



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Autores:  
León María  
C.I. N°: V-26.591.175  
Materan Valentina  
C.I. N°: V- 26.270.189

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



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



**PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA  
CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD  
JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

Trabajo de Grado para optar al título de Odontólogo

**AUTORES:**

León María  
C.I. N°: V-26.591.175  
Materan Valentina  
C.I. N°: V- 26.270.189

Tutora: Od. Esp. Joselin Hernández  
Asesor: Od. Gladys Orozco.

San Diego, Junio de 2019



**“PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**

**ESTUDIANTES**

**Cédula de Identidad N°**

**Nombres y apellidos**

1. 26.591.175

María Valentina León Perdomo

2. 26.270.189

Valentina Materan Baptista

**Tutor Propuesto:** Od. Esp. Joselin Hernández

**Firma:** 

**Cédula de Identidad N° V-22.962.368**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

  
Firma



20-9-19  
Fecha



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Joselin Hernández, portador (a) de la Cedula de Identidad N° 22962368, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por las ciudadanas María Valentina León Perdomo, portadora de la Cedula de Identidad N° 26.591.175 y Valentina Materan Baptista, portadora de la Cedula de Identidad N° 26.270.189 titulado **“PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”** presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 18 días del mes de septiembre del año dos mil diecinueve.

Joselin Hernández

C.I. 22.962.368



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado "PROTICOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ", realizado por María Valentina León Perdomo C.I 26.591.175. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su APROBACIÓN

  
Tpor Académico (Coordinador)

Nombre: Joselin Hernández

C.I.: 22.962.368

  
Jurado

Nombre: Egleé Díaz

C.I.: 4.131.694

  
Jurado

Nombre: Ivette Alsina

C.I.: 11.528.130



Fecha: 21 de octubre de 2019



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA



### ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado **“PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ”**, realizado por Valentina Materan Baptista C.I 26.270.189. Cursante de la carrera ODONTOLOGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída la exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su APROBACIÓN

  
Tutor Académico (Coordinador)

Nombre: Joselin Hernández  
C.I.: 22.962.368

  
Jurado

Nombre: Egleé Díaz  
C.I.: 4.131.694

  
Jurado

Nombre: Ivette Alsina  
C.I.: 11.528.130



Fecha: 21 de octubre de 2019

## AGRADECIMIENTO Y DEDICATORIA

Quiero dar gracias a quién ha hecho todo este sueño posible, a mí amado Dios, quién guía cada uno de mis pasos y quién me ha dado la salud, la fuerza, la paciencia y el amor para poder alcanzar este logro, además es quién hace un tiempo puso en mi corazón un sueño, que hoy puedo ver realidad gracias a su amor infinito.

Doy gracias a Dios:

**Por mi familia**, mi mayor bendición, mi apoyo incondicional, mi demostración de amor verdadero en la tierra. Mi mamá Yelitza, mi ejemplo a seguir, mi motivadora por excelencia y la persona quién eligió Dios para darme la vida, gracias por escucharme y brindarme siempre tu apoyo, por orientarme y por enseñarme tantas cosas para poder salir a cumplir mi sueño, gracias por ayudarme a crecer, gracias por tanto mamá. Mis papás, ya que tengo la dicha de tener dos Enrique y Raúl, gracias por todo su apoyo, por darme las fuerzas, los consejos y las guías para enfrentar la vida, para aprender a levantarme aun cuando el camino se coloca difícil, gracias por orientarme desde pequeña y ahora que estoy optando por un título universitario nunca olvidaré a quienes me guiaron desde pequeña y a quienes Dios me ha dado la posibilidad de llamarlos “Papá” y de darme tal bendición que me ha dado dos seres extraordinarios, este logro también es de ustedes. A mi hermana Valeria, quién es mi compañera de vida y quién siempre está para escucharme, ayudarme y brindarme su amor. A mi tía Eddy quién siempre ha estado ahí para mí en incluso es una mamá también para mí, siempre está para acompañarnos, ayudarnos, en las buenas y en las no tan buenas, gracias tía. A mi hermana Shirley y mi tío Wilmer,

quienes siempre me han brindado su apoyo incondicional, sin importar la situación que estemos atravesando. Mis 6 hermanos doy gracias a Dios de tenerlos y de tener 6 increíbles compañeros de vida. A mis tíos Edith y Rubén, siempre me prestaron su apoyo y calor de hogar cuando me encontraba en la distancia. A ustedes doy gracias y dedico este logro.

**Por mis amigos,** esas personas que Dios colocó en mi camino universitario y se convirtieron en mi familia, quienes siempre estuvieron en los momentos de felicidad y alegría, así como también en los momentos angustiantes y difíciles que te genera la universidad. Nos convertimos en una gran familia dispuestos a ayudarnos siempre el uno con el otro, y a vencer los desafíos para alcanzar los sueños juntos. Así como también aquellos que también se hicieron presentes aun estando en la distancia y quienes siempre han estado ahí para mí, sin importar el lugar donde se encuentren.

**Por mis profesores,** a quienes Dios les dio los conocimientos, el amor y la paciencia para guiarme en este camino y enseñarme con amor a trabajar con pasión, gracias por sus enseñanzas y transmitirme tanto aprendizaje en esta tan hermosa carrera.

Doy gracias infinitas a Dios por todas sus bendiciones y ser un testimonio de que los sueños si se cumplen...

*“El Señor cumplirá su propósito en mí”*

*Salmo 138*

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>	
Planteamiento del Problema	3
Formulación del Problema	5
Objetivos de la Investigación	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	6
Justificación de la Investigación	6
Delimitación de la Investigación	9
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
Antecedentes de la Investigación	10
Bases Teóricas	14
Antecedentes Legales de la Investigación	63
Definición de términos básicos	68
<b>III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Tipo de Investigación	70
Diseño de Investigación	70
Población	71
Muestra	72
Técnicas e Instrumento	72

Técnica de procesamiento y análisis de datos	73
<b>IV ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	
Presentación e Interpretación de los Resultados	74
Factibilidad	81
Discusión	83
Conclusiones y Recomendaciones	85
<b>V LA PROPUESTA</b>	
Justificación de la Propuesta	88
Objetivo General	89
Objetivos Específicos	90
Estructura	90
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	92
<b>ANEXOS</b>	98
Anexo 1. Cuadro de Variables	99
Anexo 2. Instrumento: Cuestionario Estudiante	100
Anexo 3. Instrumento: Cuestionario Docente	102
Anexo 4. Validación del Instrumento I	103
Anexo 5. Validación del Instrumento II	104
Anexo 6. Validación del Instrumento III	105
Anexo 7. Consentimiento Informado	106

## LISTA DE CUADROS

	pp.
<b>CUADRO N° 1</b> Manifestaciones clínicas de la anafilaxia.	16
<b>CUADRO N° 2</b> Manifestaciones clínicas de la crisis asmática.	43

## LISTA DE TABLAS

	pp.
<b>TABLA N°1</b> Conocimiento de las Emergencias Médicas que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	74
<b>TABLA N°2</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Anafilaxia y Shock Anafiláctico que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	76
<b>TABLA N°3</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Convulsión y Lipotimia que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	77
<b>TABLA N°4</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Obstrucción de vía aérea y Crisis Asmática que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	78
<b>TABLA N°5</b> Existencia de un protocolo digital en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	79
<b>TABLA N°6</b> Uso de un protocolo digital de parte de los estudiantes para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	80
<b>TABLA N°7</b> Factibilidad económica, técnica e institucional de la propuesta de parte de los docentes de las Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	82

## LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
<b>GRÁFICO N°1</b> Conocimiento de las Emergencias Médicas que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	75
<b>GRÁFICO N°2</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Anafilaxia y Shock Anafiláctico que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	76
<b>GRÁFICO N°3</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Convulsión y Lipotimia que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	77
<b>GRÁFICO N°4</b> Conocimiento sobre el manejo clínico de Obstrucción de vía aérea y Crisis Asmática que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	78
<b>GRÁFICO N°5</b> Existencia de un protocolo digital en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	79
<b>GRÁFICO N°6</b> Uso de un protocolo digital de parte de los estudiantes para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	81
<b>GRÁFICO N°7</b> Factibilidad económica, técnica e institucional de la propuesta de parte de los docentes de las Clínica del Niño y del Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.	82



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



## **PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE III DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**Autora:** María León

**Autora:** Valentina Materan

**Tutor:** Od. Esp. Joselin Hernández

**Fecha:** Octubre de 2019

### **RESUMEN**

Las emergencias médicas pediátricas constituyen aquellas situaciones que ponen en riesgo la vida del infante, por consiguiente los odontólogos como profesionales de la salud, deben estar capacitados para manejar cualquier circunstancia que se pueda presentar en la práctica odontológica. El propósito fundamental de esta investigación es: Diseñar un protocolo para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez. El tipo de investigación es proyecto factible, con un diseño de campo, no experimental, transeccional. La misma se fundamenta en aspectos teóricos relacionados con las emergencias médicas más frecuentes en odontopediatría, tales como: anafilaxia, shock anafiláctico, lipotimia, convulsión, obstrucción de vías aéreas, crisis asmática; conforme con sus cuadros clínicos y tratamientos para tratar dichas situaciones. La población quedó representada por 97 estudiantes de la Clínicas del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez y la muestra correspondió igual que la población. Ahora bien, la técnica de recolección de datos fue la encuesta, el instrumento fue un cuestionario de 13 ítems de respuesta dicotómica. En cuanto al procesamiento de datos se obtuvo como resultado que un número significativo de estudiantes presenta deficiencia en el manejo clínico de emergencias médicas, aunado a que en el área clínica no se cuenta con un protocolo para manejar dichas situaciones y que casi la totalidad de los estudiantes indicaron que harían uso de un blog digital para obtener información al respecto. Dentro de esta perspectiva, los docentes consideraron factible implementar la propuesta de un protocolo digital para el manejo de las emergencias médicas. Por tal motivo se diseñó un protocolo digital, publicado en un blog digital, con el fin de brindar información y herramientas de fácil acceso para solventar las emergencias médicas que se puedan presentar durante la práctica odontológica.

**Descriptor:** Emergencias médicas, protocolo, blog digital.



**BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA  
UNIVERSITY JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
DENTISTRY SCHOOL**



**PROTOCOL FOR EMERGENCIES MEDICALS CARE AT THE CLINIC  
FOR CHILDREN AND ADOLESCENT III AT JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
UNIVERSITY**

**Author:** María León C.I. 26.591.175

**Author:** Valentina Materan C.I. 26.270.189

**Tutor:** Joselin Hernández

**Date:** October 2019

**ABSTRACT**

Pediatric medical emergencies are those situations that endanger the life of the infant, therefore dentists as health professionals must be trained to handle any circumstance that may arise in dental practice. The main purpose of this research is: To design a protocol for the attention of medical emergencies in the Clinic of the Child and Adolescent III of the José Antonio Páez University. The type of research is a feasible project, with a field design, not experimental, transectional. It is based on theoretical aspects related to the most frequent medical emergencies in pediatric dentistry, such as: anaphylaxis, anaphylactic shock, lipothymy, seizure, airway obstruction, asthmatic crisis; in accordance with their clinical manifestations and treatments for these situations. The population was represented by 97 students of the Child and Adolescent Clinics III of the José Antonio Páez University and the sample corresponded to the same as the population. Now, the data collection technique was the survey, the instrument was a questionnaire of 13 dichotomous response items. As for the data processing, it was obtained that a significant number of students have a deficiency in the clinical management of medical emergencies, together with the fact that in the clinical area there is no protocol to handle these situations and that almost all of the Students indicated that they would use a digital blog to obtain information about it. Within this perspective, teachers considered it feasible to implement the proposal of a digital protocol for the management of medical emergencies. For this reason, a digital protocol was designed, published in a digital blog, in order to provide information and easy access tools to solve medical emergencies that may arise during dental practice.

**Descriptors: Medical emergencies, protocol, digital blog.**

## INTRODUCCIÓN

La emergencia se refiere a situaciones que colocan en peligro la vida del paciente, por tanto, constituye un elevado riesgo vital y es necesario que se inicien medidas terapéuticas rápidamente. Ahora bien, en el campo de la odontología las emergencias médicas pueden presentarse durante la práctica, a pesar de que la mayoría de las emergencias ocurren en adultos, los problemas graves también pueden desarrollarse en pacientes más jóvenes, por tanto, es imprescindible contar con los conocimientos, equipos y medicamentos que nos puedan ayudar a solventar eventualidades médicas que puedan establecerse durante una atención odontológica.

En este sentido, para el manejo de emergencias médicas se engloban dentro de protocolos, en donde se presentan acciones que ayudan al operador a resolver situaciones que requieran acción inmediata y logren un soporte vital básico para el paciente. Por ello, es de suma importancia que el operador tenga un correcto conocimiento para lograr intervenir en la emergencia médica y posteriormente referir al paciente al centro hospitalario más cercano si es necesario.

Dentro de esta perspectiva, los estudiantes de odontología de la clínica de odontopediatría de la Universidad José Antonio Páez, atienden con frecuencia a niños de las clases populares y debido a la crisis socio- económica que atraviesa la población en general y la decadencia en el sistema de salud en Venezuela, los niños son cada día más vulnerables a presentar cualquier síntoma médico durante la

consulta, es importante entonces que el estudiante esté capacitado para manejar las emergencias médicas que puedan presentarse. Por tanto, el conocimiento y manejo de un protocolo para la atención de emergencias médicas, permitirá garantizar un servicio médico de calidad y prever cualquier eventualidad en beneficio de los pacientes. En efecto a este problema en este trabajo nos planteamos el siguiente objetivo: Diseñar un protocolo para la atención de emergencias médicas en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.

El desarrollo de esta investigación se llevó a cabo en las siguientes fases:

En el capítulo I, se desarrolló el problema que se establece en la posibilidad de que se presenten emergencias médicas durante la consulta odontológica y el manejo inmediato de las mismas. En el capítulo II, se estudia las emergencias médicas más frecuentes, sus signos, síntomas y tratamientos. En el capítulo siguiente, se establecieron los pasos, técnicas y procedimientos que se llevaron a cabo para formular y resolver problemas. Por otra parte, en el capítulo IV se establecen los resultados obtenidos y las recomendaciones se determinan en el capítulo V.

## **CAPÍTULO I**

### **EI PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

Las emergencias médicas pediátricas constituyen situaciones que ponen en riesgo la vida del infante, por consiguiente, los odontólogos como profesionales de la salud, deben estar capacitados para manejar cualquier circunstancia que se pueda presentar en la práctica odontológica. En consecuencia, todo el personal deberá tener el conocimiento teórico y práctico de soporte vital básico para resolver en el menor tiempo posible y con éxito una emergencia médica en los consultorios.

A nivel mundial se han realizado estudios donde el manejo de emergencias médicas por parte del odontólogo, se engloban en una serie de pasos a seguir establecidos en un protocolo. En base a esta realidad, en Ecuador se realizó un protocolo para atención de emergencias médicas, con el fin de proveer información en el abordaje de los casos más frecuentes en el país, tratándose de shock anafiláctico, angina de pecho, infarto al miocardio, síncope, crisis epilépticas, diabetes, asma, hemorragias (1). Dentro de este orden de ideas recientemente en Malaysia se determinó que dentro de las emergencias más comunes en pacientes pediátricos se encuentra, sobredosis, anafilaxia, asma, convulsiones y obstrucción respiratoria y son menos frecuentes ingesta de cuerpos extraños, shock, urgencias endocrinas, edema angioneurótico, diabetes mellitus, hemofilia y alergia (2).

Actualmente en Venezuela se enfrenta una situación crítica donde el sistema de salud se encuentra en un alto nivel de deterioro, la atención médica es cada vez más deficiente debido a la carencia de insumos y avances tecnológicos. Según la Encuesta Nacional de Hospitales de 2018 (ENH), presentada por la Asamblea Nacional, realizada en base a 104 centros de salud de todo el país, con el aval de la Organización Médicos por la Salud, 88% de ellos presentan fallas en medicamentos e insumos (3). Por tanto, constituye una evidente realidad el colapso en el ámbito de la salud a nivel nacional.

Ahora bien, las carencias presentes no sólo abarcan lo anteriormente expuesto, sino que también se encuentra afectada el área nutricional, la escases de alimentos y el elevado costo para obtenerlos, conlleva a una deficiencia general en el niño, por lo cual existe una mayor vulnerabilidad a que se presente un deterioro en el estado sistémico del paciente que puede llevar a la manifestación de una emergencia médica durante la atención odontológica.

Si bien es cierto, en la Universidad del Zulia se cuenta con un protocolo que tiene como finalidad indicar acciones que permitan al odontólogo desenvolverse durante situaciones de emergencias médicas (4), sin embargo, el estudio se plantea a modo general y no se regula al área de odontopediatría, por tratarse de eventos aislados, no tan frecuentes pero que no quedan exentos de su manifestación.

