológicas, gracias a dicha información se logrará disminuir considerablemente la probabilidad de presentar un cuadro de urgencias durante la consulta.

El presente proyecto es viable ya que el investigador tiene los recursos necesarios y las respectivas autorizaciones para el desarrollo del mismo, dicha investigación se llevará a cabo en el lapso de 6 meses, la formación académica en el área de odontológica que posee el investigador y el guía docente genera la capacidad del desarrollo de la investigación.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Analizar las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos mediante una revisión bibliográfica.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Caracterizar las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos
- Determinar los cuadros clínicos de las principales urgencias médico odontológica en pacientes pediátricos.
- Establecer el manejo de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos

CAPITULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Urgencias Médico Odontológicas

2.1.1. Definición

Las Urgencias médico odontológicas son aquellos tratamientos que requieren atención inmediata para aliviar el dolor o riesgo de infección cuyo tratamiento deberá ser atendido en el primer nivel de atención y de ser necesario debe ser referido a un nivel de mayor complejidad⁽⁹⁾.

Las Urgencias médico Odontológicas son situaciones de vital importancia ya que son de tipo agudo y suceden en cualquier momento es decir no son previsibles, además tienen la capacidad de llevar al paciente al punto de arriesgar la vida. Varios eventos pueden ser las principales consecuencias, además varios fenómenos en el acto terapéutico pueden ser principales detonantes.

2.1.2. Etiología

Solo el 10% de las muertes no accidentales se clasifican como muertes de carácter repentino, es decir son inexplicables o imprescindibles, de tal manera que el 90% de las emergencias y urgencias medico odontológicas tienen la capacidad de ser prevenidas⁽¹⁰⁾.

En la actualidad la posibilidad de que el odontólogo se vea inmerso en un cuadro de urgencia médica odontológica en su práctica profesional diaria se ha visto incrementada, ya que existe atención a pacientes asociados con enfermedades autoinmunes como alergias, diabetes infantil, trastornos, cardiópatas, etc.

En Ecuador no se ha encontrado estudios que demuestren la información estadística de la frecuencia con la que se presentan las emergencias médicas durante la consulta odontológica, varios estudios reportan que las urgencias más recurrente son el Sincope con un 50.32%, reacciones alérgicas con un 8.43% y la angina de pecho con un 8.33%⁽²⁾.

2.1.3. Prevención de las Urgencias Médico Odontológicas

Es necesario determinar que las principales situaciones de urgencias médicas se dan durante el desarrollo de la consulta odontológica, principalmente durante el proceso de aplicación de anestésico local, además en tratamientos propios dentales como endodoncias y exodoncias.

Diversos factores tienden a elevar o disminuir la incidencia de presentar una urgencia durante la consulta odontológica como procesos de sesión muy extendidas, además el empleo de medicamentos de nueva generación, novedosos y de aplicación de técnicas no muy conocidas. Así mismo, es necesario la correcta aplicación de la Historia Clínica enfocado en los ítems de antecedentes patológicos personales y familiares ⁽¹¹⁾.

Según la ADA “American Dental Association”⁽¹²⁾ menciona que todo aquel personal de la salud que se encuentre en el consultorio dental o practica dental debe tener conocimiento del manejo de las urgencias medico odontológicas así mismo como es el manejo del botiquín de urgencias, entrenamiento para brindar soporte vital básico y debe tener cursos cada 6 meses de preparación de soporte vital cardiaco y básico.

El manejo de las diversas urgencias que se presentan depende el constante chequeo y atención en los síntomas clínicos de los pacientes los mismos que son de carácter subjetivo, además es necesario detectar de manera objetiva los signos fisiológicos propios del paciente para así determinar si existe algún cambio o algo fuera de lo normal ya que esto permitirá un manejo preventivo de la situación.⁽¹³⁾ Por lo general en niños el manejo de urgencias guarda estrecha relación con el acompañamiento de los padres por lo cual es necesario tranquilizar al tutor debido a que los padres tienden a adoptar comportamientos de protección lo cual dificulta el tratamiento adecuado del niño por lo que es recomendable en ciertos casos atenderlo en ausencia de los padres.

2.1.4. Características de Urgencias Médico odontológicas en pacientes pediátricos

Es necesario para poder determinar una urgencia médico odontológica conocer cuáles son los principales síntomas o características que acompañan en un cuadro de urgencia debido a que un correcto diagnostico nos permitirá determinar con mayor exactitud el tratamiento y comportamiento adecuado en el momento.

Las principales características que acompañan a las urgencias son:

- Percepción del dolor y reacciones del paciente debido a que pacientes pediátricos el manejo de conducto tiende a ser uno de los principales factores detonantes en emergencias odontológicas.⁽¹²⁾
- Capacidad limitada en descripción de signos y síntomas lo que dificulta el diagnóstico y el tratamiento de este.
- Dolor subjetivo es decir los pacientes pediátrico no lograr localizar la zona donde existe el malestar más bien existe negación total por parte del paciente así mismo tienden a mezclar y confundir dolores con otras partes del cuerpo.
- Principalmente se presentan varios síntomas como dificultad al momento de respirar, cianosis, palidez, convulsiones, agitaciones, cuadros de sangrado severos incontrolables, alteración del estado mental⁽¹⁴⁾.

Es necesario tomar en cuenta que al mínimo cuadro de sintomatología relacionada se debe buscar el diagnóstico prematuro de un cuadro de urgencia médica odontológica debido a que la misma puede llegar a complicar el cuadro e involucrar la vida del paciente.

2.1.5. Clasificación de Urgencias médico Odontológicas en Pacientes Pediátricos

Debido a que se estableció que las principales urgencias que suceden en el ámbito odontológico son de origen multifactorial ya que pueden ser ocasionado por trastornos médicos y por diversos factores psicológicos. Además, hay pacientes que presentan tendencia a presentar cuadros de emergencias médicas durante la consulta odontológica donde posteriormente se transformarían en una urgencia.

El miedo, ansiedad son factores detonantes que tienden a causar segregación de catecolaminas las mismas que son las causantes de cuadros de síncope o descompensación de cuadros basales que tienden a generar crisis asmática, angina de pecho y edema pulmonar⁽¹⁵⁾.

Las principales urgencias médico odontológicas son:

2.1.5.1. Obstrucción de las Vías Aéreas

En la consulta odontológica en pacientes pediátricos existen diversas situaciones en las que se prioriza el diagnóstico temprano y oportuno para la prevención de cuadros de urgencias graves, en un evento por aspiración de un cuerpo extraño es una situación con riesgo vital, por lo general se presenta en pacientes a partir de los 6 meses de edad etapa de desarrollo cognitivo. Así mismo existe gran información donde menciona que la mayor incidencia de muerte por aspiración de un cuerpo extraño se da a los dos años de edad debido a que en pacientes pediátricos existe inherentemente el instinto de exploración⁽¹⁶⁾.

Existe gran posibilidad de presentar un cuadro de aspiración de un objeto extraño en tratamientos odontológicos como coronas, mantenedores de espacio, dientes extraídos, etc. Debido a que las características anatómicas en pacientes pediátricos son distintas como presencia de macroglosia en pacientes lactantes y fosas nasales extremadamente estrechas las mismas que condicionan y generan resistencia al flujo aéreo durante la ventilación, Y es necesario mencionar que hasta los 8 años de edad todos los músculos respiratorios están subdesarrollados por lo que en situaciones de urgencias médico odontológicas como obstrucción de vías aéreas aumenta el trabajo respiratorio y aparece fácilmente fatiga muscular.

Así mismo es de crucial importancia conocer el cuadro clínico para el diagnóstico temprano y asertivo en el que se presenta:

- Disnea, tos de esfuerzo, estridor, afonía, cianosis, retracciones supra esternales, ansiedad y pérdida de la consciencia.

Por lo cual una vez diagnosticado los síntomas de correcta forma, va a depender el estado actual de consciencia del paciente para el tratamiento y puede variar desde la maniobra de Heimlich, hasta la extracción del objeto directamente con unas pinzas Magill y un aspirador⁽⁵⁾.

2.1.5.2. Reacción alérgica moderada

En la cavidad oral debido a que se encuentra constantemente expuesta a diversas sustancias de uso odontológico las mismas que producen alergias, entre las más comunes están alergias al látex, biomateriales y anestésicos.