En tal sentido, la mayoría de las recomendaciones para el tratamiento de emergencias que se pueden encontrar en la literatura recientemente publicada se refieren a pacientes adultos. Como los niños no son adultos en miniatura, es necesario adaptar

el enfoque ya que las recomendaciones para el tratamiento de emergencias en niños aún no se han abordado de manera suficiente. Las diferencias entre niños y adultos se reflejan en el tamaño y la forma del cuerpo, junto con la madurez emocional y cognitiva, pero las diferencias en la fisiología, como los sistemas respiratorio, cardiovascular e inmunológico, también son importantes; la farmacocinética de los fármacos en el cuerpo del niño también debe tenerse en cuenta. (5)

En la Universidad José Antonio Páez no se cuenta con programas que señalen procedimientos para actuar ante una emergencia médica en niños, tampoco se cuenta con un anaquel de primeros auxilios para poder actuar según sea el caso. Diariamente en la atención odontológica de las clínicas del niño y el adolescente existe el riesgo de que se presenten situaciones que conlleven a un desenlace fatal, sino se atienden de manera inmediata.

### **Formulación del problema**

¿Cómo será la implementación y la utilización de un protocolo para la atención de emergencias médicas en las clínicas del niño y el adolescente de la Universidad José Antonio Páez?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Diseñar un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en las Clínicas del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

### **Objetivos específicos**

- Diagnosticar el nivel de conocimiento sobre el manejo de emergencias médicas de los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.
- Determinar la factibilidad del diseño de un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.
- Elaborar un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.  
Luego de determinar la necesidad de la implementación de protocolo.

### **Justificación**

Las emergencias médicas que son potencialmente mortales pueden ocurrir en la práctica dental. Pueden surgir complicaciones debido a una enfermedad subyacente o una reacción a la medicación. Las reacciones a los medicamentos pueden ser alérgicas o tóxicas y las reacciones más comunes son reacciones tóxicas a los anestésicos locales, mientras que las alergias ocurren principalmente como consecuencia de la aplicación de antibióticos, generalmente penicilina.

Ha podido observarse que, en respuesta al estrés, el síncope vaso vagal ocurre típicamente. Otras causas pueden estar relacionadas con una patología específica de la enfermedad subyacente (como un ataque agudo de asma, cetoacidosis diabética, hipoglucemia o convulsiones) o accidentes (aspiración de un cuerpo extraño que

causa obstrucción del sistema respiratorio). Para todas las condiciones anteriores, se han establecido pautas que deben ser conocidas. Si se presentan complicaciones o no se toman las medidas necesarias, puede provocar un paro cardíaco y respiratorio. Por lo tanto, es necesaria la reanimación cardiopulmonar. Todos los procedimientos y dosis deben adaptarse a la edad del niño (5).

En tal sentido, la misión del odontólogo se basa en proporcionar calidad de vida del paciente, desde un punto de vista integral, por ende, es necesario que el odontólogo esté capacitado para atender cualquier emergencia no odontológica, que pueda presentarse durante la consulta.

Conviene destacar que, las emergencias médicas pueden ocurrir y ocurren en la práctica de la odontología. A pesar de que la mayoría de las emergencias ocurren en adultos, los problemas graves también pueden desarrollarse en pacientes más jóvenes. El odontólogo contemporáneo debe estar preparado para gestionar de manera expedita y efectiva esos pocos problemas que surgen., el soporte vital básico (como necesario) es todo lo que se requiere para manejar muchas situaciones de emergencia, con la además de la farmacoterapia específica en algunos otros. Preparación de la clínica y el personal incluye soporte vital básico (anual), soporte vital avanzado pediátrico, desarrollo de un equipo de emergencia, consideración por servicios médicos de emergencia, y la disponibilidad de medicamentos y equipos de emergencia con la capacidad de usar estos artículos con eficacia al igual que con el paciente adulto, el manejo efectivo del dolor. (6)

De este modo, un protocolo se desarrolla con el fin de indicar acciones que permitan al odontólogo manejar situaciones médicas que emerjan en niños; en el mismo se presentan una serie de acciones que ayudan al operador a resolver situaciones que requieran acción inmediata y logren un soporte vital básico para el paciente.

Durante su formación, los estudiantes de odontología de la clínica de odontopediatría de la Universidad José Antonio Páez, atienden a niños de las clases populares de San Diego y toda Valencia; cabe destacar que debido a la crisis socio- económica que atraviesa la población en general y la crisis en el sistema de salud en Venezuela, los niños son cada día más vulnerables a distintas enfermedades, por lo que existe siempre la posibilidad de que un infante presente síntomas de alguna patología no diagnosticada durante la consulta, es importante entonces que el estudiante esté capacitado para manejar las emergencias médicas que puedan presentarse. Por tanto, el conocimiento y manejo de un protocolo para la atención de emergencias médicas, permitirá garantizar un servicio médico de calidad y prever cualquier eventualidad en beneficio de los pacientes.

A nivel institucional, la Universidad José Antonio Páez, debe mejorar los servicios que presta a la comunidad, adaptándose a los tiempos y condiciones de la población. La elaboración, difusión y puesta en práctica de un protocolo, garantiza un nivel cada vez más alto de seguridad y un aumento en la excelencia del servicio que se presta. Así mismo puede ser notoria la proyección a la comunidad de la alta calidad del egresado Universidad José Antonio Páez y de su interés por la atención a los más

necesitados, de manera que se convierta la universidad en elemento de mejoramiento para la atención médica integral.

Ahora bien, la odontopediatría como línea investigativa está tomando cada día más importancia dentro del ámbito académico y enriquecer la investigación hacia la incorporación de protocolos pertinentes a los aspectos específicos puede abrir espacios a temas de actualidad en la región. Igualmente se destaca que los protocolos específicos en odontopediatría son escasos actualmente en el país, por lo que son elemento fundamental para nuevos estudios.

### **Delimitación de la investigación**

La investigación se llevó a cabo en la Universidad José Antonio Páez, San Diego, estado Carabobo, durante un lapso de tiempo aproximado de 6 meses, la línea de investigación que se seleccionó fue odontología pediátrica y el tema de acción a resolver corresponde a la Clínica del niño y el adolescente.

La población a la cual se dirige el estudio son los estudiantes que cursan la cátedra clínica del niño y el adolescente de la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez. El estudio se circunscribe al manejo de emergencias médicas dentro de esta área.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

La construcción del marco teórico se realiza con la finalidad de elaborar un argumento que sustente lo planteado y de esta forma analizar y discernir sobre algunos aspectos claves que permiten determinar si algunos estudios previstos y la revisión de la literatura sugieren una respuesta, aunque sea parcial al tópico de investigación.

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

En 2018, Sánchez en la Universidad Católica de Cuenca publicó un artículo de contribución didáctica docente, titulado “**Propuesta de protocolos de manejo de emergencias odontológicas de la Universidad Católica de Cuenca**” cuyo objetivo es proponer un manual de intervención para las emergencias médico- odontológicas más frecuentes en la Clínica Odontológica de la Universidad Católica de Cuenca. Se realizó una revisión bibliográfica e investigación de campo, acerca de las emergencias médico-odontológicas que se pueden presentar con mayor frecuencia dentro de la consulta en odontología.

En este sentido, la investigación se realizó en la modalidad cualitativa y cuantitativa, encontrando que, de las emergencias presentadas en la consulta odontológica, la más frecuente, es la lipotimia con un 53 %; seguida del shock hipoglucémico 25 %; la crisis hipertensiva y las crisis inducidas con anestésicos locales con un 8 % (7). De

esta manera la citada investigación constituye un aporte para la presente al destacar las emergencias médico-odontológicas más frecuentes y un abordaje de las mismas, siendo una fuente de vital importancia para el desarrollo de este trabajo.

Dentro de esta perspectiva, Hussyeen en el año 2017, publicó un artículo titulado **“Emergencias médicas en la práctica odontológica”** cuyo objetivo fue determinar la prevalencia, los tipos y el lugar de aparición de las emergencias médicas en odontología. El estudio se aplicó en hospitales, clínicas privadas y gubernamentales, así como también en colegios de Odontología en Riyadh, Arabia Saudita. La investigación reveló 739 casos de emergencias médicas durante el año anterior a la misma, donde las más frecuentes fueron síncope (33,7%) e hipoglucemia (18,9%). La mayoría se encontraron en hospitales (49.4%) y en lugares académicos (31.0%).

En relación con lo anteriormente expuesto, la investigación concluyó un número relativamente alto de casos de emergencia médica en odontología, por cuanto establecen la necesidad de capacitación basada en la evidencia en emergencias médicas en todos los cursos de pregrado, postgrado y formación continua (8). Este estudio se relaciona estrechamente con el que se plantea, ya que demuestra que a nivel de pregrado de odontología se pueden presentar emergencias-medicas con frecuencia durante el tratamiento odontológico, además recomienda la capacitación a nivel universitario, lo cual incluye la realización de protocolos para solventar este tipo de situaciones de la cual no se encuentran extensos los niños y es uno de los objetivos de la presente investigación.



conceptos es la clave para la prevención, diagnóstico y manejo oportuno de las urgencias médicas. Instituciones encargadas de la educación insisten en una educación enfocada a estos problemas tanto en pregrado como en posgrado, situación que corresponde llevar a cabo a los colegios o escuelas encargadas de los aspectos educativos (10). En relación con esta investigación, el estudio propone la elaboración de guías de tratamiento desde el análisis de enfoques académicos actuales para la educación del odontólogo en la atención de emergencia médicas.

En el 2016, Rivera en su tesis para optar por un título de cirujano dentista en la escuela de estomatología, de la Universidad Privada Antenor Orrego, titulado **“Nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en estudiantes de clínica I y clínica II de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego”** realizó una investigación cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimientos sobre emergencias médicas en las consultas dentales en los estudiantes de clínica I y clínica II de la escuela según su ciclo y género. Este estudio fue de tipo descriptivo, transversal y observacional. Los resultados estadísticos dieron que el 70.31% de estudiantes tienen un nivel de conocimientos regular, el 20.31% tienen un nivel de conocimiento bueno y el 9.38% tiene un nivel de conocimiento malo. Al efectuar la comparación por género se pudo observar ver que no hay diferencia significativa entre ellos (11).

Ahora bien, los resultados obtenidos en la investigación al estar agrupados en torno a la calificación regular animan a proponer una serie de mejoras orientadas a fortalecer los conocimientos en el tratamiento de las emergencias médicas que se puedan

presentar en una consulta odontológica. En este sentido, guarda relación estrecha con la investigación planteada para la elaboración de un protocolo como alternativa que agrupe una serie de acciones a realizar durante las emergencias médicas-odontológicas.

## **Bases teóricas**

### **Emergencias médicas**

Una emergencia médica es un cambio súbito en el estado de salud, producido por un acontecimiento traumático, lesión repentina o por la agudización de un cuadro clínico, que necesita tratamiento inmediato, esto implica una situación de riesgo inminente que pone en peligro la vida de una persona, la pérdida de un órgano o de una función vital. La rapidez y pericia con que se trate al paciente en los primeros minutos puede determinar la diferencia entre la vida y la muerte o la gravedad de las secuelas. (1)

### **Tipos de emergencias médicas**

#### **1) Anafilaxia**

La anafilaxia es una reacción alérgica de comienzo agudo, potencialmente fatal, que afecta a más de dos órganos o sistemas (12). Las manifestaciones clínicas de la anafilaxia se originan por la liberación rápida de histamina, triptasa, leucotrienos, prostaglandinas, factor activador de plaquetas y otros mediadores en la circulación sistémica desde los mastocitos y basófilos, que al actuar sobre los órganos diana van

a ser los responsables de las manifestaciones clínicas. Los factores causantes de la anafilaxia van a cambiar según la edad (13).

### **Etiología**

La causa más común de anafilaxia en niños son los alimentos, seguidos de los fármacos. Otras causas menos frecuentes son las picaduras de himenópteros (abeja, avispa), la administración de vacunas antialérgicas y la exposición al látex (14). En algunos casos puede ser también por ejercicio o idiopático (12).

Existen ciertas diferencias en el desarrollo de la anafilaxia según el tipo de agente desencadenante, ya que las reacciones a picaduras de himenópteros, sobre todo de abejas y avispas, y las desencadenadas por la administración intravenosa de medicamentos son de instauración rápida, y generalmente antes de los diez minutos se ha podido producir el *shock* anafiláctico; sin embargo, cuando la causa de la anafilaxia es un alimento, las manifestaciones clínicas tardan unos 30 minutos en aparecer.

De las anafilaxias en relación con intervenciones quirúrgicas existen escasos datos en la edad pediátrica. Los relajantes musculares (vecuronio, atracurio, rocuronio y pancuronio) son los principales agentes causales de la anafilaxia IgE-mediada, seguida del látex, los antibióticos, los coloides, los agentes hipnóticos y los opiáceos.

Ahora bien, los betalactámicos y los AINE son los fármacos más frecuentemente implicados en la anafilaxia asociada a medicamentos en niños. La alergia a betalactámicos en la edad pediátrica es rara, siendo la amoxicilina el antibiótico más

frecuentemente implicado y cuyas manifestaciones clínicas son habitualmente leves, generalmente exantemas maculopapulares. Sin embargo, en algunos niños, la anafilaxia es de causa idiopática y no se puede demostrar ninguna causa desencadenante. Es un diagnóstico de exclusión, por lo que debe realizarse un estudio minucioso y completo (12).

### Manifestaciones Clínicas

	Leve	Moderado	Grave
<b>Cutáneo</b>	Aparición súbita de picor de ojos y nariz Prurito generalizado Eritema Urticaria Angioedema	Igual	Igual
<b>Digestivo</b>	Prurito oral Edema labial Náuseas o vómitos Dolor abdominal leve	Alguno de los anteriores Diarrea Dolor abdominal cólico Vómitos recurrentes	Alguno de los anteriores Pérdida control intestinal
<b>Respiratorio</b>	Rinitis Prurito faríngeo Opresión torácica Sibilancias leves	Alguno de los anteriores <b>Disfonía, tos perruna</b> <b>Disnea</b> <b>Sibilancias moderadas</b>	Alguno de los anteriores Saturación O <sub>2</sub> <92% <b>Cianosis</b> <b>Parada respiratoria</b>
<b>Cardiovascular</b>	Taquicardia (aumento de 15 ppm)	Taquicardia (aumento de 15 ppm)	<b>Hipotensión y colapso</b> <b>Arritmia, bradicardia</b> <b>Parada cardiaca</b>
<b>Neurológico</b>	Cambio en el nivel de actividad Ansiedad	Mareo Sensación de muerte inminente	Confusión Pérdida de conciencia

**Cuadro N° 1 Manifestaciones clínicas de la anafilaxia.**

**Fuente:** Asociación Española de Pediatría (2013).

La anafilaxia puede afectar a cualquier órgano o sistema, por lo que las manifestaciones clínicas son tan amplias que pueden dificultar su diagnóstico. Comienzan generalmente antes de los 30 minutos tras la ingesta de un alimento, e incluso de forma más precoz si la causa es una picadura de himenópteros o un fármaco administrado por vía parenteral. Los síntomas pueden ocurrir en cualquier orden, siendo los síntomas cutáneos los más habituales y los que primero se manifiestan, seguidos por los síntomas respiratorios y cardiovasculares. En ocasiones, si la progresión es muy rápida, los síntomas cutáneos pueden no estar presentes en el comienzo de la anafilaxia, ser muy leves y transitorios y en un 18% de los casos están ausentes. No debemos olvidar que el shock cardiovascular puede ser la manifestación inicial de una anafilaxia. La gravedad de la reacción anafiláctica según los síntomas que se presenten la podemos ver en la siguiente tabla:

En el cuadro anterior, la gravedad se basará en el sistema más afectado. Los síntomas y signos en negrita obligan a utilizar adrenalina (12).

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de anafilaxia, que puede considerarse una enfermedad sistémica, va a exigir la afectación en la mayoría de los casos de dos o más órganos o sistemas salvo en el caso, por otro lado excepcional en la infancia, de que la anafilaxia se manifieste únicamente por un descenso de la tensión arterial tras la exposición a un alérgeno conocido. El shock anafiláctico es el cuadro de mayor gravedad de la anafilaxia y no

debemos restringir el uso del término anafilaxia únicamente a los pacientes con shock anafiláctico. (12)

Si bien es cierto, el diagnóstico es fundamentalmente clínico y debe realizarse de manera precoz porque nos encontramos ante una reacción alérgica generalizada potencialmente fatal que requiere un tratamiento inmediato. La dificultad en el diagnóstico se debe a que no hay ningún signo o síntoma patognomónico, lo característico es la progresión rápida de la intensidad de la sintomatología y de la gravedad. Para esto la Asociación Española de Pediatría establece los siguientes criterios diagnósticos: (12)

Criterio número 1:

Inicio súbito de la enfermedad con afectación de piel y/o mucosas y al menos uno de los siguientes:

Compromiso respiratorio (disnea, sibilancias, estridor, hipoxemia)

Disminución de la tensión arterial sistólica o síntomas asociados a hipoperfusión (sincope, hipotonía, incontinencia)

Criterio número 2:

Dos o más de los siguientes signos que ocurren rápidamente tras la exposición a un alérgeno:

Afectación de piel y mucosas

Compromiso respiratorio

Disminución de la tensión arterial o síntomas asociados de hipoperfusión, síntomas gastrointestinales persistentes.

Criterio número 3:

Disminución de la tensión arterial tras la exposición de un alérgeno conocido:

Lactantes (1-12 meses): Tensión arterial sistólica < 70 mmHg.

Niños 1-10 años: Tensión arterial sistólica < 70 mmHg + (edad años x 2).

Niños >11 años: Tensión arterial sistólica < 90 mmHg o descenso del 30% de su basal.

## **Tratamiento**

El tratamiento de la anafilaxia tiene diferentes objetivos: controlar y revertir la reacción anafiláctica en curso, frenar las reacciones ante los primeros síntomas en aquellos pacientes de riesgo y prevenir la aparición de nuevos episodios. La anafilaxia es una urgencia médica y en el resultado de su tratamiento van a influir la preparación del personal que atiende al paciente, los medios disponibles, la precocidad en el diagnóstico y la rápida puesta en marcha de las medidas terapéuticas oportunas, entre las que destaca la administración de adrenalina de forma precoz (15).

Abordaje inicial

Rápida evaluación del paciente, con mantenimiento de la vía aérea, y las funciones respiratoria y circulatoria (maniobras ABC).

#### Riesgo de parada cardiorrespiratoria

Ante esta situación se iniciarán las maniobras de resucitación pertinentes, resucitación cardiopulmonar básica y avanzada.

#### Monitorización

Conocer o estimar el peso del niño, monitorizar la tensión arterial y realizar registro de pulsioximetría y electrocardiográfico. Esto no debe suponer una demora para otras medidas, como la administración de adrenalina, que será prioritaria<sup>8</sup>.

#### Posición del paciente

El niño debe ser colocado en una posición cómoda, tumbado en decúbito supino con las extremidades inferiores elevadas para favorecer la redistribución favorable de la volemia, salvo en caso de vómitos o dificultad respiratoria, en que se colocará en decúbito lateral o semiincorporado (16).

#### Interrupción de la exposición al alérgeno

Siempre que sea posible, y sin que suponga demora para otras medidas terapéuticas, se debe interrumpir la exposición al desencadenante de la reacción (17).

### Administración de adrenalina

Es de máxima importancia actuar con rapidez, ya que de ello depende, en los cuadros severos, que el desenlace no sea fatal. Tras una valoración rápida del compromiso cardiorrespiratorio, como se realiza en toda situación de máxima urgencia, ante la mínima sospecha de un cuadro de anafilaxia siempre ha de administrarse de forma precoz adrenalina y a continuación, determinar las medidas posteriores a adoptar. La adrenalina inhibe la liberación de mediadores mastocitarios, dilata las vías respiratorias y estimula el sistema cardiovascular. La dosis de adrenalina que se debe administrar en adultos es de 0,3 a 0,5 ml en una solución 1/1000, y 0,1ml por cada 10 Kg de peso en niños. Según la evolución se puede repetir la dosis de adrenalina cada 10-15 minutos hasta un máximo de 3 dosis, a partir de la cual se requeriría estrecha monitorización cardíaca en un servicio de cuidados intensivos. La vía de administración más adecuada de la adrenalina es la vía intramuscular ya que, debido a una mayor perfusión, se alcanza un pico de concentración plasmática más alto y con mayor rapidez que por vía subcutánea. La localización de elección para la inyección es la cara anterior del muslo donde se ha demostrado una mayor absorción en menos tiempo que en la región deltoidea. Debido al riesgo de inducción de isquemia miocárdica, infarto o arritmia que supone la administración de adrenalina, la vía endovenosa se reserva para situaciones límites, y se lleva a cabo bajo monitorización cardíaca (12).

Junto con la administración de adrenalina, el tratamiento inicial de la anafilaxia se dirige al mantenimiento de la vía aérea, la presión arterial y la perfusión tisular. Los fármacos como los antihistamínicos, hidrocortisona, aminofilina, salbutamol y expansores del plasma son los más frecuentemente utilizados en estas situaciones. Las indicaciones de uso de dichos fármacos, así como las dosis y vías de administración, no difieren de las utilizadas en otras situaciones de urgencia médica (18).

### **Otras medidas**

Retirada del alérgeno: el alérgeno desencadenante debe ser retirado inmediatamente si es posible sin retrasar el inicio del tratamiento definitivo. Se deberá suspender la administración de la medicación supuestamente responsable, retirada del aguijón tras picadura de abeja, retirada de restos alimentarios de la boca del niño en cuadro de anafilaxia inducida por alimentos, sin intentar provocar el vómito.

Oxígeno: esta medida está considerada por algunas guías como la segunda intervención terapéutica más importante tras la administración de adrenalina. Todo paciente con una anafilaxia deberá recibir oxígeno suplementario independientemente de su situación. Se utilizarán mascarillas de alto flujo (10-15 l/min) con fracción inspiratoria de oxígeno en el aire inspirado ( $FiO_2$ ) del 50-100% con el objetivo de mantener saturación de oxígeno  $> 95\%$ .

Salbutamol: nebulizado en dosis de 0,15 mg/kg, hasta un máximo de 5 mg, diluidos en 3 ml de suero salino fisiológico o cuatro pulsaciones del dispositivo MDI, pueden repetirse cada 10-20 minutos. Si el niño es asmático puede resultar efectivo añadir bromuro de ipratropio

Fluidos intravenosos: deben administrarse líquidos de forma precoz en todo niño con inestabilidad hemodinámica. Los cristaloides (suero salino al 0,9%) son de elección para la reposición volumétrica a dosis de 20 ml/kg de peso cada 5-10 minutos, hasta normalizar la tensión arterial o hasta los signos clínicos de inestabilidad hemodinámica.

Corticoides: no son fármacos de primera elección. Podemos usar la hidrocortisona, por vía intramuscular o intravenosa lenta en dosis de 10-15 mg/kg cada seis horas (máximo 500 mg) o metilprednisolona en dosis de 1-2 mg/kg cada seis horas (máximo 50-100 mg).

Antihistamínicos: son también fármacos de segunda línea en el tratamiento de la anafilaxia. Resultan útiles para controlar el prurito, la urticaria y el angioedema. Se suele utilizar la dexclorfeniramina en dosis de 0,15-0,30 mg/kg y dosis, hasta un máximo de 5 mg por dosis.

Glucagón: puede ser útil en el tratamiento de niños que no responden a  
-bloqueantes estaría especialmente  
indicado.

Otros vasopresores: la elección y uso de tales fármacos deberá ser individualizada en cada caso, siempre bajo estrecha monitorización y de acuerdo al criterio de un pediatra intensivista entrenado en su manejo. (19)

### **Tratamiento a largo plazo**

El objetivo del tratamiento a largo plazo en aquellos pacientes que ya han sufrido un episodio de anafilaxia es evitar la aparición posterior de nuevos episodios. Para conseguirlo se debe llevar a cabo un abordaje multidisciplinar del paciente, en el que tienen que estar coordinados el alergólogo y el médico de atención primaria y/o pediatra.

La prevención de la anafilaxia en pacientes que ya han sufrido un episodio es individualizada y se basa en la evitación de los agentes conocidos como desencadenantes de episodios anteriores (20).

### **2) Shock anafiláctico**

Cuando la anafilaxia sucede con afectación cardiovascular y bajada de la presión arterial, se denomina choque anafiláctico. Los pacientes que tienen mayor riesgo de presentar anafilaxias más graves son aquellos con una historia previa de asma o de enfermedades cardiovasculares. (18).

### **Cuadro clínico**

Ansiedad.

Prurito.

Eritema cutáneo.

Disnea.

Sibilancias.

Aspecto de reacción generalizada.

Cianosis.

Hipotensión.

Colapso cardiopulmonar.

### **Tratamiento**

1. - Oxígeno.
2. - Adrenalina 0,01 cc/kg subcutánea (ej. para 20 kg, 0,2 cc que se dosificará fácilmente con Una jeringuilla de insulina). Repetir la dosis a los 5 minutos si no es efectiva, hasta un máximo de tres dosis.
- 3.-Intente el acceso endovenoso e inicie la administración de suero fisiológico.
- 4.- Polaramine 0,15 mg/kg endovenoso o intramuscular solución con 1 mg = 0,2 cc (ej. para 20 kg = 0,6 cc).
5. -Urbasón endovenoso o intramuscular (1 mg/kg para menores de 8 años; 2 mg/kg para mayores de 8 años). (21)

### **3) Convulsiones**

Una crisis convulsiva es una descarga sincrónica excesiva de un grupo neuronal que dependiendo de su localización se manifiesta con síntomas motores, sensitivos,

autonómicos o de carácter psíquico, con o sin pérdida de conciencia. Las convulsiones pueden ser sintomáticas o secundarias, es decir, desencadenadas por un estímulo transitorio que afecte a la actividad cerebral (hipoglucemia, traumatismos, fiebre, infección del sistema nervioso central), o de carácter idiopático sin relación temporal con un estímulo conocido; cuando éstas últimas tienen un carácter recurrente se utiliza el término epilepsia. (22)

### **Etiología**

Las causas más frecuentes de convulsión se clasifican según su edad. Sin embargo aún, considerando todos los grupos de edades, las convulsiones febriles son la causa más frecuente de crisis convulsiva en la infancia; de hecho entre el 2-4% de todos los niños han tenido algún episodio. (22)

### **Neonatos**

- Encefalopatía hipóxico-isquémica
- Infección sistémica o del sistema nervioso central
- Alteraciones hidroelectrolíticas
- Déficit de piridoxina
- Errores congénitos del metabolismo
- Hemorragia cerebral
- Malformaciones del sistema nervioso central

### **Lactantes y niños**

- Convulsión febril
- Infección sistémica y del sistema nervioso

central

- Alteraciones hidroelectrolíticas
- Intoxicaciones
- Epilepsia

### **Adolescentes**

- Supresión o niveles sanguíneos bajos de anticonvulsivantes en niños epilépticos
- Traumatismo craneal
- Epilepsia
- Tumor craneal
- Intoxicaciones (alcohol y drogas)

### **Clasificación de las crisis convulsivas**

#### **Crisis parciales (focales)**

- Crisis parciales simples (sin afectación del nivel

de conciencia)

- Motoras

- Con signos somato-sensoriales (visuales, auditivos, olfatorios, gustativos, vertiginosos)

- Con síntomas autonómicos

- Con síntomas psíquicos

- Crisis parciales complejas (con afectación del nivel de conciencia)

- Crisis parciales que evolucionan a crisis secundariamente generalizadas

### **Crisis generalizadas**

- Ausencias

- Crisis mioclónicas simples o múltiples

- Crisis clónicas

- Crisis tónicas

- Crisis tónico-clónicas

- Crisis atónicas (astáticas)

### **Cuadro clínico**

Algunos pacientes experimentan una sensación o aura previa a la crisis epiléptica.

Las crisis de gran mal se caracterizan por movimientos tónico-clónicos, pérdida de conciencia, salivación, relajación de esfínteres y, a veces, cianosis.

Las crisis de petit mal se caracterizan por una pérdida de conciencia inicial sin alteraciones motoras. (21)

### **Actitud ante una convulsión**

#### **Identificar que se trata verdaderamente de una crisis convulsiva**

Existe una serie de cuadros clínicos que pueden ser confundidos con una crisis convulsiva; los más importantes son: síncope vasovagal, síncope febril, espasmos del sollozo, crisis de hiperventilación, vértigo paroxístico benigno, crisis histéricas, narcolepsia- cataplejía, trastornos del sueño, ataques de pánico, migraña, tics, disquinesias paroxísticas, distonías, mioclonías fisiológicas. Aunque cada uno de estos cuadros tiene unas características específicas que los definen, en general, debe sospecharse que no son crisis convulsivas aquellos procesos que se desencadenan en situaciones concretas (durante la extracción de sangre, en lugares cerrados concurridos, durante el peinado o tras una rabieta). Tampoco suelen ser convulsiones aquellos movimientos que ceden con maniobras mecánicas como sujetar un miembro o cambiando de posición al niño. (22)

#### **Tratamiento de la crisis convulsiva**

Independientemente del tipo de crisis, el tratamiento urgente es común a todas las convulsiones. (22)

#### **Estabilización de las funciones vitales (ABC).**

- Vía aérea: Mantener en decubito lateral (salvo si existe traumatismo previo).

Aspirar secreciones.

Poner cánula orofaríngea.

- Ventilación: Administrar O<sub>2</sub> 100% (mascarilla con reservorio, intubación endotraqueal)

Valorar: color, movimientos torácicos, frecuencia respiratoria, auscultación pulmonar, pulsioximetría.

- Circulación: Canalizar vía IV.

S. Glucosado 5%

Valorar: perfusión periférica, pulsos, frecuencia cardiaca, tensión arterial.

**Determinación de glucemia (tira reactiva). Extraer sangre para laboratorio (electrolitos, pH, gases, bicarbonato, urea, creatinina, niveles de anticonvulsivantes).**

**Si hipoglucemia:** S. Glucosado 25% 2 ml/kg. IV.

**Administración de medicación anticonvulsiva.**

- Min. 0-5: Diazepam 0,3 mg/kg IV en 2-4 min. (max: 10 mg) ó 0,5 mg/kg rectal<sup>3</sup>.

En los niños menores de 18 meses debe ensayarse una dosis de piridoxina 150 mg/kg IV (50 mg en

recién nacidos).

- Min. 5-10: Repetir la dosis de diazepam
- Min. 10: Fenitoína 15-20 mg/kg IV (max: 1 g) en 10-20 min (monitorización ECG y TA)
- Min. 20: Repetir la dosis de diazepam (riesgo de depresión respiratoria)
- Min. 30: Fenitoína 10 mg/kg IV o fenobarbital 15-20 mg/kg IV.

A partir de este tiempo se considera un status epiléptico debiéndose proceder a la inducción de un coma barbitúrico. Cuando la crisis no revierte con el tratamiento habitual es necesario descartar que exista alguna causa subyacente, fundamentalmente: lesiones estructurales, traumatismo, infección del SNC, metabolopatía, intoxicación.

La decisión de realizar estas determinaciones sanguíneas estará en función de la sospecha etiológica y de las manifestaciones clínicas. En la práctica es útil aprovechar la canalización de la vía intravenosa para llevar a cabo estas pruebas. En los neonatos la primera droga de elección es el fenobarbital 15-20 mg/kg IV en 5-10 min. Esta dosis puede repetirse a los 10-15 minutos si la convulsión no ha cedido. Una alternativa es administrar midazolam, es una benzodiazepina soluble en agua con un comienzo de acción rápido. Se han publicado varios trabajos en los que la

administración sublingual, intranasal o intramuscular de midazolam muestra una efectividad superior o igual al diazepam rectal. (22)

### **Tratamiento inmediato**

1. -Coloque al paciente sobre el suelo en decúbito lateral, lejos de objetos que le puedan dañar.
2. - Afloje las vestimentas.
3. - Introduzca un tubo de Mayo en la boca, para impedir que se muerda la lengua y para mejorar la ventilación.
4. - Cuando ceda la crisis epiléptica traslade al paciente a un hospital. (21)

### **Anamnesis**

Mientras se trata la convulsión, otra persona deberá realizar una historia clínica rápida de urgencias a los familiares para intentar conocer la naturaleza de la crisis.

### **Examen físico**

**Valoración del estado general.** Los dos cuadros más graves que deben ser diagnosticados con urgencia son: sepsis (disminución de la perfusión periférica, hipotensión, fiebre, petequias) e hipertensión intracraneal (bradicardia, hipertensión arterial, alteración del patrón respiratorio, vómitos). Inicialmente, algunos de estos datos serán difíciles de explorar si existe actividad convulsiva.

**Exploración general.** En cuanto sea posible y la crisis haya cedido se realizará una exploración sistematizada por aparatos buscando signos de infección focal (otitis), deshidratación, lesiones en la piel (manchas de “café con leche” en la neurofibromatosis, adenomas sebáceos en la esclerosis tuberosa), etc. En los lactantes se explorará el nivel de la fontanela (abultamiento en la hipertensión intracraneal) y se medirá el perímetro cefálico (microcefalia en las infecciones congénitas, macrocefalia en la hidrocefalia y en el hematoma subdural).

**Exploración neurológica.** Debe ser minuciosa con especial atención a los signos de infección intracraneal (meningismo, alteración del sensorio) o de focalidad neurológica. Es importante realizar repetidamente el examen neurológico, sobre todo cuando la recuperación del sensorio es lenta o existen déficits neurológicos residuales. Hay que tener en cuenta que la medicación anticonvulsiva puede alterar la valoración de los signos meníngeos o del nivel de conciencia. (22)

#### **4) Obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño**

La obstrucción de la vía aérea por un cuerpo extraño se trata de una situación que puede acarrear graves consecuencias, representando en ocasiones una amenaza inmediata para la vida, estando asociada a una elevada morbimortalidad. Cuando un cuerpo extraño pasa a la vía aérea, el organismo reacciona de forma inmediata, automática, con el reflejo de la tos. La tos violenta puede hacer que el objeto sea

expulsado al exterior solucionando el problema. Pero puede ocurrir que el cuerpo extraño se detenga en algún punto del trayecto provocando una obstrucción –parcial o total– que puede llevar a un fallo respiratorio (cianosis) severo. (23)

La repercusión de un cuerpo extraño implantado en la vía aérea va a depender de su naturaleza, de su localización y del grado de obstrucción que origine, pudiendo provocar patología tanto de forma aguda (fallo respiratorio) como crónica (atelectasia, bronquiectasia, etc.). La mayoría de las series coinciden en que la localización más frecuente es el bronquio principal derecho. Respecto a la mortalidad, en el año 2000 se comunican 160 muertes de niños en EEUU, y en 2001, 17.537 niños fueron atendidos en los servicios de urgencias por episodios relacionados con atragantamiento. En nuestro entorno la mortalidad se ha cifrado en un 0,9%, cifra similar a la reportada por otros autores. (23)

### **Manifestaciones Clínica**

Se describen tres fases clínicas distintas tras la aspiración de un cuerpo extraño.