A pesar de que los materiales usados en odontología son bio compatibles existe casos de alergia al látex que se encuentra en guantes de goma o látex, en el dique de goma, por lo cual es necesario pruebas previas mediante uso de parches de hipersensibilidad.

Así mismo los materiales bio-compatibles no son en su totalidad compatibles con el cuerpo humano y menos con la mucosa oral como es el caso de materiales de impresión a base de poliéster que pueden presentar en la mucosa oral inflamación, enrojecimiento y prurito. Además, existe gran probabilidad de sufrir una reacción alérgica por metales como cromo, níquel, cobalto, titanio y el níquel. Usados en ortodoncia y ortopedia. Es por ello que es necesario determinar los efectos biológicos que tienden a producir los insumos odontológicos en el tejido conectivo bucal

En casos como en el uso del anestésico por lo general se tiende a confundir en casos de sobredosis de la misma con alergia a los anestésicos la misma que puede provocar taquicardia y arritmia por lo general el elemento que causa reacción alérgica es el conservante o antioxidante utilizado en los anestésicos el ácido etilendiaminotetraacético⁽¹⁷⁾.

2.1.5.3. Shock Anafiláctico

Al hablar de shock anafiláctico hablamos de actuación inmediata en presencia de síntomas como palidez, hiperhidrosis profusa, edema, taquicardia, urticaria en caso donde el shock anafiláctico está avanzado existe presencia de diarrea, vomito, sincope y convulsiones.

Por lo general se presenta por la aplicación de anestésicos locales tipo esteroides, anafilaxia es una reacción alérgica que involucra el sistema inmunológico que es potencialmente mortal en la que la de granulación de los mastocitos y los basófilos produce la liberación de histamina y esta mediado por la IgE produciendo una reacción por hipersensibilidad grado I, donde su etiología es multifactorial presentando cuadros de urticaria, angioedema, broncoespasmo o anafilaxia teniendo una reacción rápida al contacto con el alérgeno. Así mismo existen varias medidas terapéuticas que se deben tomar a consideración en la consulta odontológica como acostar al paciente con la cabeza recta y los pies elevados para así conseguir que la sangre de la parte inferior circule a través del cuerpo hasta llegar al cerebro y al corazón para lograr controlar la frecuencia cardiaca y respiratoria, además si el paciente se acercó a la consulta odontológica

con ropa ajustada hay que proceder a liberar para así evitar obstrucción de vías aéreas, posteriormente el fármaco de elección es el uso de adrenalina Intramuscular.⁽¹⁸⁾⁽¹⁹⁾.

2.1.5.4. Sincope

Se le conoce al síncope como la pérdida transitoria de la conciencia la misma que es caracterizada por amnesia durante el periodo de inconsciencia además se presenta una falta de respuesta, principalmente se da por la caída abrupta de la presión arterial, bajo gasto cardiaco generando una hipoperfusión cerebral. Es necesario el análisis adecuado de la historia clínica, exploración física del paciente y la necesidad de realizar exámenes complementarios ya que por medio de estos podemos identificar el factor etiológico que puede generar este tipo de emergencia y poder dar seguimiento y tratamiento al mismo.

El síncope vasovagal tiende a presentar diversos síntomas como es la presencia de palidez, sudoración, cefaleas, palpitaciones, náuseas y vista borrosa las mismas con son principales detonantes de la presencia de un cuadro de emergencia médica odontológica. Es necesario determinar dichos síntomas con exactitud ya que el diagnóstico inmediato y acertado puede prevenir de verse inmersa en una situación de vida o muerte del paciente ⁽¹⁾.

Según varios estudios mencionan que el síndrome vasovagal en pacientes pediátricos tiende a ser de carácter benigno, donde su probabilidad de presentar recidiva es del 19% las mismas que tienden a producir a partir del noveno mes de seguimiento al paciente además pacientes que padecen síncope único presentan extrema benignidad evolutiva lo cual no necesitan ser sometidos a pruebas de basculación y tampoco necesitan tratamiento farmacológico^(15,20).

2.1.5.5. Cardiopatías Isquémicas

Las urgencias a partir de patológicas cardiovasculares son las principales causas de muerte en el mundo principalmente se da por consecuencia de la formación de apósitos de grasa en las paredes de los vasos sanguíneos las mismas que irrigan al corazón, por lo cual el manejo a nivel bucal se basa en el correcto llenado de la historia clínica haciendo énfasis en los antecedentes patológicos personales y familiares hasta la quinta generación, así mismo debe existir un correcto tomado de los signos vitales, solicitud de estudios sanguíneos de laboratorio en los

cuales deberían constar química sanguínea, tiempos de coagulación, INR “Índice Internacional Normalizado”⁽²¹⁾-

La consulta dental es un evento que genera estrés y temor y dichos eventos pueden ser contraproducentes por lo que aumenta la probabilidad de presentar un cuadro de urgencia por lo que es recomendable administración de ansiolíticos. Principalmente en los tratamientos se debería enfocarse en tratamientos de rehabilitación y prevención ya que si existe dolor hay un aumento de frecuencia cardiaca y presión arterial ya que hay mayor liberación de adrenalina endógena la misma que aumenta la demanda de oxígeno la misma que aumenta la posibilidad de presentar un cuadro de angina de pecho durante el proceso de consulta dental.⁽²²⁾.

2.1.6. Medidas generales en el manejo y control en el consultorio dental de las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos

Una vez determinado cual es la sintomatología de los cuadros de urgencias médico odontológicas, diagnosticado correctamente el mismo existen ciertas pautas primordiales en la que el profesional de la salud se ve inmerso debido a que muchas de las mismas le permitirán mejorar la situación para no complicar más el cuadro.

- Mantener la calma en todo momento para lograr el control de la situación brindando seguridad al paciente y al equipo de trabajo.
- Preparación, capacitaciones, cursos de urgencias médicas odontológicas tanto al equipo de trabajo como al profesional de la salud
- Tener principios básicos del manejo como: Posición adecuada del paciente, Soporte Vital Básico, Vías Aéreas, Ventilación, Diagnóstico y tratamiento de las mismas.
- Uso habitual de oxímetro y pulso digital
- Establecer un plan o estrategia con un hospital pediátrico y servicio de ambulancia en caso de un suceso.
- Identificación rápida y adecuada mediante la sintomatología la presencia de una urgencia médica odontológica.

(15)

Cada una de las recomendaciones debe ser tomada de manera precisa y rápida siempre buscando el menor manejo posible del paciente debido a que un mal manejo puede conllevar a que el cuadro de urgencia médica odontológica se complique y pueda poner en riesgo la vida del paciente.

2.1.7. Pacientes pediátricos

Un paciente pediátrico comprende desde el nacimiento hasta los 18 años, el cual tiende a abarcar pacientes neonatos, adolescentes, niños los mismos que presentan características diferentes.

Los pacientes pediátricos se pueden clasificar según la edad:

- **Neonatos:** Son aquellos que van desde el nacimiento hasta el primer mes de vida
- **Neonato pre término:** Son aquellos que se encuentran en menos de 37 semanas de gestación
- **Lactante:** Entre 1 mes y 12 meses
- **Niño:** Son aquellos que van de 1 a 12 años de edad
- **Adolescentes:** Son aquellos que van desde los 12 hasta los 18 años de edad

Al hablar de pacientes pediátricos se relaciona directamente con odontopediatría que es la ciencia que se encarga del manejo de pacientes en tempranas edades siendo de suma relevancia del profesional identificar el tipo conductual del paciente, debido a que durante la consulta se puede presentar es la presencia de un paciente no colaborador. Un paciente pediátrico temeroso y con miedo tiende a disminuir considerablemente la calidad del tratamiento así mismo el miedo y la ansiedad tienden a aumentar la posibilidad de un cuadro de urgencia medico odontológica.

Los niños son considerados pacientes altamente manejables en la consulta odontológica, pero el comportamiento tiende a generar grados de inestabilidad, expresiones repentinas, comportamientos nerviosos, etc. Es por este motivo que se categoriza a los pacientes pediátricos en pacientes colaboradores y pacientes no colaboradores⁽²³⁾.

Independientemente del grado de comportamiento del paciente se presenta cuadros de miedo, ansiedad, pánico, temor e incluso horros y dolor. Es necesario que el profesional de la salud esté

capacitado y durante la atención odontológica genere técnicas de control de comportamiento, ambientación para estimular un ambiente apropiado para el niño. Para el manejo y abordamiento del paciente pediátrico a la consulta odontológica es necesario que se encuentre sin presencia de miedo ni ansiedad logrando aplicar técnicas como mostrar-decir-hacer y presentar actitud favorable en el proceso para disminuir considerablemente la posibilidad de presentar un cuadro de urgencia médica odontológica⁽²⁴⁾.