1. La primera, período inmediato postaspiración, se manifiesta por una tos súbita, violenta, con asfixia, cianosis, ahogo, estridor y sibilancias. La mayor parte de las veces el material aspirado se expulsa en ese momento gracias al reflejo tusígeno. Si la tos no es eficaz y no consigue eliminarlo son necesarias maniobras de actuación médica inmediata para evitar que la obstrucción sea irreversible.

2. Tras esta fase puede haber un período asintomático que puede ser de minutos a meses de duración, dependiendo de la localización del cuerpo extraño, del grado de obstrucción que produce y de la reacción inflamatoria que genere. En esta fase existe el riesgo de retrasar el diagnóstico dado que la sintomatología no es tan llamativa. Además, en este período el material aspirado puede cambiar de localización y por tanto sus manifestaciones clínicas.
3. En la tercera fase se manifiesta la patología derivada de la reacción de cuerpo extraño generada: inflamación-infección, dando síntomas como tos crónica, expectoración, fiebre, sibilancias y, a veces, hemoptisis. Este cortejo sintomático es fácilmente confundido con otras entidades clínicas de las que hay que saber diferenciar. Como ya se ha apuntado anteriormente, los síntomas van a ser diferentes según la localización del cuerpo extraño. De ahí la conveniencia de analizarlos según se sitúe en la laringe, la tráquea o los bronquios.

**Cuerpo extraño laríngeo:** es la localización menos frecuente (2-12%) salvo en los menores de 1 año. Si el tamaño del material 66 Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP es lo suficientemente grande como para originar una obstrucción completa provocará dificultad respiratoria, cianosis e incluso la muerte, tratándose pues, de una urgencia vital. Si la obstrucción es parcial producirá estridor, afonía, tos crupal, odinofagia y disnea.

Estos síntomas pueden ser debidos al cuerpo extraño por sí mismo o bien a la reacción inflamatoria que ha podido generar aunque esté ubicado en otro lugar.

**Cuerpo extraño traqueal:** Alrededor del 7% se localizan en este lugar. La tos, el estridor y la sofocación son síntomas habituales. Es característico el choque o golpe audible y palpable producido por la detención momentánea de la espiración a nivel subglótico. Se ha comunicado que la incidencia de complicaciones en el grupo de cuerpos extraños laringotraqueales es 4-5 veces mayor que el reportado para todos los cuerpos extraños en su conjunto.

**Cuerpo extraño bronquial** Es la localización más frecuente (80%), con predominio del bronquio principal derecho. La tos y las sibilancias son los síntomas más frecuentes, aunque dependiendo de la fase en la que se estudie al paciente, pueden ser más variables. También serán distintos en función del grado de obstrucción: si es leve y el aire pasa en ambas direcciones apenas se oirá alguna sibilancia; si la obstrucción es mayor, permitiendo la entrada pero no la salida de aire producirá enfisema, y si es completa, impidiendo la entrada y la salida de aire producirá una atelectasia. Posteriormente, sobre todo si el material aspirado es orgánico, se producirá una gran reacción inflamatoria, probablemente neumonía. (23)

### **Tratamiento**

En general el momento de la aspiración-atragantamiento no suele ser observado por el médico sino por algún familiar próximo. Es muy conveniente que la secuencia de

actuación básica que se debe realizar en ese momento sea conocida no sólo por el médico sino también por el resto de la población, ya que ello puede contribuir a superar un evento potencialmente mortal. Cuando el objeto entra en la vía aérea el organismo reacciona inmediatamente, de forma automática, con el mecanismo de la tos intentando con ello la expulsión del mismo. Probablemente la tos es la mejor de las maniobras para solucionar la situación. Si ésta no es efectiva y la obstrucción de la vía aérea no se resuelve en un cierto tiempo puede llegar a producirse una parada cardiorrespiratoria. El manejo de esta situación va a ser diferente en función del grado de obstrucción de las vías respiratorias, de que el paciente esté o no consciente, de que esté con tos y respiración efectiva o no, y finalmente de la edad (lactante o niño). Una vez valorada la gravedad, Siguiendo las recomendaciones nacionales e internacionales vigentes son tres las situaciones posibles: (23)

## **1. Niño/lactante con tos no efectiva**

### **1.1. Inconsciente**

- Mirar boca y extraer cuerpo extraño si es accesible
- Abrir la vía aérea
- 5 insuflaciones
- Masaje y ventilación 15compresiones /2 ventilaciones ó 30/2.
- Cada 2 minutos mirar boca y extraer cuerpo extraño si es accesible.

### **1.2 Consciente**

5 golpes en la espalda

- Lactante: 5 compresiones en el tórax

- Niño: 5 compresiones en el abdomen

## **2. Niño/lactante con tos efectiva**

### **Animar a toser**

Continuar hasta que se resuelva o la tos sea inefectiva.

### **5) Crisis Asmática**

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, caracterizada por crisis de tos, dificultad respiratoria y sibilancias. Es la enfermedad crónica con mayor prevalencia en la edad pediátrica, con elevada morbilidad.

La prevalencia de síntomas relacionados con el asma ha sido ampliamente estudiada en la población infantil y adolescente a nivel mundial en los últimos años.

### **Etiología**

El hecho de que el padre y/o la madre padezcan asma es un factor de riesgo para su hijo. La probabilidad de herencia del asma se cifra entre un 36% y un 79% según los estudios realizados en gemelos, siendo aún objeto de estudio la forma de herencia. Por otra parte, al menos un 30% de la prevalencia de asma en un determinado momento se debe a factores ambientales.

Los ácaros son la causa más importante de alergia respiratoria. En cuanto a la contaminación ambiental un agente de particular importancia es el tabaco. Existe evidencia de que la exposición pasiva al humo de tabaco aumenta el riesgo de enfermedad respiratoria del tracto inferior, tanto en el embarazo como en la primera infancia y en edad escolar.

## **Diagnóstico**

Es importante preguntar por historia previa de episodios recurrentes, frecuentemente provocados por factores exógenos (alérgenos, irritantes, ejercicio o infecciones víricas). Los cuadros que con más frecuencia pueden presentar similitudes con una crisis asmática son: bronquiolitis, laringitis, neumonía, cuerpo extraño bronquial, episodios de hiperventilación.

## **Gravedad de la crisis asmática**

### **Factores de riesgo de crisis asmática grave**

Visitas a urgencias en el mes previo.

Uso reciente de corticoides sistémicos.

Antecedentes de ingreso en cuidados intensivos, de crisis graves o de inicio brusco.

Inadecuado seguimiento, incumplimiento del tratamiento.

Problemas psicosociales.

Además de estos antecedentes, disponemos de tres parámetros fundamentales en la valoración del episodio asmático: score clínico, peak flow (PEF) y saturación de O<sub>2</sub> (SO<sub>2</sub>).

## **Score Clínico**

Los niños que prefieren estar sentados, o se encuentran agitados, confusos, ansiosos, sudorosos, incapaces de decir una frase, o presentan llanto agudo o quejido, tienen

una crisis asmática grave y pueden estar en insuficiencia respiratoria. Del mismo modo, la presencia de taquipnea importante, retracciones supraclaviculares, la respiración lenta y dificultosa.

### **Flujo Espiratorio Máximo (FEM) o Peak Flow (PEF)**

El PEF puede ser usado para valorar el grado de obstrucción de la vía aérea, comparando el registro obtenido en el momento de la crisis con el mejor registro personal del paciente. El PEF no siempre refleja con fiabilidad el grado de obstrucción de la vía aérea. En general, los niños mayores de 5 años son capaces de reproducir el PEF, pero al ser una maniobra que depende del esfuerzo y el conocimiento de la técnica, va a ser necesario cierto entrenamiento en la misma.

PEF inicial < 34%: crisis grave, acompañándose, en general, de signos clínicos de gravedad (disnea y retracciones importantes) y SO < 93%.

Será criterio de traslado al hospital o de permanencia en el Área de Observación de Urgencias un valor inicial de PEF < 34%, aunque existan mejoría tras el tratamiento, y que el mismo PEF se mantenga <50%.

PEF > 75% antes o después del tratamiento permite, en general, el alta del enfermo.

### **Técnica para realizar correctamente el PEF**

1. Ajustar la boquilla al dispositivo si es necesario
2. Colocar la aguja medidora en el "0"
3. Permanecer de pie y realizar una inhalación profunda

4. Colocar el dispositivo dentro de la boca; el dispositivo debe estar entre los dientes, con los labios cerrados sobre la boquilla; la lengua no debe estar dentro de la boquilla
5. Soplar lo más fuerte y rápido que se pueda (exhalación forzada); animar al niño a hacer el mayor esfuerzo posible
6. Leer el registro obtenido (PEF)
7. Repetir los pasos 2 a 6 otras dos veces
8. Anotar el registro de PEF más alto de los tres

### **Saturación de oxígeno (SO)**

Su objetividad y su buena relación con la gravedad de la crisis, especialmente en los niños de más de 5 años de edad, hacen de la SO un excelente parámetro para la valoración de la crisis asmática, en la evaluación de la eficacia del tratamiento y, sobre todo, para determinar las necesidades de aporte de este gas.

Hoy en día, gracias a la pulsioximetría, la determinación de la SO se puede realizar de forma inmediata, continua e incruenta. Es preferible un pulsioxímetro que, además de dar la cifra de SO y frecuencia cardiaca, venga equipado con un dispositivo que muestre la señal u onda pulsátil.

El monitor se conecta al paciente con un cable terminado en un sensor o sonda.

Se escoge la sonda apropiada para la edad y movilidad del paciente (pinza o tira adhesiva). Habitualmente se ajusta a un dedo de la mano o pie, pero en recién nacidos y lactantes muy pequeños se puede abrazar con la sonda la palma de la mano o la cara anterior del pie.

Una SO inicial  $< 90\%$  aconseja la hospitalización del paciente al menos unas horas, independientemente de la respuesta inicial al tratamiento. Existe una clara relación entre este dato y una alta tasa de recaídas.

Cuando la SO  $> 94\%$  en la mayoría de los casos podremos realizar el tratamiento de forma ambulatoria. En circunstancias normales, no se debe dar el alta al paciente hasta que la SO  $> 93\%$ . Cuando los valores son intermedios (91-94%), su valor es menos definitorio y habrá que evaluar otros parámetros.

### **Valoración Global**

Los tres parámetros de valoración clínica coinciden en los extremos:

34%.

Aunque en crisis leves y graves podemos encontrar una buena correlación inicial entre la SO, la clínica y el PEF, en los casos intermedios en muchas ocasiones existe discordancia entre ellos. En la evolución del paciente con una crisis asmática, la SO presentará un curso diferente a la clínica y el PEF, existiendo una mejor correlación entre PEF y clínica que entre cualquiera de ellos y la SO.

	LEVE	MODERADA	GRAVE	PARADA RESPIRATORIA INMINENTE
<b>DISNEA</b>	Caminando Puede tumbarse	Al hablar Lactante: llanto débil, dificultad para alimentarse Prefiere sentarse	En reposo Lactante deja de comer Arqueado hacia adelante	Severa
<b>HABLA</b>	Frasas largas	Frasas cortas	Palabras	No puede
<b>CONCIENCIA</b>	Posible agitación	Agitación	Agitación	Confusión
<b>FRECUENCIA RESPIRATORIA</b>	Aumentada	Aumentada	Muy aumentada	Muy aumentada
<b>SIBILANCIAS</b>	Moderadas, al final espiración	Toda espiración Audibles	Inspiración Espiración	Ausencia de sibilancias
<b>PULSO</b>	Normal	Aumentado	Muy aumentado	Bradycardia
<b>PEF TRAS</b>	>70%	50-70%	<50%	

**Cuadro N° 2 Manifestaciones clínicas de la crisis asmática.**

**Fuente:** Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP. Página 54

## Tratamiento

El objetivo es conseguir una broncodilatación y una oxigenación adecuadas, disminuyendo al máximo el número de recaídas. Los tres pilares fundamentales son el oxígeno, los broncodilatadores y los corticoides sistémicos.

### Oxígeno

Suele ser el aspecto más descuidado en el tratamiento de la crisis asmática en el niño. Las crisis moderada-graves suelen cursar con alteraciones de la relación ventilación / perfusión e hipoventilación alveolar. Mantener una buena oxigenación mejora la eficacia de la terapia broncodilatadora y aporta alivio al enfermo. Se administrará en

aquellas crisis que cursen con  $SO < 93\%$  tras la administración de broncodilatadores, o en aquellas moderadas-severas si no es posible determinar la  $SO$ . Se recomienda utilizar concentraciones de oxígeno inspirado de 40-60% con flujos altos 6-8 lpm, con o sin reservorio, ajustando a las necesidades del niño para mantener  $SO_2 > 92\%$ .

### **-2 adrenérgicos de corta duración**

Son los broncodilatadores de elección en las crisis asmáticas agudas. El método habitual para administrar fármacos por vía inhalatoria en urgencias ha sido la nebulización, utilizando un sistema neumático o ultrasónico. Hoy en día hay evidencia científica de la equivalencia en eficacia entre el método de nebulización y el de inhalación presurizada con cámara espaciadora en crisis leves y moderadas en niños.

### **Nebulizador**

Un gas comprimido (aire u  $O_2$ ), actúa sobre la medicación situada en un reservorio, generando partículas aerosolizadas que son dispersadas continuamente. Estas partículas son inhaladas por el paciente, en general, a través de una mascarilla facial. En Urgencias se recomienda nebulizar con oxígeno y con flujos altos (6-8 L/min.), para conseguir partículas suficientemente pequeñas para alcanzar el árbol bronquial.

### **Limitaciones**

Existe una menor eficacia en lactantes pequeños. Se tarda en nebulizar 10-20 minutos. Es difícilmente utilizable en casa. El frío y la humedad pueden ser irritantes para el niño, limitando el tiempo durante el cual el tratamiento es tolerado.

### **Inhalador presurizado (MDI) con cámara**

Es un dispositivo que contiene la medicación y propelentes presurizados. Cuando el dispositivo se presiona, libera una dosis determinada del fármaco en forma de aerosol y puede ser activamente inhalado por el paciente. Para facilitar la inhalación del fármaco se utilizan las cámaras espaciadoras de volumen adecuado a la edad del paciente, que reducen la velocidad de las partículas y su tamaño y permiten su inhalación sin que se tenga que coordinar la inspiración con la liberación del fármaco. La dosis que se administra se debe fraccionar en tandas de 1-2 puffs o pulsaciones cada vez.

### **Limitaciones**

Sin cámara son prácticamente ineficaces en niños, por lo que no se deben utilizar directamente. El tamaño de las partículas puede variar según la temperatura del inhalador.

### **Glucocorticoides**

El papel de los corticoides sistémicos en el tratamiento de las crisis asmáticas es básico. Actualmente se considera la vía oral como de elección, con inicio de sus efectos a partir de las 2 horas de su administración. La dosis recomendada es de un bolo inicial de 1-2 mg/kg/día de prednisona (máximo 60 mg) o equivalente, manteniendo esa misma dosis diariamente, repartida en 1-2 tomas, durante 5-7 días.

### **Bromuro de Ipratropio**

Está claramente demostrada su eficacia broncodilatadora cuando se administra en forma de 2-2 agonistas de acción corta en las crisis moderadas-severas, sobre todo a dosis altas y repetidas. La administración precoz en dichas crisis de 2-

kg); o mediante MDI con cámara (4-8 puffs), teniendo en cuenta en este caso que no debe ser utilizado en alérgicos a cacahuets y soja, dado que contiene lecitina de soja.

### **Sulfato de Magnesio**

Interfiere en la contracción del músculo liso bronquial mediada por calcio, produciendo mejoría en la función pulmonar en las primeras horas tras su administración. Su uso intravenoso es efectivo para prevenir hospitalizaciones en niños con crisis asmáticas moderadas-2 adrenérgicos y glucocorticoides. La dosis IV recomendada es 40 mg/kg, máximo 2 g, a pasar diluido en SF en 20 min. (24)

### **6) Lipotomia**

La pérdida transitoria de conocimiento (PTC) es un evento frecuente en la edad pediátrica que genera gran ansiedad. Es la interrupción transitoria y espontáneamente reversible de la actividad cerebral global que provoca pérdida de conocimiento y, consecuentemente, pérdida del tono postural. La causa es la disminución global y

transitoria de flujo sanguíneo al cerebro, de forma que se produce una alteración de la función cerebral.

En niños menores de 6 años de edad, la PTC es poco frecuente. Los espasmos del sollozo, las arritmias cardíacas y los trastornos con convulsiones son las principales consideraciones a realizar cuando se produzca pérdida de consciencia.

### **Fisiopatología**

Los individuos jóvenes sanos con un flujo cerebral en el rango de 5-60 mL/100 g de tejido/minuto, que supone aproximadamente el 12-15% del gasto cardíaco en reposo, consiguen fácilmente los requerimientos de oxígeno mínimos para mantener la consciencia (aproximadamente, 3,0-3,5 mL de O<sub>2</sub>/100 g de tejido/min). Basta que el flujo cerebral cese durante 6-8 segundos para que se pierda por completo el conocimiento. Las pruebas recogidas de la mesa de basculación han demostrado que el síncope aparece cuando la presión arterial sistólica cae por debajo de los 60 mmHg.

### **Hipotensión ortostática (disautonomía)**

La respuesta habitual a la posición en bipedestación es la constricción refleja de las arterias y venas y un leve aumento de la frecuencia cardíaca. En la hipotensión ortostática, la vasoconstricción adrenérgica normal de las arteriolas y venas no se presenta o es inadecuada, lo que origina una hipotensión sin aumento reflejo de la frecuencia cardíaca.

La hipotensión ortostática suele relacionarse con medicamentos (agentes antihipertensivos, vasodilatadores, fenotiazinas y diuréticos) o deshidratación, pero

puede ser desencadenada por un reposo en cama prolongado, una posición de pie prolongada y situaciones que disminuyen el volumen sanguíneo circulante.

### **autónoma**

Se define por síntomas de hipoperfusión cerebral (como mareos, fatiga, debilidad y visión borrosa) y un aumento excesivo de la frecuencia cardíaca en posición erguida (taquicardia postural). También se pueden distinguir otros síntomas de disfunción simpática como diaforesis, náuseas y temblor.

Estos pacientes presentan intolerancia ortostática y presentan síntomas como fatiga crónica, intolerancia al ejercicio, palpitaciones, mareos, náuseas y síncope inminente recidivante. Algunos pacientes muestran edemas en la parte baja de las extremidades inferiores con pigmentación purpúrea del dorso del pie y el tobillo.

### **Espasmos del sollozo**

Entre los 0 y los 4 años de edad, la causa más frecuente de síncope es lo que se ha denominado espasmos del sollozo, pero éstos sólo ocasionalmente están desencadenados por una apnea verdadera. En muchos casos hay antecedentes familiares.

Espasmos de sollozo pálidos. Se producen cuando hay un susto súbito, una caída o un traumatismo ligero. La fase de llanto es breve o ausente y con frecuencia se describe como un llanto silente que simula una maniobra de Valsalva. Se observa una marcada palidez. Esta situación está producida la mayoría de las veces por una inhibición cardíaca de mecanismo vagal.

Espasmos de sollozo con cianosis. A menudo se desencadenan por una carga emocional desagradable o una contrariedad. El niño está molesto o furioso. Al principio se produce llanto. El episodio aumenta de intensidad y finalmente termina con una inspiración prolongada y cianosis visible. se produce en una maniobra de Valsalva con cortocircuito intrapulmonar como desequilibrio ventilación-perfusión.

### **Episodios que provocan pérdida transitoria de conocimiento no definidas como síncope**

**Hipoglucemia.** El paciente hipoglucémico puede perder la conciencia, pero es más frecuente que sólo esté estuporoso. La hipoglucemia se asocia a otros síntomas como hambre y debilidad, y a signos como agitación y confusión. No hay afectación hemodinámica aparte de taquicardia. Si no se le ofrece aporte de hidratos de carbono, el episodio se prolongará y, por supuesto, no va a mejorar con la posición en decúbito.

**Hiperventilación.** Si un adolescente refiere, en situaciones para él muy estresantes, o que incluso le producen pánico, tener sensación de sofoco y ahogo, acompañada de opresión torácica, palpitaciones, hormigueo y adormecimiento labial y de las manos, que le duran minutos o hasta casi media hora, se le preguntará si la respiración la notó muy fatigosa, así como

profunda y/o rápida. Fácil de resolver haciendo que el paciente respire en una bolsa para que inhale de nuevo el aire espirado

**Vértigo.** Aunque el paciente puede estar pálido y sudoroso, no pierde el conocimiento, refiere que las cosas dan vueltas a su alrededor y el estado es duradero.

**Migraña.** En la migraña el cuadro es dominado por la cefalea recurrente, que a veces puede llegar a síncope (migraña atípica), pero en el contexto de una cefalea que es previa y persiste tras el episodio.

**Histeria.** El episodio consecutivo a la histeria no se acompaña de lesión y se produce solamente en presencia de otras personas. El adolescente puede tener la capacidad de relatar un antecedente con exactitud, pero durante los ataques no experimenta la palidez ni la hipotensión que caracterizan al verdadero síncope.

### **Tratamiento**

No se precisa ningún tipo de medicación. Lo más importante es instruir al paciente y a sus familiares, para evitar factores predisponentes. Al reconocer los síntomas premonitorios, el paciente deberá adoptar una posición en decúbito o bien sentarse con la cabeza entre las piernas, y realizar maniobras que aumenten el retorno venoso al corazón, como que le eleven pasivamente los miembros inferiores. Una vez pasado el episodio, la incorporación desde la posición de decúbito será lenta, adoptando previamente la sedestación para evitar que se repita el cuadro al incorporarse

bruscamente. Se aconsejará un buen grado de hidratación, así como evitar las dietas hiposódicas.

El paciente debe beber agua con sales frecuente y repetidamente antes, durante y después del ejercicio.

En el síncope por hipotensión ortostática, en ocasiones resulta eficaz el mismo tratamiento que se aplica en el síndrome vasovagal. Se han utilizado con grados variables de eficacia medias elásticas, dietas con alto contenido en sal, aminas simpaticomiméticas y corticosteroides. Se debe indicar al paciente que asuma con lentitud la posición erguida.

Se deberán evitar los extremos de calor y la deshidratación, y se recomienda al paciente que incremente la ingesta de sal y de líquidos.

Finalmente, ante la sospecha de cualquier síncope en un paciente con cardiopatía, corregida o no, dicho paciente debe ser remitido al cardiólogo pediátrico. Son criterios de gravedad aquellos que hacen sospechar que la etiología pueda ser de origen cardiaco.

Entre otros, se incluyen:

Síncopes que se desencadenan con el ejercicio.

Síncopes provocados por situaciones de estrés o peligro. También síncopes asociados a la natación o al despertarse por la mañana.

Antecedentes familiares de muerte súbita en personas jóvenes.

Antecedentes familiares de miocardiopatía hipertrófica, síndrome de QT largo, síndrome de Brugada y displasia arritmogénica del ventrículo derecho.

Hallazgos en la anamnesis o exploración que sugieran la presencia de cardiopatía.

Síncopes bruscos asociados a traumatismos y sin pródromos.

Aquellos casos en que la anamnesis no sea clara o sugiera síncope vasovagal.

(25)

### **Protocolo de atención**

Un protocolo es un documento que describe en resumen el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud (26). En otras palabras los protocolos describen el proceso en la atención de una enfermedad para mejorar la rapidez en el diagnóstico, efectivizar el tratamiento, y hacer menos costoso el de atención tanto para el paciente como para la entidad prestadora de salud.

Las guías o protocolos son el mejor instrumento para mejorar la calidad de la atención de salud, porque armonizan los conceptos tan diversos de los médicos, establecen las políticas en materia de atención, disminuyen gastos y costos, estimulan la información calificada y la investigación, promueven el uso de prácticas seguras para los pacientes, coordinan el tiempo de trabajo y favorecen el empleo de sistemas electrónicos accesible a todo el personal de un sistema de salud (1).

### **Partes de un protocolo**

Titulo

Definición

Etiopatogenia  
Nivel de atención  
Factores de riesgo y de predisposición  
Clasificación de la enfermedad  
Criterios diagnósticos  
Diagnóstico diferencial  
Tratamiento  
Tratamiento alternativo  
Criterios de hospitalización  
Criterios de referencia  
Criterios de alta  
Anexos (1)

Dentro del protocolo podemos contar con un kit de emergencias que contenga aquellos elementos necesarios para solventar las situaciones médicas emergentes.

### **Kit para emergencias**

El kit de emergencia es un recipiente que contiene una diversidad de elementos que son requeridos para atender una situación de emergencia, las cuales hacen peligrar la vida de nuestros pacientes, estas pueden ocurrir en las consultas odontopediátricas. Por tanto, es responsabilidad del profesional estar preparado para reconocer una emergencia médica y saber hacerle frente hasta que quede solventada, o bien hasta que un equipo médico pueda hacerse cargo del paciente. Las emergencias en niños

requieren un equipo específico y unos conocimientos sobre su utilización imprescindibles en el profesional de la odonto-estomatología. Por consiguiente, es indispensable que todo profesional de la odontología infantil disponga de un kit de reanimación y de unos conocimientos sobre sedación y farmacología de mayor o menor profundidad, dependiendo del nivel y tipo de sedaciones que emplee.

El profesional debe revisar el kit de reanimación a diario para asegurarse de que está completo, comprobar la caducidad de los fármacos, disponer de los teléfonos de hospital y ambulancia, tener a todo el personal de la clínica preparado para una ágil actuación y coordinación en caso de necesidad. (18). Dentro de este mismo orden de ideas, se recomienda que la parte externa deberá tener varias etiquetas, uno donde tengamos anotados los números de emergencias y otra con los medicamentos, su fecha de expiración, fecha de inspección y firma del inspector. En el interior deberá estar el equipo y los medicamentos seleccionados por el profesional de acuerdo a su entrenamiento y tener unas fichas de consultas rápidas sobre la utilización de estos medicamentos. El Dr. Malamed propone que en el cajetín deberán estar solo 7 medicamentos y equipos de los cuales 2 de ellos son inyectados y de los 5 no inyectados 2 de ellos es de uso exclusivo para la población adulta. (27)

## **Maniobras**

Soporte Vital Básico (SVB) Y Avanzado (SVA) en Odontología

- a) **RCP o Reanimación Cardio-Pulmonar:** incluye las maniobras realizadas tras la parada cardio-respiratoria o incluye por tanto las

compresiones torácicas como las insuflaciones de aire a través de la boca o boca-nariz.

**b) SVB:** es el mantenimiento y vigilancia de las funciones vitales del paciente en caso de urgencia o emergencia mientras acude el equipo de emergencias llamado. Dentro del SVB se incluye la desfibrilación externa.

**c) SVA:** es realizado por profesionales sanitarios entrenados, se usan métodos invasivos tales como medicación mediante vía intravenosa, administración de fluidos, intubación. (28)

### **Concepto de tecnologías de la información y comunicación (TIC)**

Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) son las tecnologías que se necesitan para la gestión y transformación de la información, y muy en particular el uso de ordenadores y programas que permiten crear, modificar, almacenar, proteger y recuperar esa información. (29)

Así nos encontramos con Castells (1998) que al referirse a las tecnologías de la información y de la comunicación las sitúa como el conjunto de tecnologías desarrolladas en el campo de la microelectrónica, la informática, las telecomunicaciones, la televisión y la radio, la optoelectrónica y su conjunto de desarrollo y aplicaciones. Se utiliza, por tanto, el término “nuevas tecnologías de la información y comunicación” al referirse a diferentes instrumentos técnicos como el

ordenador, las redes, la realidad virtual... que giran en torno de las telecomunicaciones, la informática y los audiovisuales de forma interactiva. (30)

Consideramos que el concepto de TIC surge como convergencia tecnológica de la electrónica, el software y las infraestructuras de telecomunicaciones. La asociación de estas tres tecnologías da lugar a una concepción del proceso de la información, en el que las comunicaciones abren nuevos horizontes y paradigmas sobre todo para el contexto educativo. Las TIC es una expresión que engloba una concepción muy amplia y a su vez muy variable, respecto a una gama de servicios, aplicaciones y tecnologías, que utilizan diversos tipos de equipos electrónicos (hardware) y de programas informáticos (software), y que principalmente se usan para la comunicación a través de las redes. A continuación describimos, de forma breve, cada uno de estos elementos.

Los servicios de telecomunicación como la telefonía e Internet, que se utilizan combinados con soporte físico y lógico para constituir la base de muchos otros servicios, como el correo electrónico, la transferencia de archivos, la videoconferencia, el Chat, los foros de discusión, news o newsgroups, IRC (Internet Relay Chat), entro muchos.

La tecnología podemos señalar de las precursoras, la que se usa en el teléfono, radio y televisión. Las actuales las consideraremos las que se refieren a comunicaciones móviles. Por ejemplo, el mismo tipo de tecnologías que se

utilizan para transmitir la voz puede también transmitir el fax, datos y el vídeo de compresión digital.

Las redes las señalaremos como aquellas que usan cable de cobre, cable de fibra óptica, cable coaxial, conexiones inalámbricas, telefonía celular y los enlaces por satélite.

Por equipos entendemos el hardware y hay una gama muy amplia. Ponemos como ejemplos los ordenadores y todos los equipos que se utilizan para la conectividad de la red y para la comunicación.

Los programas informáticos (software) que son el fluido de todos estos elementos.

### **Las TICS en el contexto educativo**

Ahora bien, en el contexto educativo enfoque de nuestro interés, hay que percibir la tecnología no como instrumento técnico, sino como instrumento cultural de la mente y formativo, a la vez, esto es ponernos la perspectiva sobre los efectos cognitivos de éstas TIC. Siguiendo a este mismo autor, éstas deben convertirse en herramientas significativas para la formación al potenciar diferentes habilidades cognitivas y facilitar un acercamiento cognitivo entre las actitudes y habilidades del sujeto.

En el contexto educativo consideramos que las TIC no son las responsables de la evolución y la calidad del proceso educativo, es el proceso educativo el responsable de usar estas tecnologías para evolucionar y lograr una educación de excelencia. (31)

### **Posibilidades que Ofrecen las TIC a la Formación**

Amplían la oferta educativa

Permiten la Creación de entornos más flexibles para el aprendizaje

Eliminan de las barreras espacio-temporales entre el profesor y los estudiantes

Permiten ampliar la oferta de modalidades comunicativas

Potenciación de los escenarios y entornos interactivos Favorecen tanto a: el aprendizaje independiente, el auto aprendizaje, el colaborativo y en grupo

Permiten generar nuevos escenarios y nuevos entornos de formación

Ofrecen nuevas posibilidades para la tutorización en el aprendizaje

Facilitan la formación permanente

Favorecen los procesos interactivos entre alumno-alumno, alumno-profesor y profesor-profesor

Permiten la posibilidad de acceso a una amplia gama de recursos para el aprendizaje

Permiten ampliar y diversificar los espacios de formación. (31)

Se puede decir que desde el punto de vista pedagógico, las experiencias de enseñanza desarrolladas con las NTIC han demostrado ser extremadamente motivantes para los estudiantes, ya que les brinda la oportunidad de enfrentarse a situaciones problemáticas, y les proporciona un acceso a fuentes de información que anteriormente eran difíciles de alcanzar, logrando de esta manera desarrollar en los usuarios la capacidad de ser productores/consumidores de información y contenido. (32)

Con la utilización de las NTIC en educación, se ha creado lo que se denomina Teleformación, es un sistema de impartición de formación a distancia, apoyado en las TIC (tecnologías, redes de telecomunicación, videoconferencias, TV digital, materiales multimedia), que combina distintos elementos pedagógicos: instrucción clásica (presencial o autoestudio), las prácticas, los contactos en tiempo real (presenciales, videoconferencias o chats) y los contactos diferidos (tutores, foros de debate, correo electrónico). (32)

Ahora bien, uno de los medios de instrucción de la teleformación más importantes son los sitios web, que son páginas de Internet que se relacionan entre sí y hablan de un mismo tema. (32)

La página web es un documento que contiene información específica de un tema en particular y que es almacenado en algún sistema de cómputo que se encuentre

conectado a la red mundial de información denominada Internet. De esta forma, este documento puede ser consultado por cualquier persona que se conecte a esta red mundial de comunicaciones. (32)

Así mismo, las páginas web tienen la característica peculiar que el texto se combina con imágenes para hacer que el documento sea dinámico y permita que se puedan ejecutar diferentes acciones, una tras otra. (32)

### **Blog**

Un blog es un sitio web propio creado por uno o varios autores donde periódicamente publican y comparten con otros usuarios de la red una serie de artículos, también llamados entradas o “posts”. Su éxito radica principalmente en que permiten publicar información de una manera rápida y fácil gracias a plataformas de gestión de contenidos para la creación de blogs. Además, admiten que los lectores visitantes puedan aportar sus comentarios. (33)

Son, por tanto, una potente herramienta para la publicación y comunicación que favorece el intercambio y el debate de ideas. Actualmente, los blogs tienden a especializarse en temáticas muy concretas por lo que también resultan una potente herramienta para la búsqueda de información de nuevos conocimientos. (33)

La comunidad de blogs o “blogosferas” va en aumento en los aspectos sociales, culturales, políticos y educativos, ya que al tener los autores total independencia para

escribir sobre lo que estimen oportuno en su propio blog, son un indicador de lo que realmente preocupa a la sociedad. (33)

### **Características del blog**

Lo que diferencia a los blogs de otros tipos de sitios web es principalmente la naturaleza de sus publicaciones. Las principales características de un blog son las siguientes:

Publicación periódica. Cada cierto tiempo se publican nuevos artículos que de manera cronológica desplazan al anterior artículo y se convierten en el artículo actual. Mantienen una organización cronológica inversa.