2.1.7.1. Manejo de la conducta en odontología pediátrica

Es necesario el correcto manejo de la conducta del paciente pediátrico durante la consulta odontológica debido a que ansiedad, angustia, miedo, terror y fobia son varias de las manifestaciones que presentan los pacientes pediátricos las mismas que a nivel fisiológico son perjudiciales ya que tienen a aumentar los casos de probabilidad de presentar una urgencia médico odontológica.

Según la Asociación Americana de Odontología Pediátrica ⁽²⁵⁾ busca ofrecer una escuela categorizada de a evaluación del comportamiento del niños según Frankl y la misma reconoce cuatro estadios principales:

- **Definitivamente negativo:** Es decir es un paciente que rehúsa el tratamiento, llora de manera muy fuerte y energética, es triste, temeroso, y busca negación extrema.
- **Negativo:** Presenta resistencia al momento de aceptar el tratamiento, presenta actitudes negativas, pero no exageradas.
- **Positivo:** Presenta aceptación del tratamiento, comportamiento prudente, aunque es un paciente reservado.
- **Definitivamente positivo:** Buen acercamiento con el profesional odontológico, interés en los procedimientos a realizar.

Es necesario mencionar que dichas escalas permiten ubicar al paciente en pacientes positivos y negativos, pero así mismo existen técnicas básicas que se utilizan con cualquier paciente y las mismas no presentan contraindicaciones.

Existen varias técnicas que se pueden utilizar entra las más comunes se encuentran técnicas como:

- Decir, mostrar, hacer
- Preguntar, decir, preguntar (reciente)
- Pre- visita positiva
- Distracción
- Audiovisuales
- Etc.

Varias de las técnicas antes mencionadas son utilizadas sin ninguna restricción ni contraindicación las mismas que permiten lograr modificar la conducta del paciente al momento de la consulta odontológica previniendo así cuadros de miedo, terror, que puedan fisiológicamente aumentar el riesgo de padecer un cuadro de urgencias médico odontológicas⁽²⁶⁾.

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA

3.1. Tipos de investigación

3.1.1. Cualitativa

La presente investigación tendrá un enfoque cualitativo porque se busca adquirir información relevante para comprender el comportamiento de las variables que se enfocan en las urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.

3.2. Diseño de la investigación

3.2.1. Descriptiva

Es descriptiva porque busca caracterizar las principales urgencias médico-odontológicas en la especialidad de pediatría, ya que así lograra otorgar información relevante que ayude en el manejo de estas.

3.2.2. Bibliográfica

Es bibliográfica debido a que requiere la revisión de información de diversas fuentes de investigativas como lo son: libros, revistas, periódicos, publicaciones científicas y demás para sustentar las variables de investigación y sostener los resultados reportados.

3.3. Protocolo y registro

Para realizar el presente trabajo se realizará una revisión sistemática de la literatura siguiendo las normas de revisiones sistemáticas y metaanálisis de acuerdo con PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis) cumpliendo con su checklist 2020.

3.4. Pregunta de Investigación

Se elaborará una pregunta de investigación de acuerdo con el método (PICO) el mismo que establece los criterios de inclusión y exclusión de artículos, proyectos e investigaciones para las búsquedas bibliográficas en un trabajo de revisión sistemática.

3.5. Medidas de resultados

Los resultados obtenidos serán en base a la pregunta de investigación y a la ecuación de búsqueda planteada.

3.6. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Las bases de datos utilizadas para esta revisión hasta marzo del 2023 serán: Pubmed, Embase, Scopus y Web of Science, de acuerdo a la ecuación de búsqueda definida previamente, no se aplicarán filtros en el marco de estudios publicados de 5 años atrás en el idioma inglés, siguiendo los criterios y reglas para cada base de datos, utilizando los términos booleanos AND u OR, para combinar los términos Mesh y No Mesh buscados mediante título y abstract.

El proceso de búsqueda y selección de estudios, extracción de datos se realizará por dos examinadores independientes, ante cualquier discrepancia entre ellos, se consultará a un tercer autor. Además, se realizará una búsqueda manual de la lista de referencias de los artículos científicos seleccionados para identificar estudios adicionales.

3.7. Selección de estudios

Luego de eliminar los duplicados o triplicados con el gestor bibliográfico: Mendeley. Dos revisores independientes realizarán la selección de los estudios mediante título y abstract, de acuerdo con los criterios de selección y se anotarán en una hoja de Excel para facilitar el manejo de los datos.

Una vez definidos los estudios a ser utilizados se obtendrán los textos completos de los artículos científicos, se contactará con los investigadores en caso de no poder obtener el manuscrito completo.

3.8. Extracción de datos

Las variables extraídas de los artículos científicos serán: autor, año de publicación, revista, objetivo, tamaño muestral, edad de la muestra, género, criterios de inclusión, criterio de exclusión, urgencias médico-odontológicas, pacientes pediátricos.

3.9. Evaluación de la calidad

Dos investigadores independientes evaluarán el sesgo en todos los estudios seleccionados, utilizando la herramienta adecuada para cada estudio elegido (ensayos clínicos, casos control, cohorte, etc.)

3.10 Criterios de selección

- Urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.

3.11. Los criterios de exclusión:

- Urgencias odontológicas en pacientes pediátricos.
- Urgencias médico-odontológicas en pacientes adultos.
- Urgencias médico-odontológicas en pacientes geriátricos.
- Emergencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos
- Emergencias médico-odontológicas en pacientes adultos
- Emergencias médico-odontológicas en pacientes geriátricos.

3.12. Selección de los estudios

Las características por artículo potencial seleccionado se pueden observar en el ANEXO 1, extrayendo como datos importantes que aportan a entender la metodología y resultados del estudio los siguientes análisis:

En la tabla 1 se presentan las palabras clave de búsqueda en inglés y español relacionadas con urgencias médicas y odontología pediátrica, junto con los resultados obtenidos en varias bases de datos. Se destacan términos como "Medical-dental emergencies in children," "Medical emergencies during dental care in children," y "Obstructive airway obstruction pediatric dentistry." Las búsquedas en inglés y español arrojaron diferentes cantidades de resultados, con

un total de 16.365 documentos a nivel general y posterior a un análisis de especificidad se seleccionó un total de 385 documentos.

Tabla 1.

Proceso de selección de los artículos

Palabras clave de búsqueda en Inglés	Base de Datos	Búsqueda General	Búsqueda Específica	Palabras clave de búsqueda en Español
	PubMed	14	3	
<i>Medical-dental emergencies in children</i>	Redalyc	14 180	169	<i>Urgencias médicas odontológicas en pacientes pediátricos</i>
<i>Medical Emergencies in Pediatric Dentistry.</i>	Dialnet	1	0	<i>Urgencias medico odontológica en odontopediatría</i>
<i>Medical emergencies during dental care in children</i>				<i>Urgencias medico odontológica en niños</i>
<i>Obstructive airway obstruction pediatric dentistry</i>	Doaj	4	0	<i>Urgencias médicas en niños durante atención odontológica</i>
<i>Allergic reaction in children dentistry</i>				<i>Obstrucción de vías aéreas en niños durante atención odontológica</i>
	Google Académico	1330	8	<i>Reacción alérgica en niños durante atención odontológica</i>
	Scopus	836	205	
	TOTAL	16.365	385	

En la tabla 2 muestra las especificaciones tomadas para caracterizar los documentos potenciales de análisis según la temática expuesta "urgencias médicas en odontopediatría", identificando un total de 29 documentos.

Tabla 2.*Caracterización y selección de publicaciones*

Estudios Especificos	385
Características de los articulos potenciales para el analisis	
<ul style="list-style-type: none"> • Publicados en los ultimos 5 años • Contenido especifico sobre urgencias medicas en odontopediatria • Descargables y de acceso libre 	29

En la tabla 3 Se observa que el idioma inglés ocupa la mayor proporción de publicaciones con 23 artículos de 29. En español se seleccionaron 4 artículos específicos, mientras que tanto en el idioma croata y portugués se seleccionó un 1 articulo respectivamente exponiendo a traducciones específicos para su comprensión. Estos resultados reflejan una dominancia del inglés en la comunidad científica, siendo el idioma preferido para la publicación de estudios relacionados con el tema en cuestión.

Tabla 3.*Frecuencia de publicaciones por idioma*

Idiomas	Numero de articulos
Ingles	23
Español	4
Croata	1
Portugues	1

En la tabla 4 los buscadores se pueden observar los buscadores a través de los cuales se encontrado los artículos seleccionados, siendo Pubmed el que apporto con el 86.20% de los artículos seleccionados de los cuales un 68% fueron indexados en la base de datos Scopus y un 32% en la base Latindex. El buscador Medigraphic aporto con un artículo en la base de datos Latindex representando un 3.4% del total de artículos potenciales, por otro lado, el buscador ScienceDirect aporto con artículos indexados en la base de datos Scopus aportando con el 6.8%

de la muestra total potencial y Elseiver con un artículo en Scopus con el 3.4% de la muestra potencial total.

Tabla 4.

Buscadores asociados a la investigación

BUSCADOR	INDEXACION		TOTAL
	Scopus	Latindex	
Pubmed	17	8	25
Medigraphic	0	1	1
ScienceDirect	2	0	2
Elseiver	1	0	1
Total	20	9	29

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Caracterización de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos

Tabla 5.

Tipos de urgencias médico odontológicas

<i>Urgencias médico odontológicas</i>	Artículos	Autores	Año
<i>Reacciones alérgicas graves</i>	(1,3)(6) (5)(2)(8) (27)	Greenwood M, Jevon P, Intramarow W, Rivera G, Treviño M, Morín A, Anastasia I, Herrera R, Navarro DM, Soto AR, Jardines MG. Gutiérrez P, Cázares de León F, Sanmiguel M, Salinas A. Čuković-Bagić I, Hrvatin S, Jeličić J, Negovetić Vranić D, Kujundžić Tiljak M, Pezo H	
<i>Problemas Respiratorios</i>	(13,16-18)	Lizardi PG, de León FC, Salinas MS, Noyola AS. Segura AR, De E, Ángeles T, Pavez DJ, Gutiérrez Martínez Camus DC, Yévenes Huaiquinao SR, Rodríguez Álvarez CJ	
<i>Desmayos o síncope</i>	(21)(22)(28-34)	Tiol-Carrillo A. Jooma Z, Perrie H, Scribante J, Kleyenstuber T Allah H, Ebrahimpour A, Atafar R. Huh J	
<i>Crisis hipertensiva Ataques cardiacos Problemas neurológicos Infecciones dentales Sangrado incontrolable</i>	(35-38) (39)(14)	Zingade J, Kumar G, Gujjar PK aria LV, Medeiros Y de L, Lopes DF, Vilela EM, Assis NMSP Sharma DA, Neha D, Gupta DR, Sharma DI, Sahi DS, Sharma DS Santhosh Kumar MP Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T Vranić DN, Jurković J, Jeličić J, Balenović A, Stipančić G, Čuković-Bagić I Topcuoglu H, Yanik A. Bahramian H, Gharib B, Baghalian A.	2017- 2023
<i>Problemas endocrinos Crisis epiléptica</i>	(40-42)(43) (44)	Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T, Ogawa I, Place F, Infirmary RV, Road QV, Place F. Malamed SF Cyrkin E, Myers A, Shariff J, Yoon R. Percival T, Bhagoutie R	

Según los artículos ^{(1,3)(6)(13,16-18)} Las emergencias médicas en el contexto dental en pacientes pediátricos son:

- Reacciones alérgicas graves, como anafilaxia: Se refiere a una reacción alérgica potencialmente mortal que puede afectar múltiples sistemas del cuerpo. Los síntomas pueden incluir dificultad para respirar, hinchazón de la cara y la garganta, urticaria, mareos, vómitos y pérdida del conocimiento⁽²⁷⁾.
- Problemas respiratorios, como obstrucción de las vías respiratorias: Durante los procedimientos dentales, puede ocurrir una obstrucción de las vías respiratorias debido a problemas como la relajación de los músculos de la garganta, la aspiración de objetos extraños o la inflamación de los tejidos. Esto puede dificultar la respiración y requerir una intervención inmediata.
- Desmayos o síncope: Puede ocurrir debido a factores como el estrés, la ansiedad o la falta de oxígeno durante los procedimientos dentales. Los pacientes pueden experimentar una pérdida repentina de la conciencia, que requiere atención médica inmediata.
- Crisis hipertensivas: Algunas personas pueden experimentar un aumento brusco y peligroso de la presión arterial durante los tratamientos dentales. Esto puede ser problemático, especialmente para aquellos con hipertensión preexistente o enfermedad cardíaca.
- Ataques cardíacos: Durante los procedimientos dentales, especialmente en pacientes con enfermedad cardíaca preexistente, puede ocurrir un ataque al corazón debido al estrés físico y emocional. Esto puede manifestarse como dolor en el pecho, falta de aliento y otros síntomas característicos.
- Problemas neurológicos, como convulsiones: Algunos pacientes pueden tener convulsiones epilépticas durante los tratamientos dentales debido a la excitación neuronal o la ansiedad. Estas emergencias requieren atención médica inmediata y medidas adecuadas de manejo.
- Infecciones dentales, como abscesos que pueden terminar en endocarditis bacteriana: Las infecciones en los dientes o encías pueden provocar la formación de abscesos

dentales, que son acumulaciones de pus. Estas situaciones requieren tratamiento inmediato para prevenir complicaciones graves y aliviar el dolor del paciente.

- Sangrado dental incontrolable: Un sangrado excesivo de las encías o una herida oral puede ser un signo de un problema subyacente, como enfermedad periodontal avanzada o una lesión grave. Es necesario controlar y tratar adecuadamente el sangrado para evitar complicaciones y promover la cicatrización adecuada⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²⁸⁻³⁴⁾.
- Problemas endocrinos, como cetoacidosis diabética o hipoglucemia: Los pacientes diabéticos pueden experimentar una descompensación de su enfermedad durante los procedimientos dentales. Esto puede manifestarse como niveles peligrosamente altos (cetoacidosis diabética) o bajos (hipoglucemia) de azúcar en la sangre, lo cual requiere atención médica inmediata.
- Crisis epilépticas: Algunos pacientes pueden tener convulsiones durante un procedimiento dental debido a condiciones preexistentes como la epilepsia. El dentista debe estar capacitado para manejar estas situaciones y tomar las medidas necesarias para garantizar la seguridad del paciente⁽³⁵⁻³⁸⁾⁽⁵⁾⁽²⁾⁽⁸⁾.

Es importante que los profesionales dentales estén capacitados para reconocer y manejar estas urgencias médicas de manera adecuada y oportuna, garantizando la seguridad y el bienestar de los pacientes durante los tratamientos dentales⁽³⁹⁾⁽¹⁴⁾⁽⁴⁰⁻⁴²⁾⁽⁴⁵⁾⁽⁴³⁾⁽⁴⁴⁾.

4.2. Cuadros clínicos de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.

Tabla 6.

Cuadros clínicos observados en las urgencias médico odontológicas

<i>Cuadros clínicos</i>	<i>Artículos</i>	<i>Autores</i>	<i>Año</i>
<i>Dolor en el pecho</i>	(1,3)(6) (5)(2)(8) (27)	Jevon P, Intramarow W, Rivera G, Treviño M, Morín A, Anastasia I, Herrera R, Navarro DM, Soto AR, Jardines MG.	
<i>Dificultad para respirar</i>		Gutiérrez P, Cázares de León F, Sanmiguel M, Salinas A. Čuković-Bagić I, Hrvatin S, Jeličić J, Negovetić Vranić D, Kujundžić Tiljak M, Pezo H,	
<i>Fatiga extrema</i>		Vaughan M, Park A, Sholapurkar A, Esterman A.	
<i>Desmayo</i>		Smereka J, Aluchna M, Aluchna A, Puchalski M, Wroblewski P, Checinski I,	
<i>Lipotimia</i>	(14,15)(18)	Martínez Camus DC, Yévenes Huaiquinao SR, Rodríguez Álvarez CJ.	
<i>Sincope</i>			
<i>Hipotension</i>			
<i>Anafilaxia</i>	(40),(41)	Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T, Ogawa I, Place F, Infirmary RV, Road QV, Place F	
<i>Convulsiones</i>	(46)(47)(48)(49,50)(51)	Kawai M, Kurata S, Sanuki T, Mishima G, Kiriishi K, Watanabe T	
<i>Dolor abdominal</i>		Mehra B, Gupta S	
<i>Tos</i>		Cheng FC, Chiang CP.	
<i>Cambios de la voz</i>		Ng L, Malandris M, Cheung W, Rossi-Fedele G.	2017-
<i>Mal aliento</i>		Parten NJ, Taylor GD, Currie CC, Durham J, Vernazza CR	2023
<i>Hinchazón en la cara</i>		Mehra B, Gupta S	

Según los artículos ^(1-3,5,6,8) se presenta una relación y explicación simplificada de los principales síntomas que se presentan en las urgencias médico odontológicas en pacientes pediátricos:

- Dolor en el pecho: Puede ser un indicio de problemas cardíacos, como angina de pecho o cardiopatía isquémica. Este dolor puede variar en intensidad y presentarse como una sensación de opresión, punzante o presión en el pecho.