Contenido dinámico, que está en constante actualización.

Formato ágil, rápido y funcional

Gran facilidad de uso y administración

Contenido textual, hipertextual y multimedia. Los artículos pueden contener texto, enlaces, imágenes, vídeos, audios, documentos, presentaciones, etc.

Toque personal. Es un tipo de sitio web mucho más personal que la relación que se da en otros medios. El autor del blog suele dirigirse de “tú” al lector y ofrece la posibilidad de conversar con él a través de los comentarios.

Generalmente, se escriben y mantienen por afición y sin recibir remuneración a cambio.

Suelen ser específicos sobre algún tema.

Accesibilidad. La posibilidad de acceso desde cualquier lugar y en cualquier momento abre las puertas a la movilidad y la ubicuidad de los usuarios. (33)

### **Blog con fines educativos**

Los blogs usados con fines educativos o en entornos de aprendizaje son conocidos como Edublogs y son aquellos blogs cuyo principal objetivo es apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo. (33)

Al igual que otras herramientas de la web, los blogs permiten que el trabajo del aula salga fuera de la escuela y se muestre al mundo, dotándoles de un carácter socializador y de pertenencia a un "aula extendida". Son una excelente herramienta que combina aspectos educativo, social y motivador. Ayudan a trabajar ciertos aprendizajes curriculares, pero también permiten nuevos aprendizajes no formales. Facilitan la retroalimentación crítica como consecuencia de la posibilidad de realizar comentarios por parte de los lectores, que pueden provenir de los profesores, compañeros o de una amplia audiencia. (33)

Por su sencillez, coste y posibilidades, los blogs se presentan como una alternativa a tener en cuenta para superar la brecha digital en la adopción de nuevas tecnologías para el aprendizaje. (33)

### **Antecedentes Legales de la Investigación**

Dentro de las actividades de la salud encontramos el servicio de odontología, que igual que a las otras áreas de la salud, se requiere de normas que regulen el uso y desarrollo dentro del comportamiento de los sujetos que intervienen en ella. Las mismas interactúan permanentemente y regulan los deberes y derechos que toda sociedad organizada establece para todos ellos.

Siguiendo el mismo orden de ideas, el sistema legal se define como el conjunto normativo que regula a una sociedad, cumpliendo principios y directrices definidos, tales como el sentido de las jerarquías de las normas. Así la resolución se atiene al reglamento, este a la ley y la ley a la constitución. En efecto, los antecedentes legales de esta investigación está constituida por el conjunto de documentos de naturaleza legal, que sirven de testimonio referencial y de soporte a la misma, entre estos documentos tenemos:

### **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**

#### **Capítulo V - De los Derechos Sociales y de las Familias**

**Artículo 83** La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará

políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República. (34)

La salud es un derecho fundamental, los odontólogos tienen el deber de proteger la salud del paciente, por tanto en la presente investigación a través de un protocolo se busca proteger al paciente ante aquellas situaciones que lo colocan en riesgo vital, además de mejorar su atención en salud.

### **Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente**

#### CAPÍTULO II Derechos, Garantías y Deberes

Artículo 15° Derecho a la Vida. Todos los niños y adolescentes tienen derecho a la vida. El Estado debe garantizar este derecho mediante políticas públicas dirigidas a asegurar la sobrevivencia y el desarrollo integral de todos los niños y adolescentes.

El derecho a la vida al igual que el de la salud, son derechos humanos fundamentales y se encuentran protegidos a nivel mundial. El Estado venezolano debe garantizar el derecho a la vida por cuanto además de ser un derecho natural también es una garantía constitucional y debe velar por su cumplimiento y protección.

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

Los odontólogos deben brindar un buen servicio a la comunidad, garantizando el desarrollo tanto integral como social en todos los niños y adolescentes. De esta manera siendo la odontología una de las ramas de la salud también se encuentra protegida como derecho y así debe el estado establecer las políticas públicas para garantizar una salud pública digna.

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

Parágrafo Segundo: El Estado debe asegurar a los niños y adolescentes que carezcan de medios económicos el suministro gratuito y oportuno de medicinas, prótesis y otros recursos necesarios para su tratamiento médico o rehabilitación. (35)

## **Código de Deontología Odontológica**

Artículo 1º: El respeto a la vida y a la integridad de la persona humana, el fomento y la preservación de la salud, como componentes del desarrollo y bienestar social y su proyección efectiva a la comunidad, constituyen en todas las circunstancias el deber primordial del Odontólogo.

Dentro de las actividades de la salud, encontramos el servicio de odontología, que igual a las otras áreas de la salud, se requiere de normas que regulen el uso y desarrollo dentro del comportamiento de los sujetos que intervienen en ella. Las mismas interactúan permanentemente y regulan los deberes y derechos que toda sociedad organizada establece para todos ellos.

El sistema legal se define como el Conjunto Normativo que regula una sociedad cumpliendo principios y directrices definidos, tales como el sentido de la jerarquía de las normas. Así la resolución se atiene al reglamento, este a la Ley y la Ley a la Constitución.

Artículo 2º: El Profesional de la Odontología está en la obligación de mantenerse informado y actualizado en los avances del conocimiento científico. La actitud contraria no es ética, ya que limita en alto grado su capacidad para suministrar la atención en salud integral requerida.

Es de suma importancia que el profesional de la salud se encuentre informado de cada avance tanto científico como tecnológico que se van descubriendo día

a día, con la finalidad de implementar estas nuevas técnicas y conocimientos en nuestros pacientes y de tal manera lograr devolver la funcionalidad orofacial que tanto se espera. Al estar desinformados de cualquier avance, se tendrá una mayor probabilidad de no saber cómo actuar ante alguna situación que se presente.

Artículo 18º: El Profesional de la Odontología al prestar sus servicios se obliga: a. Tener como objeto primordial la conservación de la salud del paciente. b. Asegurarle al mismo todos los cuidados profesionales. c. Actuar con la serenidad y la delicadeza a que obliga la dignidad profesional.

Como odontólogos, nuestro rol principal es la preservación de la salud de nuestros pacientes, ayudándolos en dicha necesidad que presenten. Al mismo tiempo, brindar la mejor atención y establecer una buena relación entre paciente-operador antes, durante y después de la consulta. (36)

## **Definición de Términos Básicos**

**Alérgeno:** Sustancia antigénica que induce una reacción alérgica en un organismo.

**Aura:** Sensación o fenómeno de orden cutáneo, psíquico, motor, etc., que anuncia o precede a una crisis de epilepsia o de alguna otra enfermedad.

**Bradicardia:** Ritmo cardíaco más lento que el normal.

**Cianosis:** Coloración azul y alguna vez negruzca o lívida de la piel, debida a trastornos circulatorios.

**Decúbito:** Posición que toman las personas o los animales cuando se echan horizontalmente.

**Disnea:** Dificultad de respirar.

**Eritema:** Inflamación superficial de la piel, caracterizada por manchas rojas.

**Hardware:** Es la parte física del computador es lo que podemos palpar como un disco duro, un monitor teclado etc.

**Histamina:** Amina sencilla que liberan ciertos tipos de células durante las reacciones inmunitarias, como en las alergias.

**Hipotensión:** Tensión excesivamente baja de la sangre.

**Internet:** Red de redes mundial que nos permite compartir información con personas de todo el mundo.

**Sibilancia:** Sonido agudo al paso del aire por los conductos respiratorios, debido a un estrechamiento bronquial.

**Somnolencia:** Pesadez y torpeza de los sentidos motivadas por el sueño.

**Software:** Es la parte lógica de un computador, es intangible y nos permite poder ver las funcionalidades del hardware por ejemplo los programas como el sistema operativo Windows.

**Taquicardia:** Frecuencia excesiva del ritmo de las contracciones cardíacas. (37)

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

Este capítulo contiene los procesos que se llevaron a cabo para obtener los datos, mediante el diseño de una estrategia y un plan de acción enmarcado en un cronograma (38), dentro de este mismo orden de ideas se puede definir el marco metodológico como el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. (39)

#### **Tipo de investigación**

De acuerdo a las características que presenta la investigación se enmarcó dentro de la modalidad proyecto factible, la cual consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. Cabe destacar que, el proyecto debe tener apoyo en una investigación documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. (40)

#### **Diseño de la investigación**

La estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado corresponde al diseño de la investigación (41). En esta investigación para el estudio de las variables se utilizaron diseños de tipo de campo y no experimental transaccional.

De acuerdo a lo anteriormente expuesto, el diseño de investigación de campo consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigadores o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios) sin manipular variable alguna. Dentro de este mismo orden de ideas, se denomina investigación no experimental, aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Es decir, una investigación donde no se hace variar intencionalmente las variables independientes. Lo que se hace en la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (41). Así mismo, un diseño no experimental de tipo transaccional, son los que recogen datos en un solo momento en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e intercalación en un momento dado (42)

### **Población**

La población se refiere al conjunto de elementos que va a ser objeto de estudio o grupo de personas, entidades, instituciones, sobre quienes tendrán efecto los resultados y las conclusiones (38). En tal sentido, la población de estudio quedó conformada por los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo, en el periodo 2019-2 que corresponde a 97 alumnos.

## **Muestra**

La muestra corresponde a un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (41). Ahora bien, ya que la población de esta investigación es menos de 100 personas, la muestra correspondió igual que la población, 97 estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

## **Técnica e Instrumento**

La recolección de datos requiere de las siguientes actividades: la selección del instrumento, la aplicación de mismo y preparar las observaciones, registros y mediciones obtenidas para que se analicen. Por tanto, es necesario que la recolección cuente con dos requisitos elementales, confiabilidad y validez (43).

En esta investigación la técnica que se implementó para recolectar los datos fue la encuesta, la cual se define como aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida (44).

En tal sentido, el instrumento es el medio utilizado para registrar la información que se obtiene durante el proceso de recolección de datos (45). En esta investigación para diagnosticar el nivel de conocimiento de los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III acerca el manejo de emergencias médicas, el instrumento utilizado fue un cuestionario, el cual se define como un conjunto de preguntas, normalmente de

varios tipos, preparado sistemáticamente y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas (45). En este caso el cuestionario constó de 13 ítems de respuesta dicotómica aplicada a los estudiantes de las clínicas del niño y el adolescente de la Universidad José Antonio Páez.

Ahora bien, para determinar la factibilidad de la propuesta se aplicó un cuestionario a través del cual se consultó la opinión de docentes de la escuela de odontología sobre la viabilidad económica, técnica e institucional de la propuesta. Ambos instrumentos fueron validados por tres expertos que confirmaron la redacción adecuada, coherencia y pertinencia con los objetivos.

### **Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Para el análisis de los resultados de las encuestas se desarrollaron los procedimientos de la estadística descriptiva la cual se representó a través de cuadros y gráficos, usando el programa Excel.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

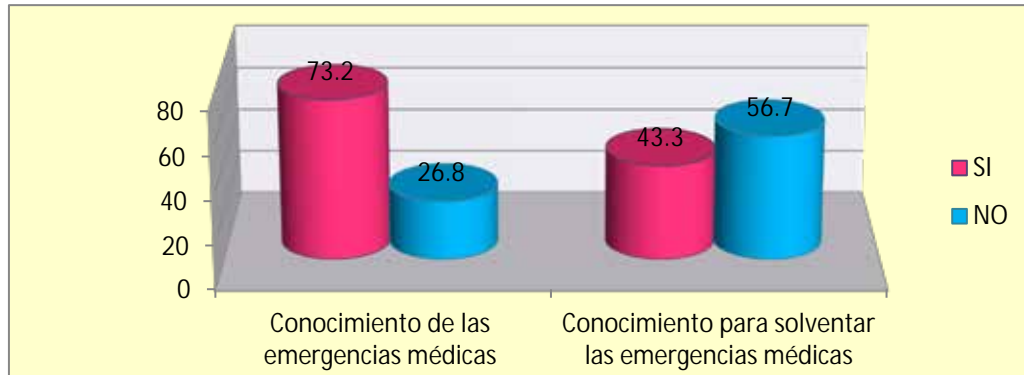
Luego de aplicado el instrumento a la población seleccionada, recopilada la información pertinente, se procedió a la tabulación estadística mediante tablas de frecuencia y porcentaje, así como ordenamiento de datos y sustento de correcto análisis. Estos serán presentados mediante gráfico de barras, realizados con el fin de dar respuestas a las variables en estudio y sus indicadores. A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través de la encuesta la cual fue la técnica de recolección de datos escogida por los investigadores, además del instrumento un cuestionario compuesto por 13 ítems aplicado a 97 estudiantes de las clínicas del niño y el adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

**Variable:** Emergencias médicas en Odontopediatría. **Dimensión:** Manejo de las emergencias médicas.

**Tabla N. ° 1. Conocimiento de las emergencias médicas que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
1. Conocimiento emergencias médicas	71	73,20	26	26,80	97	100
8. Conocimiento para solventar emergencias medicas	42	43,30	55	56,70	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina (2019)



**Gráfico N° 1 Conocimiento de las emergencias médicas que poseen los estudiantes de la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez.**

**Fuente:** León María, Materan Valentina (2019)

### **Análisis de los datos**

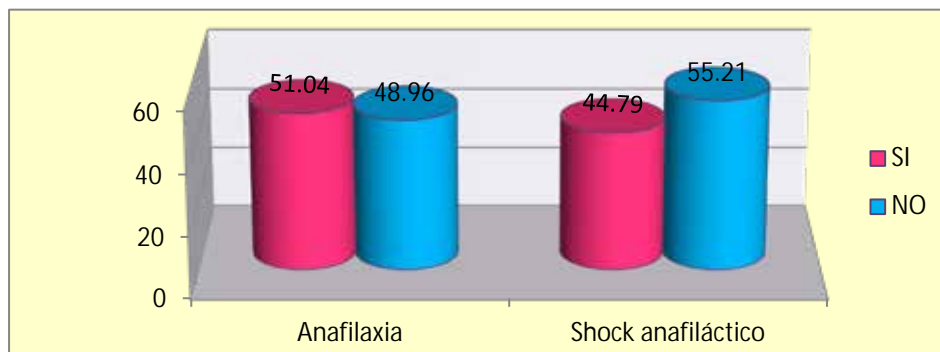
Con respecto al conocimiento de las emergencias médicas que se puedan presentar durante la consulta odontológica un 73,20% de los estudiantes de la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez indica conocer de las mismas, mientras que un 26,80% refiere no conocerlas. Ahora bien, en cuanto al conocimiento para solventar dichas emergencias médicas un 43,30% afirmó saber cómo solventar estas emergencias y un 56,70% negó esto.

**Variable:** Emergencias médicas en Odontopediatría. **Dimensión:** Manejo de las emergencias médicas.

**Tabla N. ° 2. Conocimiento sobre el manejo clínico de anafilaxia y shock anafiláctico, que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
2. Anafilaxia	49	50,52	48	49,48	97	100
3. Shock Anafiláctico	43	44,33	54	55,67	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina (2019)



**Gráfico N° 2. Conocimiento sobre el manejo clínico de anafilaxia y shock anafiláctico, que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

**Fuente:** León María, Materan Valentina (2019)

### Análisis de los datos

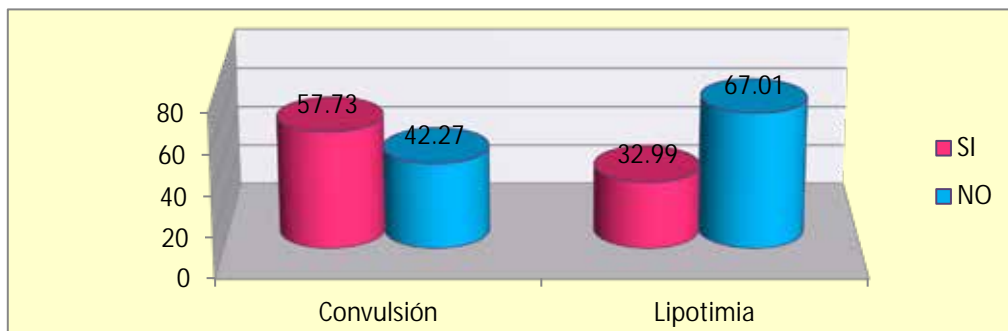
Con respecto al conocimiento de las manifestaciones clínicas que pueda presentar un paciente con anafilaxia durante la consulta odontología un 50,52% de los alumnos afirmaron conocerlas y 49,48% lo negaron. Dentro de este mismo orden de ideas, 44,33% de los estudiantes indicaron saber accionar ante la presencia de un shock anafiláctico en el paciente durante la consulta, mientras que un 55,67% negaron saber accionar ante dicha situación.