- Dificultad para respirar: Puede ocurrir en diferentes condiciones, como problemas cardíacos, falta de oxígeno adecuado o enfermedades respiratorias. Los niños pueden experimentar respiración rápida, jadeo o dificultad para obtener suficiente aire.
- Fatiga extrema: La fatiga inusual o cansancio excesivo, incluso con actividades mínimas, puede ser un indicador de falta de flujo sanguíneo adecuado al corazón y al resto del cuerpo.
- Desmayo o pérdida de conciencia: En casos graves de enfermedades cardíacas, los niños pueden desmayarse o perder el conocimiento debido a la insuficiente llegada de flujo sanguíneo al cerebro.
- Lipotimia: Se refiere a una disminución transitoria del flujo sanguíneo cerebral, lo que puede provocar mareo, sudoración, palidez, debilidad, náuseas y, en algunos casos, pérdida de conciencia.
- Síncope vaso vago: Es una pérdida breve y espontánea de conciencia causada por una disminución del flujo sanguíneo cerebral. Se acompaña de sudoración, palidez, debilidad y náuseas.
- Hipotensión: Es una disminución en la presión arterial, que puede ocurrir durante el tratamiento dental. Los síntomas incluyen mareo, debilidad, sudoración y pérdida del conocimiento.
- Anafilaxia: Es una reacción alérgica grave que puede manifestarse con síntomas como urticaria, angioedema, dificultad para respirar, sibilancias y síntomas de hipotensión.
- Sangrado incontrolado: El sangrado que no se detiene o es difícil de controlar puede indicar una urgencia médica debido a una lesión grave o una condición subyacente.
- Convulsiones: Son movimientos involuntarios y anormales del cuerpo causados por una actividad eléctrica anormal en el cerebro. Pueden ser provocadas por epilepsia, reacciones alérgicas graves o emergencias neurológicas^{(14,16,17)(21)(29-32)}.
- Dolor abdominal intenso: Puede ser un signo de problemas abdominales graves y requiere atención médica inmediata.
- Cambios en la visión: Cualquier alteración en la visión puede indicar una emergencia médica, especialmente si es repentina y afecta la capacidad de ver con claridad.
- Tos persistente o recurrente: Puede ser un síntoma de una enfermedad respiratoria subyacente o un problema pulmonar grave.

- Cambios en la voz o la capacidad para hablar: Pueden ser señales de una obstrucción de las vías respiratorias superiores o una afección neurológica.
- Mal aliento persistente o sabor desagradable en la boca: Puede ser un indicador de una infección oral grave o un problema dental que requiere atención inmediata.
- Hinchazón en la cara, encías o mejillas: La hinchazón en estas áreas puede ser causada por infecciones dentales o abscesos, lo cual es una urgencia médica odontológica.

Estos síntomas pueden variar en cada individuo y pueden ser indicadores de diferentes condiciones médicas y emergencias. Siempre es fundamental buscar atención médica de urgencias si se presentan síntomas graves o preocupantes, ya sea en un entorno dental o pediátrico. Se recomienda consultar a un profesional de la salud especializado para obtener una evaluación adecuada y un tratamiento oportuno^{(36-38,40,41)(46)(47)(48)(49,50) (51)}.

4.3. Manejo de urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos.

Tabla 7.

Formas de manejo de las urgencias médico odontológicas

Manejo	Artículos	Autores	Año
<i>Mantener la calma</i>	(17,18,21-23,51,52)	Coelho SK do N, Pimenta Y da S, De Andrade JM, Silva NA.	
<i>Preparar adecuadamente al personal</i>	(14,15)(18)	Martinez Camus DC, Yévenes Huaiquino SR, Rodríguez Álvarez CJ.	
<i>Tener conceptos terapéuticos claros</i>		Macias Delgado NS.	
<i>Realizar una evaluación de riesgos</i>		Tiol-Carrillo A.	
<i>Usar equipo de protección personal</i>		Jooma Z, Perrie H, Scribante J, Kleyenstuber T.	
<i>Contar con un botiquín de emergencias</i>		Torres CP, da Silva Lizzi EA, Borsatto MC, Nelson-Filho P, De Rossi A, Díaz-Serrano KV, et al.	
<i>Mantenerse actualizado en cursos de emergencias médicas</i>		Mehra B, Gupta S	
		Tenenbaum A, Sarric M, Bas AC, Toledo R, Descroix V, Azogui-Levy S.	
		Wallace CK, Hind V.	
		Vaughan M, Park A, Sholapurkar A, Esterman A.	
		Smereka J, Aluchna M, Aluchna A, Puchalski M, Wroblewski P, Checinski I,	2017-
		Martinez Camus DC, Yévenes Huaiquino SR, Rodríguez Álvarez CJ.	2023
<i>Cardiopatías isquémicas</i>	(40),(41)	Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T, Ogawa I,	
<i>Paro cardíaco</i>	(46)(47)(48)(49,50)(51)	Place F, Infirmary RV, Road QV, Place F	
<i>Cetoacidosis diabética</i>		Kawai M, Kurata S, Sanuki T, Mishima G, Kiriishi K, Watanabe T	
<i>Hipoglucemia:</i>		Mehra B, Gupta S	
<i>Obstrucción de las vías respiratorias</i>		Cheng FC, Chiang CP.	
<i>Síncope</i>		Ng L, Malandris M, Cheung W, Rossi-Fedele G.	
<i>Reacciones tóxicas</i>		Parten NJ, Taylor GD, Currie CC, Durham J, Vernazza CR	
<i>Reacciones anafilácticas</i>		Mehra B, Gupta S	

Según los artículos ^(1-3,5) (52,53) se menciona que el manejo de las emergencias médicas pediátricas se basa en las siguientes pautas:

- **Mantener la calma:** Durante una emergencia médica, es esencial que el personal del consultorio dental se mantenga calmado. Esto les permite controlar la situación de manera efectiva y transmitir seguridad tanto al equipo como al paciente.

- Preparar adecuadamente al personal: El odontólogo, asistente y recepcionista deben estar preparados para actuar en caso de una emergencia médica. Se recomienda recibir capacitación en cursos de urgencias médicas y reanimación cardiopulmonar (RCP) para saber cómo responder correctamente.
- Tener conceptos terapéuticos claros: El personal del consultorio dental debe comprender los conceptos terapéuticos necesarios, como la posición adecuada del paciente, para abordar de manera efectiva las emergencias médicas.
- Realizar una evaluación de riesgos: Antes de brindar tratamiento de emergencia, es importante evaluar los riesgos y considerar la posibilidad de posponer el tratamiento si el riesgo de transmisión es alto.
- Usar equipo de protección personal (EPP): Durante una emergencia médica, es esencial que el personal utilice el EPP adecuado, como mascarillas, guantes, batas y protectores faciales, para proteger tanto al personal como al paciente.
- Contar con un botiquín de emergencias: Se recomienda tener un botiquín de emergencias médicas en cada consultorio dental y que el personal esté capacitado en el uso de los medicamentos utilizados en estas situaciones.
- Mantenerse actualizado en cursos de emergencias médicas: Se sugiere participar en cursos de emergencias médicas odontológicas para mantenerse actualizado y adquirir los conocimientos necesarios para manejar situaciones de emergencia.
- Cardiopatías isquémicas: Se menciona la necesidad de detener el procedimiento dental y llamar a una ambulancia en casos de angina de pecho o infarto al miocardio. Se recomienda administrar nitroglicerina sublingual y aspirina, y en algunos casos, oxígeno.
- Paro cardíaco: Se describen las técnicas de masaje cardíaco externo y ventilación en niños y adultos, con diferencias según la edad. Se menciona el ritmo de 15:2 para niños hasta la pubertad y el mismo procedimiento que en adultos para adolescentes y niños mayores.
- Cetoacidosis diabética: Se recomienda el reemplazo de líquidos y la administración de insulina intravenosa en casos de cetoacidosis diabética.
- Hipoglucemia: Se indica detener las intervenciones dentales y proporcionar carbohidratos por vía oral. En casos severos, se sugiere el uso de glucagón intramuscular o dextrosa intravenosa.

- Obstrucción de las vías respiratorias: Se mencionan las maniobras de golpes en la espalda y la maniobra de Heimlich en caso de obstrucción. En situaciones graves, se puede requerir una cricotiroidotomía.
- Síncope: Se sugiere colocar al paciente en posición de Trendelenburg y administrar una bebida dulce. En casos de pérdida de conocimiento, se recomienda glucosa intravenosa o glucagón intramuscular.
- Reacciones tóxicas: Se enfatiza la importancia de asegurar la vía aérea y proporcionar oxígeno. Se indica llamar a una ambulancia en casos de convulsiones prolongadas.
- Reacciones anafilácticas: Se menciona el uso de adrenalina y antihistamínicos en el tratamiento de la anafilaxia, con dosis específicas para niños de 0,01 mL/kg de peso corporal, es decir, si el niño pesa 20 kg, la dosis de adrenalina es de 0,2 mL.

Estas pautas proporcionan una orientación básica para el manejo de urgencias médicas en el entorno dental. Es importante tener en cuenta que cada situación puede ser diferente, por lo que es fundamental recibir una formación adecuada y seguir las pautas y recomendaciones proporcionadas por organismos y guías nacionales de salud. Además, es esencial contar con la asistencia de profesionales de la salud en casos de emergencia médica^{(8,13,14,16,17)(18,21)(28)}.

En resumen, el manejo de las urgencias médicas odontológicas en pacientes pediátricos requiere mantener la calma, preparar al personal, comprender los conceptos terapéuticos necesarios, evaluar los riesgos, usar EPP, contar con un botiquín de emergencias y mantenerse actualizado en cursos de emergencias médicas^{(30)(31-33)(37-42,45)(46,51)}.

4.4. Discusión

Las urgencias médicas a nivel odontológico hacen referencia a un tema importante ya que debe existir la prevención del riesgo de vida del paciente, autores como Greenwood M, Lizardi PG & Zingade refieren que, tanto en pacientes pediátricos como pacientes adultos durante la atención dental, pueden ocurrir urgencias médicas como reacciones alérgicas, sincopes principalmente el vasovagal, cardiopatías y trastornos respiratorios, así como algunas emergencias comunes como el infarto de miocardio. Además, coinciden que se puede presentar urgencias médicas odontológicas por reacciones alérgicas a medicamentos o a materiales dentales así mismo se asocia a procedimientos específicos como extracciones.

Jevon P, Intramarow W, Rivera G, Treviño M, Morín A, Anastasia I, Herrera R, Navarro DM, Soto AR & Jardines MG añaden similitudes en los cuadros clínicos de urgencias médicas pediátricas durante la atención dental, como dificultad respiratoria, convulsiones, palidez, dolor intenso, mareos y náuseas; sin embargo, refieren al estrés, miedo, ansiedad y dolor como principales factores detonantes ya que se asocian a una mayor liberación de adrenalina endógena la que provoca disminución de oxígeno en la sangre la misma que eleva drásticamente la probabilidad de presentar una urgencia médica durante la atención odontológica.

Autores como Rodríguez Álvarez CJ, Macias Delgado NS & Mehra B, Gupta S mencionan la importancia de mantener la calma durante una urgencia para tomar decisiones adecuadas durante el manejo de la misma. También enfatizan en evaluar rápidamente la gravedad de la situación y mantener una comunicación clara con el paciente. Sin embargo, autores como Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T & Ogawa I, mencionan énfasis en protocolos específicos y el uso de equipos adecuados según la edad del paciente y el tipo de urgencia presentado destacando que en las urgencias cardiopatas en neonatos la técnica de reanimación cardiopulmonar debe ser mediante el uso del dedo pulgar, en infantes uso de una mano y en jóvenes uso de las dos manos, además la importancia de que el profesional de la salud debe de contar con capacitaciones actualizadas del manejo de emergencias.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se caracterizó las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos, teniendo entre las principales a las reacciones alérgicas graves, anafilaxia, problemas respiratorios como obstrucción de vías aéreas, ataques cardíacos, sangrados incontrolables, crisis epilépticas y abscesos dentales que pueden producir endocarditis bacteriana las mismas que se presentan con mayor frecuencia en grupos infantiles.
- Se determinó los cuadros clínicos de las principales urgencias médico odontológicas en pacientes pediátricos, los mismos que se manifiestan con dolor en el pecho, dificultad al momento de respirar, fatiga, desmayo, pérdida de la conciencia, urticaria, tos, sangrado incontrolable las mismas que son indicativos de que se está suscitando una urgencia médica odontológica.
- Se estableció que para el manejo de las principales urgencias médico-odontológicas en pacientes pediátricos se debe mantener la calma durante la emergencia médica, así mismo que el personal debe estar preparado adecuadamente mediante la comprensión de riesgos terapéuticos, así mismo debe contar con el botiquín de primeros auxilios para así lograr evaluar los riesgos y dar un correcto manejo de las urgencias médico odontológicas en niños.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda la correcta aplicación del formulario 033 “Historia Clínica” enfocándose en los antecedentes patológicos familiares y personales, así mismo en la toma de signos vitales para evitar cuadros de urgencias médicas odontológicas en pacientes pediátricos.
- Se recomienda evaluar los riesgos clínicos del paciente que esté sufriendo un cuadro de urgencias médicas odontológicas mediante los principales signos y síntomas que se presentan durante la atención odontológica, además se recomienda trabajar con un equipo multidisciplinario debido a que son grupos de pacientes vulnerables.
- Se recomienda que durante un cuadro de urgencia médica odontológica el profesional de la salud debe mantener la calma para evitar diagnósticos incorrectos que pueda poner en riesgo la vida del paciente, así mismo capacitaciones continuas de programas avalados para el manejo de urgencias médicas durante la atención odontológica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Greenwood M. Medical emergencies in dental practice. *Prim Dent J.* 2014;3(1):4–5.
2. Jevon P. Medical emergencies in the dental practice poster: revised and updated. *Br Dent J.* 2020;229(2):97–104.
3. Intramarrow W, In P, Treatment THE, Periodontal OF. Tevatia et *World Journal of Pharmaceutical and Life Sciences WJPLS MEDICAL EMERGENCIAS IN DENTAL PRACTICE : A REVIEW.* 2017;(July 2016).
4. Roberts G, Scully C, Shotts R. Dental emergencies Dental pain Avulsed teeth. *ABC oral Heal.* 2017;321(September):559–62.
5. Rivera G, Treviño M, Morín A. Abordaje terapéutico de las urgencias médicas pediátricas en el consultorio y clínica dentales. *Odontol Pediátrica.* 2019;27(3):203–12.
6. Anastasia I, Herrera R, Navarro DM, Soto AR, Jardines MG. Introducción. 2020;34(4).
7. SF M. *Medical Emergencies in the Dental Office.* Elseiver. MOsby; 2010.
8. Gutiérrez P, Cázares de León F, Sanmiguel M, Salinas A. Enfoques actuales de las emergencias médicas en odontología. *Rev Mex Estomatol [Internet].* 2016;3(2):93–103. Available from: <https://www.remexesto.com/index.php/remexesto/article/view/82/136>
9. Tapia H, Ministerio de salud pública. Durante La Emergencia Sanitaria Por Covid – 19. *Fed Odontológica Ecuatoriana.* 2013;19:23.
10. Gutiérrez P, Martínez H, Rivera G. Importancia actual de las urgencias médicas en el consultorio dental. *Rev la Asoc Dent Mex.* 2012;69(5):208–13.
11. De la Teja-Ángeles E, Cadena-Galdós A, Téllez-Rodríguez J, Durán-Gutiérrez L. El pediatra ante las urgencias estomatológicas. *Acta Pediátrica México.* 2017;28(1):21–7.
12. Sepúlveda V. C, Secchi A. A, Donoso H. F. Consideraciones en la Atención Odontologica de Urgencias en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). *Int*