**Variable:** Emergencias médicas en Odontopediatría. **Dimensión:** Manejo de las emergencias médicas.

**Tabla N. ° 3** Conocimiento sobre el manejo clínico de convulsión y lipotimia, que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
4. Convulsión	56	57,73	42	42,27	97	100
7. Lipotimia	32	32,99	65	67,01	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina (2019)



**Gráfico N.º 3** Conocimiento sobre el manejo clínico de convulsión y lipotimia, que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

**Fuente:** León María, Materan Valentina (2019)

### Análisis de los datos

De acuerdo a las respuestas que indicaron los estudiantes encuestados un 57,73% afirmaron saber abordar una convulsión que se presente en un paciente durante la atención odontológica, mientras que un 42,27% negó saber abordar dicha situación.

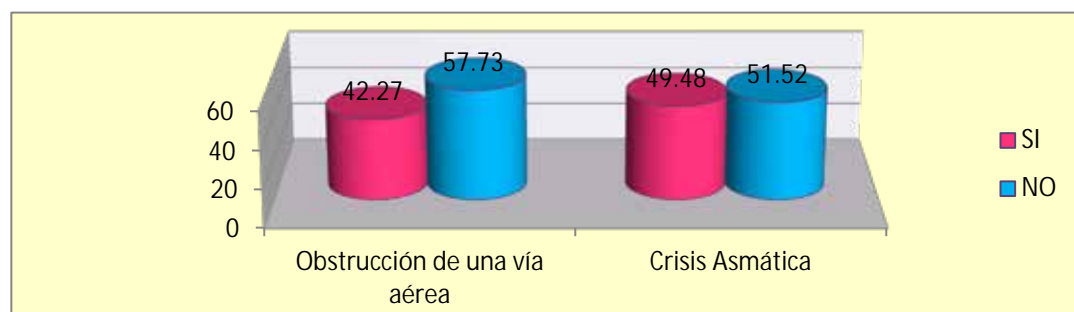
Sin embargo, resultó que un 32,99% de los estudiantes indicaron saber abordar una lipotimia en el paciente y un 67,01% indicó no saber manejar dicha emergencia médica.

**Variable:** Emergencias médicas en Odontopediatría. **Dimensión:** Manejo de las emergencias médicas.

**Tabla N. ° 4 Conocimiento sobre el manejo clínico de obstrucción de vía aérea y crisis asmática que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
5. Obstrucción vía aérea	41	42,27	56	57,73	97	100
6. Crisis asmática	48	49,48	49	51,52	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina (2019)



**Gráfico N.º 4 Conocimiento sobre el manejo clínico de obstrucción de vía aérea y crisis asmática que poseen los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

**Fuente:** León María, Materan Valentina.(2019)

### Análisis de los datos

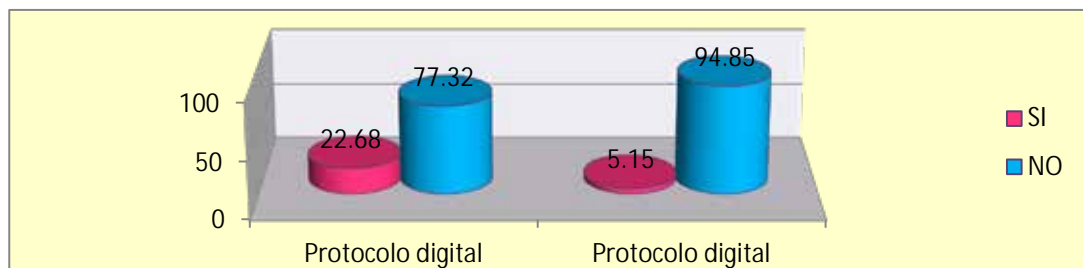
Con respecto al conocimiento en cuanto a los pasos a seguir ante una obstrucción de una vía aérea por un cuerpo extraño durante la atención de un paciente en la clínica de odontopediatría un 42,27% de los encuestados respondieron que sí, mientras que un 57,73% indicaron no saberlos. Por otra parte un 49,48% de los estudiantes indicaron saber que actitud tomar ante una crisis asmática durante la atención odontológica y un 51,52% negaron saberla.

**Variable:** Protocolo de atención. **Dimensión:** Diseño de un protocolo digital para el manejo de emergencias médicas.

**Tabla N. ° 5 Existencia de un protocolo digital en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
9. Existencia de un Protocolo Digital	22	22,68	75	77,32	97	100
10. Uso de un kit a través de un Protocolo Digital	5	5,15	92	94,85	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina. (2019)



**Gráfico N° 5 Existencia de un protocolo digital en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

**Fuente:** León María, Materan Valentina (2019)

### **Análisis de los datos**

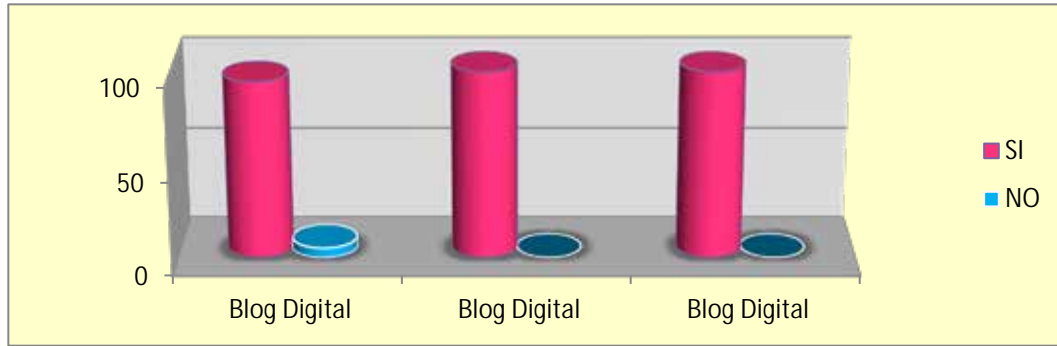
En cuanto a la existencia de un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III, los encuestados indicaron en un 77,32% no contar con ello, mientras que un 22,68% respondieron que si existía el mismo. Por otra parte un 94,85% de los estudiantes encuestados refirieron que en dicha clínica no se cuenta con los materiales necesarios para solventar una situación de emergencia médica, mientras que un 5,15% indicaron que sí se contaba.

**Variable:** Protocolo de atención. **Dimensión:** Diseño de un protocolo digital para el manejo de emergencias médicas.

**Tabla N° 6 Uso de un protocolo digital de parte de los estudiantes para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
11. Uso de un Protocolo Digital	91	94,79	6	5,21	97	100
12. Blog Digital para obtener información	97	100	0	0	97	100
13. Necesidad de un protocolo digital	97	100	0	0	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina (2019)



**Gráfico N° 6** Uso de un protocolo digital de parte de los estudiantes para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

**Fuente:** León María, Materan Valentina. (2019)

### **Análisis de los datos**

Finalmente en cuanto a recurrir a un protocolo digital para solventar la situación de emergencia médica que se pueda presentar durante la atención odontológica un 94,79% de los encuestados afirmaron si recurrir al mismo y un 5,21% no recurrirían al protocolo. De acuerdo a hacer uso de un blog digital para obtener información acerca del manejo de emergencias médicas un 100% de los estudiantes indicaron que si lo usarían. Conviene destacar que un 100% de los encuestados afirmaron la necesidad de la implementación de un protocolo digital para la atención de emergencias médicas durante la consulta odontológica en la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez.

### **Factibilidad**

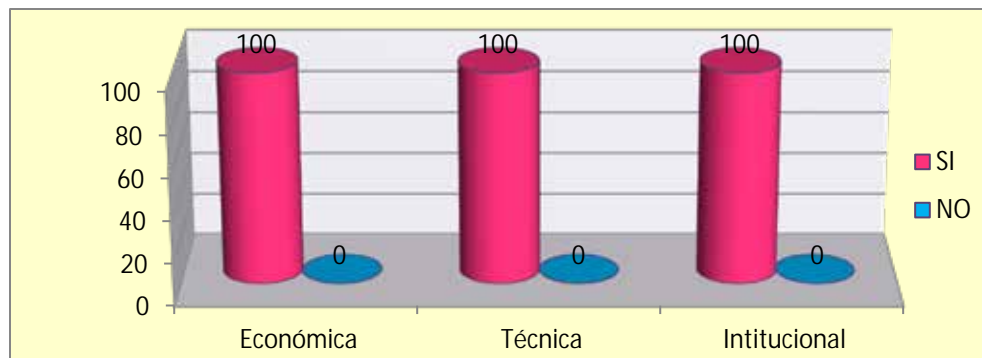
Para determinar la factibilidad de la propuesta se realizó una encuesta a 8 docentes correspondientes a las clínicas del niño y el adolescente III, la cual constaba de 3 ítems dicotómicos, con el fin de determinar la factibilidad económica, técnica, e institucional.

**Variable:** Factibilidad. **Dimensión:** Capacidad de efectividad.

**Tabla N° 7 Factibilidad económica, técnica e institucional de parte de los docentes de las Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

Descripción del ítem	SÍ		NO		Total	
	f	%	f	%	f	%
<b>11.Económica</b>	91	94,79	6	5,21	97	100
<b>12. Técnica</b>	97	100	0	0	97	100
<b>13.Institucional</b>	97	100	0	0	97	100

**Autores:** León María, Materan Valentina. (2019)



**Gráfico N° 7 Factibilidad económica, técnica e institucional de la propuesta por parte de los docentes de las Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.**

**Fuente:** León María, Materan Valentina. (2019)

### **Análisis de los datos**

Con respectó a la factibilidad económica, técnica e institucional, los 8 profesionales consideraban factible la implementación de un protocolo digital para la atención de

emergencias médicas en las clínicas del niño y el adolescente de la Universidad José Antonio Páez, dando como resultado un 100% de factibilidad en los 3 ítems.

### **Discusión**

Las emergencias médicas constituyen una situación que colocan en riesgo la vida del paciente, existen estudios donde establecen el manejo de las mismas diseñadas para el paciente adulto, por cuanto existe la necesidad de adaptar a un enfoque pediátrico las recomendaciones en la atención de emergencias médicas, tal como se plantea donde realiza una contribución informativa acerca de las emergencias médicas más frecuentes en odontopediatría, en base a este estudio se determinaron los tipos de emergencias con las cuales se evaluó el nivel de conocimiento que tenían los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III en el manejo de las mismas.

(5)

Ahora bien, Rivera realizó una investigación para determinar el nivel de conocimiento de los estudiantes de la clínica I y clínica II de estomatología de la Universidad Privada Antenor Orrego sobre emergencias médicas, en el cual determinó a través de resultados estadísticos que el 70.31% de estudiantes tienen un nivel de conocimientos regular, el 20.31% tienen un nivel de conocimiento bueno y el 9.38% tiene un nivel de conocimiento malo, estos resultados son comparables con los datos obtenidos en la presente investigación porque se pudo determinar que los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III arrojan índices proporcionales

significativos en cuanto a la deficiencia del manejo de emergencias médicas que se puedan presentar durante la consulta odontológica. (11)

Por otra parte, en cuanto al uso de protocolos para las emergencias médicas odontológicas, Paredes realizó una investigación que determinó a través de una encuesta a odontólogos que el 12% de la muestra si conocían de un protocolo odontológico para la atención de emergencias médicas y el 88% respondió no conocer, en relación con esta investigación un 22,68% de los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III indicaron conocer acerca de un protocolo para dichas emergencias mientras que un 77,32% lo negaron. Ahora bien, con ambas investigaciones se puede determinar que tanto estudiantes como odontólogos en proporciones significativas no conocen acerca de los protocolos para manejar situaciones de emergencia médicas. (1)

Si bien es cierto, en la investigación de Paredes también se pudo constatar que un 96% de los odontólogos encuestados respondieron que al aplicar un protocolo diseñado para emergencias médicas en la práctica dental reduciría los riesgos de daños graves al paciente, que en relación a esta investigación los resultados obtenidos indican que los encuestados en su casi totalidad recurrirían a un protocolo para solventar la situación de emergencia, por tanto consideran necesario la implementación de un protocolo para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III y de esta manera solventar las posibles situaciones que colocarían el riesgo la vida del paciente. (1)

Cabe destacar por otra parte que, en la guía de la Universidad Politécnica de Madrid, Fernández indicó que los blogs digitales al igual que otras herramientas de la web, permiten que el trabajo del aula salga fuera de la escuela y se muestre al mundo, dotándoles de un carácter socializador, siendo una excelente herramienta que combina aspectos educativo, social y motivador. En tal sentido, ayuda a trabajar ciertos aprendizajes curriculares, permiten nuevos aprendizajes, facilitan la retroalimentación crítica y por su sencillez, coste y posibilidades, presentó a los blogs como una alternativa a tener en cuenta para superar la brecha digital en la adopción de nuevas tecnologías para el aprendizaje, que en relación a esta investigación los estudiantes demostraron gran motivación de aprendizaje a través de un blog tras obtener un 100% de aprobación ante el uso de un blog digital como fuente información acerca del manejo de emergencias médicas que se puedan presentar en la atención odontológica. (33)

### **Conclusiones y Recomendaciones**

Posterior a la información obtenida mediante el análisis e interpretación de los resultados obtenidos y los objetivos de la investigación, se concluye:

- Se evidenció el déficit de conocimiento por parte de los estudiantes en cuanto al manejo de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

- Se evaluó la factibilidad del diseño de un protocolo para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, desde el punto de vista económico, técnico e institucional a través de la evaluación de profesionales, los cuales evidenciaron su total factibilidad.
- Se elaboró un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, luego de determinar la necesidad de implementar un protocolo para la correcta atención de dichas situaciones de emergencia, el cual se encontrará publicado en un blog digital con la posibilidad de descargar en formato pdf, para mayor accesibilidad al mismo.

Tomando como referencia las conclusiones anteriormente establecidas, se establecen las siguientes recomendaciones:

- A los estudiantes de la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez, visitar el blog digital, en el sitio web: [odontopediatriaemerg.blogspot.com](http://odontopediatriaemerg.blogspot.com), donde tendrán la posibilidad de obtener un protocolo rápido, dinámico y eficaz para solventar posibles situaciones de emergencias médicas frecuentes en odontopediatría.
- A los profesores, hacer uso y aprovechar los beneficios de las tecnologías de la información y la comunicación e incentivar a los estudiantes al aprendizaje dinámico acerca de los diferentes tipos de las emergencias

médicas que se puedan presentar durante la atención odontológica, a través del blog digital y de esta manera estar informado y preparado para el abordaje de dichas situaciones.

- A todos los que ejercen la carrera de odontología, como profesionales de la salud mantenerse informados y contar con los conocimientos básicos para el manejo de emergencias médicas que se puedan presentarse durante la atención odontológica, además mantener un kit de emergencias que se pueda utilizar a través de un protocolo en dichas situaciones.
- A la Escuela de Odontología de la Universidad José Antonio Páez, implementar en el área clínica un protocolo para el manejo de emergencias médicas donde se cuente con un kit de emergencia, donde se encuentren los materiales y medicamentos necesarios para abordar estas situaciones y de esta manera lograr un soporte vital para el paciente y evitar mayor peligro y daños.

## **CAPITULO V**

### **LA PROPUESTA**

#### **Justificación de la propuesta**

Las emergencias médicas son situaciones que constituyen un riesgo vital para el paciente y estas pueden ocurrir durante el ejercicio de la odontología, por tanto el odontólogo contemporáneo debe estar preparado para gestionar de manera expedita y efectiva las situaciones que surjan, es por ello que debe contar con los conocimientos para desarrollar un plan de emergencia, la farmacoterapia específica a seguir para el paciente pediátrico, la disponibilidad de medicamentos y equipos de emergencia, con el fin de lograr un soporte vital para el paciente durante una situación de emergencia.

En este sentido, un protocolo es el mejor instrumento para mejorar la atención en salud, porque el mismo describe el proceso de atención de una enfermedad para mejorar la rapidez en el diagnóstico, efectivizar el tratamiento y de esta forma facilitar el proceso de atención del paciente ante una situación de emergencia. Por esta razón se puede decir que un protocolo es el planteamiento y la solución de un problema.

Desde esta perspectiva, los estudiantes de la clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez presentan un elevado índice de desinformación en cuanto al manejo de las emergencias médicas que se puedan presentar en el paciente pediátrico. Cabe destacar, que en el área clínica no se cuenta con un protocolo, ni un

kit de emergencias para abordar las situaciones que coloquen en riesgo la vida del paciente pediátrico, ante esta necesidad surge la propuesta de implementar un protocolo digital que brinde información acerca del manejo de emergencias médicas-odontológicas, el cual creará para el estudiante no sólo un entorno flexible para el aprendizaje, siendo también una herramienta de fácil acceso y contenido dinámico.

Ahora bien, ya que las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en una evolución de calidad en el proceso educativo significativas para la formación, al potenciar diferentes habilidades cognitivas y que ha demostrado ser extremadamente motivantes para los estudiantes, ya que les brinda la oportunidad de enfrentarse a situaciones problemáticas, y les proporciona un acceso a fuentes de información de forma sencilla, el protocolo digital se encontrará publicado en un blog digital, con la posibilidad de descargar el mismo en formato pdf , para facilitar su acceso y de esta forma brindar a los visitantes del blog la información necesaria para solventar situaciones de emergencias que se puedan presentar durante la práctica odontológica.