- J Odontostomatol [Internet]. 2020;14(3):279–84. Available from: https://colegiodeobstetras.pe/reporte_de_obstetras_con_covid_19/
13. Lizardi PG, de León FC, Salinas MS, Noyola AS. Enfoques actuales de las emergencias médicas en odontología. *Rev Mex Estomatol*. 2017;3(2):93–103.
 14. Vaughan M, Park A, Sholapurkar A, Esterman A. Medical emergencies in dental practice – management requirements and international practitioner proficiency. A scoping review. *Aust Dent J*. 2018;63(4):455–66.
 15. Smereka J, Aluchna M, Aluchna A, Puchalski M, Wroblewski P, Checinski I, et al. Medical emergencies in dental hygienists’ practice. *Medicine (Baltimore)*. 2019;98(30):e16613.
 16. Segura AR, De E, Ángeles T, Pavez DJ, Gutiérrez AD. Aspiración de cuerpo extraño durante la consulta dental en pediatría . Reporte de un caso. 2014;18:128–31.
 17. Coelho SK do N, Pimenta Y da S, De Andrade JM, Silva NA. A utilização dos anestésicos locais em odontologia: revisão de literatura. *Rev Eletrônica Acervo Saúde*. 2021;13(1):e5402.
 18. Martínez Camus DC, Yévenes Huaiquinao SR, Rodríguez Álvarez CJ. Alergias en la atención dental. *Odontol Sanmarquina*. 2020;23(4):435–43.
 19. Macías Delgado NS. Manejo de shock anafiláctico en el consultorio odontológico. *Univ San Gregor Portoviejo*. 2021;15.
 20. Francisco Díaz J, Tercedor L, Moreno E, García R, Álvarez M, Sánchez J, et al. Vasovagal syncope in pediatric patients: A medium-term follow-up analysis. *Rev Esp Cardiol [Internet]*. 2002;55(5):487–92. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932\(02\)76640-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0300-8932(02)76640-2)
 21. Tiol-Carrillo A. Cardiopatía isquémica. Consideraciones para la atención odontológica. *Rev la Asoc Dent Mex*. 2022;79(4):213–7.

22. Jooma Z, Perrie H, Scribante J, Kleyenstuber T. Emergence delirium in children undergoing dental surgery under general anesthesia. *Paediatr Anaesth.* 2020;30(9):1020–6.
23. Torres CP, da Silva Lizzi EA, Borsatto MC, Nelson-Filho P, De Rossi A, Díaz-Serrano KV, et al. Knowledge, attitudes, and psychosocial impacts among Brazilian Pediatric Dentists during COVID-19 pandemic. *Braz Oral Res.* 2022;36:1–9.
24. Israel L, Mesías P, Del Carmen M, Minaya P. Manejo de la conducta del paciente pediátrico mediante el método decir-mostrar-hacer. Revisión bibliográfica Behavioral management of pediatric patients using the tell-show-do method. *Bibliographic review Odontología* 24(1) (2022): e3406. 2022;24:1–12. Available from: <https://doi.org/10.29166/odontologia.vol24.n1.2022-e3406>
25. Basso ML. Techniques and strategies for the management and guidance of behavior in pediatric dentistry. Analysis of the literature. 2021;
26. Alarco-cadillo L, Apayco LC, Bossio MR. Uso de dos técnicas alternativas de manejo de conducta : musicoterapia y distracción audiovisual , en el control y manejo de ansiedad en pacientes pediátricos de 5 a 10 años . Uso de duas técnicas alternativas de manejo da conduta : musicoterapia e distra. *Medigraphic.* 2020;
27. Čuković-Bagić I, Hrvatín S, Jeličić J, Negovetić Vranić D, Kujundžić Tiljak M, Pezo H, et al. General dentists' awareness of how to cope with medical emergencies in paediatric dental patients. *Int Dent J.* 2017;67(4):238–43.
28. Allah H, Ebrahimpour A, Atafar R. Dentists ' preparedness and knowledge of medical emergencies in dental offices in Yasuj City in 2016 Student of Nursing , Islamic Azad University Balahzar Branch , Yasuj , Iran. 2017;131–41.
29. Huh J young. Foreign body aspirations in dental clinics : a narrative review. 2022;22(3):161–74.
30. Zingade J, Kumar G, Gujjar PK. Medical Emergencies in Dentistry : A Review. 2021;

31. Faria LV, Medeiros Y de L, Lopes DF, Vilela EM, Assis NMSP. Medical Emergencies teaching in Dentistry undergraduate courses in Southeastern Brazil. *Brazilian J Oral Sci.* 2020;19:1–9.
32. Sharma DA, Neha D, Gupta DR, Sharma DI, Sahi DS, Sharma DS. A brief review on medical emergencies in dental practise. *Int J Appl Dent Sci.* 2020;6(3):679–83.
33. Santhosh Kumar MP. Management of anaphylaxis in dental office - An update. *Int J Pharma Bio Sci.* 2015;6(3):B401–7.
34. Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: Incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J.* 2008;25(5):296–300.
35. Vranić DN, Jurković J, Jeličić J, Balenović A, Stipančić G, Čuković-Bagić I. Hitna stanja u dječjoj stomatologiji. *Acta Stomatol Croat.* 2016;50(1):72–80.
36. Topcuoglu H, Yanik A. International Journal of Medical and Health Sciences. *Int J Occup Environ Health.* 2014;2(4):301–7.
37. Greenwood M. Medical emergencies in the dental practice. *Periodontol* 2000. 2008;46(1):27–41.
38. Protzman S, Clark J, Leeuw W. Management of Medical Emergencies in the Dental Office. 2015;37.
39. Bahramian H, Gharib B, Baghalian A. COVID-19 Considerations in Pediatric Dentistry. *JDR Clin Transl Res.* 2020;5(4):307–11.
40. Kitagawa M, Murakami S, Akashi Y, Oka H, Shintani T, Ogawa I, et al. Current status of dental metal allergy in Japan. *J Prosthodont Res [Internet].* 2019;63(3):309–12. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpor.2019.01.003>
41. Place F, Infirmary RV, Road QV, Place F. Dental Pain in the Medical Emergency Department: A Cross-Sectional Study. 2016;

42. Malamed SF. *Emergency Medicine in Pediatric Dentistry: Preparation and Management*. 2023;
43. Cyrkin E, Myers A, Shariff J, Yoon R. Emergency utilization and trends in a community dental clinic in northern manhattan: A retrospective study. *J Clin Pediatr Dent*. 2020;44(3):135–41.
44. Percival T, Bhagoutie R. A preliminary study of the treatment outcomes of paediatric dental patients referred for general anaesthesia or sedation at a regional hospital in trinidad. *Children*. 2021;8(10).
45. Qassem A. Dental emergencies in a university pediatric dentistry clinic : a retrospective study. 2012;26(1):50–6.
46. Kawai M, Kurata S, Sanuki T, Mishima G, Kiriishi K, Watanabe T, et al. The effect of midazolam administration for the prevention of emergence agitation in pediatric patients with extreme fear and non-cooperation undergoing dental treatment under sevoflurane anesthesia, a double-blind, randomized study. *Drug Des Devel Ther*. 2019;13:1729–37.
47. Meyer BD, Casamassimo P, Vann WF. An algorithm for managing emergent dental conditions for children. *J Clin Pediatr Dent*. 2019;43(3):201–6.
48. Cheng FC, Chiang CP. Analysis of emergency dental visits of pediatric patients in the National Health Insurance of Taiwan in 2020. *J Dent Sci [Internet]*. 2022;17(2):942–50. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jds.2022.02.014>
49. Ng L, Malandris M, Cheung W, Rossi-Fedele G. Traumatic dental injuries presenting to a paediatric emergency department in a tertiary children’s hospital, Adelaide, Australia. *Dent Traumatol*. 2020;36(4):360–70.
50. Parten NJ, Taylor GD, Currie CC, Durham J, Vernazza CR. Medical emergency department attendance of under 16-year-olds with dental problems. *J Oral Rehabil*. 2019;46(5):433–40.
51. Mehra B, Gupta S. Common Pediatric Medical Emergencies in Office Practice. *Indian J*

Pediatr. 2018;85(1):35–43.

52. Tenenbaum A, Sarric M, Bas AC, Toledo R, Descroix V, Azogui-Levy S. Children's consultations for dental emergency. Retrospective study in Île-de-France. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2020;68(1):17–24.
53. Wallace CK, Hind V. Guide to paediatric medical emergencies. *Br Dent J*. 2019;227(9):783–9.

7. ANEXOS

7.1 Anexo 1. Tabla de caracterización de artículos científicos escogidos para la revisión.

<i>N°</i>	Idioma	Nombre art	Autores	Año	Revista	Pais	Buscador	Indexacion
1	Español	Abordaje terapéutico de las urgencias médicas pediátricas en el consultorio y clínica dentales	G. RIVERA-SILVA, M. ^a G. TREVIÑO-ALANÍS, A. A. MORÍN-JUÁREZ	2019	Odontologia Pediatrica	Madrid	Pubmed	Latindex
2	Español	Cardiopatía isquémica. Consideraciones para la atención odontológica	Agustín Tiol-Carrillo	2022	Revista ADM	Mexico	Medigraphic	Latindex
3	Español	Medical emergencies during the professional practice of dental teachers	Isis Anastasia Rojas Herrera Denia Morales Navarro Agustín Rodríguez Soto Mailén Gumila Jardines	2020	Educacion Medica Superior	La Habana/ Cuba	Pubmed	Latindex
4	Español	Alergias en la atención dental	Daniela Catalina Martínez Camus Sebastián Rodolfo Yévenes Huaiquinao Catalina Javiera Rodríguez Álvarez	2020	Odontologia sanmarquina	Chile	Pubmed	Latindex
5	Ingles	General dentists' awareness of how to cope with medical emergencies in paediatric dental patients	Ivana Cukovi Bagi Sandra Hrvatin, Jesenka Jelici Dubravka Negoveti Vrani Mirjana Kujundzi Tiljak , Hrvoje Pezo6 and Luc Marks	2017	International Dental Journal	Croacia	Pubmed	Scopus
6	Ingles	Emergency Utilization and	Evan Cyrki Aaron Myers	2020	The Journal of Clinical Pediatric Dentistry	New York	Pubmed	Scopus

		Trends in a Community Dental Clinic in Northern Manhattan: A Retrospective Study	Jaffer Shariff Richard Yoon					
7	Ingles	A Preliminary Study of the Treatment Outcomes of Paediatric Dental Patients Referred for General Anaesthesia or Sedation at a Regional Hospital in Trinidad	Tricia Percival Reshma Bhagoutie	2021	MDPI	India	Pubmed	Scopus
8	Ingles	An Algorithm for Managing Emergent Dental Conditions for Children	Beau D Meyer Paul Casamassimo William F Vann	2019	The Journal of Clinical Pediatric Dentistry	Carolina del Norte	Pubmed	Scopus
9	Ingles	Analysis of emergency dental visits of pediatric patients in the National Health Insurance of Taiwan in 2020	Feng-Chou Cheng Chun-Pin Chiang	2022	Journal of dental Sciences	China	ScienceDirect	Scopus
10	Ingles	Traumatic dental injuries presenting to a paediatric emergency department in a tertiary children's	Lydia Ng Michael Malandris Wendy Cheung Giampiero Rossi-Fedele	2020	Wiley Dental Traumatology	Australia	Pubmed	Scopus

		hospital, Adelaide, Australia						
11	Ingles	Medical emergency department attendance of under 16- yearolds with dental problem	Nicola J. Parten Greig D. Taylor Charlotte C. Currie Justin Durham	2019	Wiley	Reino Unido	Pubmed	Scopus
12	Ingles	Children's consultations for dental emergency. Retrospective study in Ile- de-France	Tenenbaum M. Sarric A.C. Bas R. Toledo V. Descroix S. Azogui-Levy	2019	Rev Epidemiol Sante Publique	Francia	ScienceDirect	Scopus
13	Ingles	Guide to paediatric medical emergencies	Christopher K. Wallace Virginia Hind2	2019	BRITISH DENTAL JOURNAL	Britania	Pubmed	Scopus
14	Ingles	COVID-19 Considerations in Pediatric Dentistry	H.Bahramian B. Gharib A. Baghalian	2020	International & American Associations for Dental Research	Iran	Pubmed	Scopus
15	Ingles	Medical emergencies in the dental practice poster: revised and updated	Phil Jevon	2020	BRITISH DENTAL JOURNAL	Reino Unido	Pubmed	Scopus
16	Ingles	Medical emergencies in dental practice – management requirements and international practitioner proficiency. A scoping review	M Vaughan A Park A Sholapurkar A Esterman	2018	Australian Dental Journal	Australia	Pubmed	Scopus

17	Ingles	Common Pediatric Medical Emergencies in Office Practice	Bharat Mehra Suresh Gupta	2018	Indian J Pediatr	India	Pubmed	Scopus
18	Ingles	Current status of dental metal allergy in Japan	Masae Kitagawaa, Satoshi Murakamib , Yoshihiko Akashib , Hiroko Okaa,c , Tomoaki Shintania , Ikuko Ogawaa , Takashi Inoueb , Hidemi Kurihara	2019	Journal of Prosthodontic Research	Japon	Elseiver	Scopus
19	Ingles	Emergency Medicine in Pediatric Dentistry: Preparation and Management	Stanley F. Malamed	2023	Journal of the California Dental Association	California	Pubmed	Scopus
20	Ingles	Foreign body aspirations in dental clinics: a narrative review	Jin-Young Huh	2022	J Dent Anesth Pain Med	Republica de Corea	Pubmed	Scopus
21	Ingles	Medical Emergencies in Dentistry: A Review	Jyoti Zingade Garish Kumar Pavan K Gujjar	2021	Journal of Health Sciences & Research	India	Pubmed	Scopus
22	Ingles	Medical Emergencies teaching in Dentistry undergraduate courses in Southeastern Brazil	Luan Viana Faria Yuri de Lima Medeiros Danielle Fernandes Lopes Eduardo Machado Neuza Maria Souza Picorelli Assis	2020	Brazilian Journal of oral Sciences	Brazil	Pubmed	Latindex
23	Ingles	Paediatric dental emergencies: a retrospective study and a proposal for definition and guidelines	L. C. Martens S. Rajasekharan W. Jacquet J. D. Vandenbulcke J. W. G. Van Acker	2018	European Archives of Paediatric Dentistry	Belgica	Pubmed	Latindex

		including pain management						
24	Ingles	A brief review on medical emergencies in dental practise	Abhishek Sharma Neha Ravi Gupta Isha Sharma Shivangi Sahi Sonia Sharma	2020	International Journal of Applied Dental Sciences	India	Pubmed	Scopus
25	Ingles	Medical emergencies in the dental	Phil Jevon	2020	BRITISH DENTAL JOURNAL	Reino Unido	Pubmed	Scopus
26	Ingles	Management of anaphylaxis in the dental practice: an update	Shaam Shamsi Phil Jevon	2020	BRITISH DENTAL JOURNAL	Reino Unido	Pubmed	Scopus
27	Ingles	The effect of midazolam administration for the prevention of emergence agitation in pediatric patients with extreme fear and non-cooperation undergoing dental treatment under sevoflurane anesthesia, a double-blind, randomized study	Mari Kawai Shinji Kurata Takuro Sanuki Gaku Mishima Kensuke Kiriishi Toshihiro Watanabe Yu Ozaki-Honda Mizuki Yoshida Ichiro Okayasu Terumi Ayuse Naomi Tanoue Takao Ayuse	2019	Dove Press journal	Japon	Pubmed	Latindex
28	Croata	Hitna stanja u dječjoj stomatologiji	Dubravka Negovetić Vranić , Josipa Jurković, Jesenka Jeličić , Antonija Balenović, Gordana Stipančić ,Ivana Čuković-Bagić	2017	ACTA STOMATOLOGICA CROATICA	Croacia	Pubmed	Scopus

29	Portugues	A utilização dos anestésicos locais em odontologia: revisão de literatura	Sabrina Ketulen do Nascimento Coelho, Yuri da Silva Pimenta , Jackeline Moraes de Andrade, Núbia Afonso Silva.	2021	Revista Eletrônica Acervo Saúde	Portugal	Pubmed	Latindex
----	-----------	---	--	------	---------------------------------	----------	--------	----------