### **Objetivo general**

Brindar información y herramientas para solventar las emergencias médicas que se puedan presentar en la Clínica del Niño y el Adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.

## **Objetivos específicos**

Capacitar a los visitantes del blog digital acerca del manejo de las emergencias médicas que se puedan presentar durante la consulta odontológica.

Proporcionar información de los diferentes tipos de emergencias médicas que se puedan presentar en los pacientes durante la atención odontológica.

Incentivar el uso de un kit para solventar las emergencias médicas en el área clínica.

## **Estructura del blog**

1. Título.
2. Primera entrada: Protocolo para descargar en formato pdf.
3. Segunda entrada: Descripción de anafilaxia: definición, causas, manifestaciones clínicas, tratamiento.
4. Tercera entrada: Descripción de shock anafiláctico: definición, manifestaciones clínicas, tratamiento.
5. Cuarta entrada: Descripción de convulsión: definición, manifestaciones clínicas, tratamiento.
6. Quinta entrada: Descripción de obstrucción de las vías respiratorias por cuerpo extraño: definición, manifestaciones clínicas, tratamiento.

7. Sexta entrada: Descripción de crisis asmática: definición, manifestaciones clínicas, tratamiento.
8. Séptima entrada: Descripción de lipotimia: definición, manifestaciones clínicas, tratamiento.
9. Octava entrada: Descripción de kit de emergencias.

### **Estructura del protocolo**

1. Título.
2. Resumen.
3. Índice.
4. Definición de cada emergencia médica.
5. Manifestaciones clínicas de las emergencias médicas correspondientes.
6. Tratamiento y abordaje a realizar durante de la emergencia médica.
7. Descripción del kit de emergencia.

## REFERENCIAS

1. Paredes, J. Protocolos para emergencias médico-odontológicas más frecuentes en la zona centro del país. [Tesis pregrado]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de Los Andes; 2007.
2. Shanthi, M. “Pediatric emergencies-a systematic review”. Asian pacific journal of health sciences. Vol 1, 2 (2014): 90-95.
3. Asamblea Nacional. Encuesta Nacional de Hospitales de 2018 (ENH)
4. Universidad del Zulia. Protocolo de emergencias médicas en odontología. Facultad de Odontología
5. “Medical Emergencies in Pediatric Dentistry”  
Acta stomatologica Croatica vol. 50,1 (2016): 72-80.
6. Stanley, M. “Emergency Medicine in Pediatric Dentistry: Preparation and Management Changes in Children” Journal: Managing Medical and Behavioral. Vol 31,10 (2003): 1-2
7. Sanchez, V. “Propuesta de protocolos de manejo de emergencias odontológicas de la Universidad Católica de Cuenca”. OACTIVA UC Cuenca. 2018; 3 (3): 1-9
8. Hussyeen, A. Medical Emergencies In Dental Practice. IOSR Journal of Dental and Medical Sciences. 2017; 16 (12):1-9.
9. Dubravka, V. “Medical Emergencies in Pediatric Dentistry” Acta Stomatologica Croatica. 2016; 50(1):72-80.
10. Gutiérrez, P “Enfoques actuales de las emergencias médicas en odontología.”  
Revista Mexicana de Estomatología. 2016; 3 (2) : 1-2

11. Rovira E, Fedriani J. Concepto de urgencias. Aspectos ético-legales. En: Rovira E, editor. Urgencias en enfermería. Madrid: Difusión Avances de Enfermería;2005. p.17-29.
12. Echeverría, Z., Rodríguez C. Anafilaxia en Pediatría. Protoc diagn ter pediatr. 2013;1:63-80
13. Lee JK, Vadas P. Anaphylaxis: mechanisms and management. Clin Exp Allergy. 2011;41:923-38.
14. Rutkowski K, Dua S, Nasser S. Anaphylaxis: current state of knowledge for the modern physician. Postgrad Med J. 2012;88:458-64.
15. Cardona Dahl V (coord.). Galaxia: Guía de actuación en anafilaxia. Editorial Elsevier; 2009 [en línea]. Disponible en [www.seicap.es/informes](http://www.seicap.es/informes)
16. Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann PA, Halken S, Lack G, *et al.* The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. Allergy. 2007;62:857-71
17. Simons FE, Sheikh A. Anaphylaxis: the acute episode and beyond. BMJ. 2013;346:f602.
18. Project Team of the resuscitation Council (UK). Emergency medical treatment of anaphylactic reactions. J Accid Emerg Med 1999; 16: 243-247.
19. Juliá Benito JC, Guerra Pérez MT. Taller de anafilaxia y presentación del Manual de anafilaxia pediátrica (MAP). Rev Pediatr Aten Primaria. Supl. 2017;(26):93-100.

20. Sell S. Immunopathology. En: Rich RR, Fleisher TA, Schwartz BD, Shearer WT, Strober W, editors. Clinical immunology: principles and practice. St Louis: Mosby, 1996: 449-477.
21. BOJ J. Emergencias médicas en odontopediatría. (1994) Revista Europea de Odonto-Estomatología Volumen VI - N° 3. [Documento en línea consulta mayo 2019] Disponible: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/96769/1/1204.pdf>
22. Molina, J. (2006). Convulsiones. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP, Madrid. [Documento en línea] Disponible: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/convulsiones.pdf> [Consulta: mayo 2019]
23. Korta, J. (2006). Cuerpos extraños en la vía respiratoria. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas SEUP-AEP, San Sebastián. [Documento en línea] Disponible: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/cuerpo\\_ext\\_via\\_aerea.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/cuerpo_ext_via_aerea.pdf) [Consulta: mayo 2019]
24. Sanchez, J. Mintegi, S. Crisis asmática. Urgencias de Pediatría. Hospital de Cruces. Bizkaia. Capítulo 6, pp 51-61.
25. Romero, F. Arias, S. Sincope en Pediatría. Sección de Cardiología Pediátrica. Hospital Universitario Materno Infantil. Badajoz. Capítulo 8, pp 111-121.
26. Román, A. (2012). Guías clínicas, vías clínicas y protocolos de atención. MedWave, Chile. [Documento en línea] Disponible:

- <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Series/GES01/5436> [Consulta: mayo 2019]
27. BOJ J. Emergencias médicas en odontopediatría. (1994) Revista Europea de Odonto-Estomatología Volumen VI - N° 3. [Documento en línea consulta mayo 2019] Disponible: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/96769/1/1204.pdf>
28. González, I. (2016). Urgencias y Emergencias en el Gabinete Dental. Universidad de Sevilla. [Consulta en línea] Disponible: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/61463/TFGO%20IVAN%20GONZALEZ%20RUIZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [Consulta: mayo 2019]
29. Sánchez, E. Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva social. Revista Electrónica Educare, vol. XII, 2008, pp. 155-162. Universidad Nacional Heredia, Costa Rica.
30. Benitez, G. Las nuevas tecnologías de la información. NTIC, INTERACCIÓN Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD. ISBN:978-84-691-0359-3/DL: T.2183-2007. UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI . Disponible en: <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/8929/2Lasnuevastecnologiasdelainformacion.pdf?sequence=8> (consulta junio 2019)
31. Guzman, T. Las tecnologías de la información y la comunicación en la universidad autónoma de Querétaro: Propuesta estratégica para su integración. [Tesis doctoral]. Tarragona: Universitat Rovira I Virgili; 2008.
32. Oduber, E. Diseño de un sitio web educativo para capacitar a los docentes de la Universidad Metropolitana en diseño instruccional. [Tesis pregrado]. Caracas: Universidad Metropolitana; 2002.

- 33.** Fernandez, C. Guía sobre el uso educativo de los blogs. Madrid: Gabinete de Tele-Educación (GATE) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM); 2018. Disponible en: <http://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/3.0/es/> (Consulta: julio 2018)
- 34.** Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, 1999: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 5453 (Extraordinario) marzo 24, 2000.
- 35.** Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente [en línea]. Venezuela: Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela; 2007. Disponible en: [http://cecodap.org.ve/descargables/prensa/Cecodap\\_Sala\\_de\\_Prensa-LOPNA.pdf](http://cecodap.org.ve/descargables/prensa/Cecodap_Sala_de_Prensa-LOPNA.pdf) [Consulta: mayo 2019].
- 36.** Código Deontológico de Odontología [en línea]. Venezuela: XIX Convención Nacional del Colegio de Odontólogos de Venezuela; 1992. Disponible en: <https://www.elcov.org/ley2.htm>
- 37.** Real Academia Española [en línea]. España: Diccionario de la lengua española 23.ed; 2014. Disponible: <https://dle.rae.es/index.html> [Consulta: mayo 2019]
- 38.** Piñango, L. (2010). Metodología para trabajos y proyectos escolares. Mérida: Iamen.
- 39.** Arias, F. (2006). Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica (5° ed.) Caracas: Espíteme.

- 40.** Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2010). Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. (4a. e.). Caracas: FEDEUPEL. P21
- 41.** Arias, F. (2012). Proyecto de investigación. (6° ed.) Caracas: Espítome.
- 42.** Hernández, C, C. Fernández, P. Baptista. (2002). Metodología de la investigación. México: Mc Graw-Hill. Hughes, G, D. Mckee y C. Singler.
- 43.** Hernández, C, C. Fernández, P. Baptista. (2003). Metodología de la investigación. México: Mc Graw-Hill.
- 44.** Sabino, K. (2003). Metodología. Colombia: Mc Graw-Hill.
- 45.** Tamayo, M. y Tamayo M. (1997) Diccionario de la Investigación Científica. México: Blanco.

# Anexos

**Anexo 1**

**Cuadro de variables**

**Protocolo para el manejo de emergencias médicas en odontopediatría.**

Diseñar un protocolo para la atención de emergencias médicas en las Clínicas del Niño y el Adolescente de la Universidad José Antonio Páez.					
<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Ítems</b>
<b>Emergencias médicas en odontopediatría</b>	Las emergencias médicas se consideran como eventos peligrosos o situaciones críticas, inesperadas que comprometen la salud del paciente pediátrico en el consultorio odontológico.	Manejo de las emergencias médicas	Anafilaxia Shock anafiláctico Convulsiones Obstrucción de vías respiratorias por cuerpo extraño Crisis asmática Lipotimia	<b>Cuestionario estudiante</b>	<b>1, 2, 3, 4,5,6,7,8</b>
<b>Protocolo de atención</b>	Es un documento que describe en resumen el conjunto de procedimientos técnico-médicos necesarios para la atención de una situación específica de salud.	Diseño de un protocolo digital para el manejo de emergencias médicas	Blog digital	<b>Cuestionario estudiante</b>	<b>9, 10, 11, 12,13</b>
<b>Factibilidad</b>	Se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto	Capacidad de efectividad	Económica Técnica Institucional	<b>Cuestionario docente</b>	<b>1,2,3</b>

**Fuente:** León y Materan (2019)

**Anexo 2**  
**Cuestionario estudiante**



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



**Cuestionario**

**Información:** El presente instrumento tiene como finalidad recabar información que servirá de insumo, para la investigación titulada: “Protocolo para atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez”- La información tiene carácter anónimo y confidencial y será examinado por los responsables de la investigación.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las proposiciones que le presentan y responda marcando con una (X) en el espacio correspondiente a lo que considere como cierto. Es conveniente que responda todos los ítems. Cualquier duda debe aclararla con el entrevistador. El cuestionario es estrictamente individual y se agradece sinceridad en sus respuestas.

	SI	NO
1. Tienes conocimientos de las emergencias médicas que se puedan presentar durante la atención odontológica en la Clínica del Niño y el Adolescente III..		
2. Conoces las manifestaciones clínicas que pueda presentar un paciente durante una anafilaxia en la atención odontológica en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
3. Sabes cómo actuar ante la presencia de un shock anafiláctico en un paciente durante su atención en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
4. Manejas el abordaje ante una convulsión en un paciente durante la atención odontológica en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
5. Sabes cuáles son los pasos a seguir ante una obstrucción de una vía respiratoria por un cuerpo extraño en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		

6. Sabes qué actitud tomar ante una crisis asmática durante la consulta en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
7. Conoces el abordaje ante una lipotimia que pueda presentar un paciente durante la atención odontológica en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
8. Cuentas con los conocimientos necesarios para solventar una situación de emergencia médica que se pueda presentar en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
9. En la Clínica del Niño y el Adolescente III, se cuenta con un protocolo digital para atender las posibles emergencias médicas que se puedan presentar durante la atención odontológica del paciente.		
10. En caso de presentarse una emergencia médica en la Clínica del Niño y el Adolescente III, se cuenta con un kit de emergencia para solventar la situación a través de un protocolo de atención.		
11. Ante una situación de emergencia médica recurrirías a un protocolo digital para solventar la situación presente durante la atención odontológica.		
12. Harías uso de un blog digital para obtener la información acerca del manejo de emergencias médicas en la Clínica del Niño y el Adolescente III.		
13. Consideras necesario la implementación de un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en las clínicas del niño y el adolescente III		

**Anexo 3**  
**Cuestionario docente**



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



**Cuestionario**

**Consentimiento:** Yo, \_\_\_\_\_ me comprometo a colaborar en la investigación titulada: “Protocolo para atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez”, sin recibir remuneración económica y me puedo retirar cuando lo considere pertinente.

**Estimado Profesional:** El presente instrumento tiene como finalidad recabar información que servirá para determinar la factibilidad de la investigación titulada: “Protocolo para atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III de la Universidad José Antonio Páez”- La información será examinado por los responsables de la investigación.

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente las proposiciones que le presentan y responda marcando con una (X) en el espacio correspondiente a lo que considere como cierto. Es conveniente que responda todos los ítems. Cualquier duda debe aclararla con el entrevistador. El cuestionario es estrictamente individual y se agradece sinceridad en sus respuestas.

	SI	NO
1. Considera usted que tiene factibilidad económica un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III <b>Nota:</b> entiéndase por factibilidad económica el aspecto material que requerirá para ser desarrollado el proyecto: computadora, internet		
2. Considera usted que es factible un protocolo digital para la atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III desde el punto de vista técnico. <b>Nota:</b> entiéndase por factibilidad técnica: especialista en manejos de web, manejo de programas, manejo en diseño gráfico.		
3. Considera usted que tendría aceptación institucional un protocolo digital para el manejo de emergencias médicas que se puedan presentar la clínica del niño y el adolescente III de la Universidad José Antonio Páez.		

**¡Gracias por su Colaboración!**

**Anexo 4**  
**Validación del instrumento I**



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



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento. En cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sirvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

AUTORES: Materan Valentina; León María

Criterios	Pertinencia (oportunidad-onveniencia)		Claridad (redaccion)		Coherencia (correspondencia)		Decision		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		

OBSERVACIONES:

---



---

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE  NO APLICABLE

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Melba Oviedo de Jesime	5.385.110	<i>Melba Oviedo de Jesime</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
Odontólogo	Doctorado	01-08-2019.

**Anexo 5**  
**Validación del instrumento II**



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



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento. En cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

AUTORES: Materan Valentina; León María

Criterios	Pertinencia (oportunidad-onveniencia)		Claridad (redaccion)		Coherencia (correspondencia)		Decision		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	✓		✓		✓		✓		
2	✓		✓		✓		✓		
3	✓		✓		✓		✓		
4	✓		✓		✓		✓		
5	✓		✓		✓		✓		
6	✓		✓		✓		✓		
7	✓		✓		✓		✓		
8	✓		✓		✓		✓		
9	✓		✓		✓		✓		
10	✓		✓		✓		✓		
11	✓		✓		✓		✓		
12	✓		✓		✓		✓		
13	✓		✓		✓		✓		

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE   X   NO APLICABLE \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<i>Eglis Díaz Barreto</i>	<i>4.13.16.94</i>	<i>Eglis</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<i>odontólogo</i>	<i>Especialista Odontoped.</i>	<i>06-08-19</i>

**Anexo 6**  
**Validación del instrumento III**



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



**FORMATO PARA LA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS**

A continuación, se le presenta una serie de categorías para validar los ítems que conforman este instrumento. En cuanto a cuatro aspectos específicos, para ello sírvase marcar con una X en la alternativa que usted considere correcta

**TÍTULO DEL TRABAJO: PROTOCOLO PARA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN CLÍNICA DEL NIÑO Y EL ADOLESCENTE DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**AUTORES:** Materan Valentina; León María

Criterios	Pertinencia (oportunidad-conviniencia)		Claridad (redacción)		Coherencia (correspondencia)		Decision		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Dejar	Modificar	Quitar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		

OBSERVACIONES:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**VALIDEZ DE INSTRUMENTO:**

APLICABLE X NO APLICABLE \_\_\_\_\_

APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES \_\_\_\_\_

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
Livia Segovia	9.445.831	<i>Livia Segovia</i>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
odontopediatra	4º nivel	01/08/19

## **Anexo 7**

### **Consentimiento estudiante**

**Consentimiento:** Yo, \_\_\_\_\_ me comprometo a colaborar en la investigación titulada: “Protocolo para atención de emergencias médicas en la clínica del niño y el adolescente III de la universidad José Antonio Páez”, sin recibir remuneración económica y me puedo retirar cuando lo considere pertinente.