



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA VENOCLISIS EN EL  
ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO  
PÁEZ PERIODO 2019-1CR**

Autor(es):

Paola Maestre C.I 26 151 444  
Isaías Estupiñan C.I 25 035 265

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 PARA LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA  
CARRERA ODONTOLOGÍA



**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA VENOCLISIS EN EL  
ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO  
PÁEZ PERIODO 2019-1CR**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar por el título de  
Odontólogo.

Autor(es):

Paola Maestre C.I. V-26 151 444  
Isaías Estupiñan C.I V-25 035 265

Tutor:  
Od. Esp. Rodrigo Pino  
C.I: 17.399.344

San Diego, junio 2017



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



**CONSTANCIA DE ACEPTACION DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Proyecto de Trabajo de grado, elaborado por los ciudadanos Maestre Paola y Estupiñan Isaías, titulares de las cédulas de identidad Nro. V-26.151.444 y V-25.035.265, para optar al grado académico de Odontólogo, cuyo título es “PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA VENOCLISIS EN EL AREA DE CIRUGIA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ PERIODO 2019-1CR” , adscrito a la línea de investigación: Odontología correctiva y declaro que acepto la tutoría del mencionado proyecto de Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe, según las condiciones del reglamento de Estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los 10 días del mes de mayo del año dos mil diecinueve

(Firma autógrafa)  
Rodrigo Pino  
C.I 17.399.344

## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Rodrigo Pino , portador de la Cedula de Identidad N° 17.399.344, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por (la) ciudadana Paola María Maestre Pacheco, portadora de la Cedula de Identidad N° 26.151.444 y el ciudadano Isaías David Estupiñan Díaz portadora de la Cedula de Identidad N° 25.035.265 , titulado: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA VENOCLISIS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ PERIODO 2019-1CR, 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 11 días del mes de mayo del año dos mil diecinueve.



---

Rodrigo Pino  
C.I. 17.399.344



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



**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: “PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE LA VENOCLISIS EN EL ÁREA DE CIRUGÍA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ PERIODO 2019-1CR”, realizado por Paola Maestre C.I V- 26 151 444 e Isaías Estupiñan C.I V- 25 035 265. 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**.

Jurado  
Kathleen Soto  
C.I.:21.091.935

Jurado  
Juan Gamboa  
C.I.: 15.610.920

Tutor Académico  
(Coordinador)  
Nombre: Rodrigo Pino  
C.I.: 17.399.344

Fecha: 05/06/2019

## DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado principalmente a Jehová Dios, ya que, gracias a Él todo es posible en su perfecta creación, seguido por nuestros padres, pilares fundamentales en nuestra formación y crecimiento a lo largo de nuestras vidas, les debemos todo. A nuestras familias, gracias por motivarnos a luchar por nuestras metas, siempre han estado para nosotros.

A su vez, a nuestros amigos, que se han convertido en más que una simple familia, como lo son: Luis Traboulsi, Katherine Díaz, Andreina Paz Castillo, Félix Montilla, Karen Pérez, Thaili González, Cristian Hernández, Charlotte Rodríguez, Brenda Meza, Luis González, Kathiuska Veloz, Oscar Marques y al bebé del grupo Santiago Sánchez, gracias por todos esos momentos inolvidables, por estar siempre en las buenas y en las malas, gracias de verdad.

También agradecemos a nuestros profesores, por enseñarnos todo lo que saben, por explicarnos las veces que fueran necesarias para dominarlo hasta la perfección, por guiarnos y aconsejarnos durante toda la carrera, en especial a nuestra Directora de escuela Blasmir Giménez, a la Doctora Melba Oviedo, a la Profesora Francella Pérez, al Profesor Martín Correa y a nuestro Decano Rodrigo Pino, sabemos que la labor de todos fue enorme para con nosotros.

Y por último y no menos importante, a nuestra querida universidad, casa de estudio que nos acogió durante todos estos años, alma mater que nos formó, nos moldeó y nos soltó como seres menos incompletos, te debemos todo.

Gracias a todos por todo, siempre estaremos agradecidos.

*-Isaías Estupiñan y Paola Maestre*

## INDICE

<b>RESUMEN IFORMATIVO</b> .....	xvi	pp.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	xviii	
<b>CAPÍTULO I EL PROBLEMA</b>		
Planteamiento del Problema.....	20	
Formulación del Problema.....	26	
Objetivos de la Investigación.....	26	
Objetivo General.....	26	
Objetivos Específicos.....	26	
Justificación de la Investigación.....	27	
<b>CAPITULO II MARCO TEÓRICO</b>		
Antecedentes de la Investigación.....	30	
Bases Teóricas.....	33	
Antecedentes Legales de la Investigación.....	55	
Definición de términos básicos.....	56	
<b>CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO</b>		
Tipo de Investigación.....	60	
Diseño de Investigación.....	60	
Población y Muestra.....	61	
Técnicas de Recolección de Datos.....	61	
<b>CAPITULO IV ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>		
Presentación de Resultados.....	63	
Interpretación de Resultados.....	63	
Conclusiones.....	70	
Recomendaciones.....	71	
<b>CAPITULO V LA PROPUESTA</b>		
Presentación de la propuesta.....	72	
Objetivos de la propuesta.....	73	
Justificación de la propuesta.....	73	
La propuesta.....	74	
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	76	

## LISTA DE GRÁFICOS

	pp.
<b>GRÁFICO N°</b>	
<b>1</b> .....	64
<b>GRÁFICO</b>	
<b>N°2</b> .....	67
<b>GRÁFICO</b>	
<b>N°3</b> .....	69

## LISTA DE TABLAS

	pp.
<b>TABLA</b>	
<b>N°1</b> .....	63
<b>TABLA</b>	
<b>N°2</b> .....	66
<b>TABLA</b>	
<b>N°3</b> .....	68



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



## TÍTULO

### **PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA VENOCLISIS EN EL AREA DE CIRUGIA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ PERIODO 2019-1CR**

**Autor (a):** Paola Maestre C.I 26 151 444

**Autor (a):** Isaías Estupiñan C.I 25 035 265

**Tutor:** Rodrigo Pino

**Fecha:** junio 2019

## RESUMEN INFORMATIVO

El objetivo de la presente investigación es el de proponer la implementación de la Venocclisis en el área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2019-1CR, teniendo como teoría base el control del organismo y su homeostasis, acompañado de las diversas urgencias que pueden presentarse durante la intervención quirúrgica y su tratamiento utilizando la técnica de venocclisis, con el fin de una vez culminada la investigación y sustentada con los resultados obtenidos, se facilitarán las herramientas a los estudiantes para reforzar sus conocimientos sobre el tema y formar odontólogos capacitados para atender a su paciente de forma integral y brindar así una mejor atención. Este proyecto está basado en una investigación de campo, descriptiva, cuantitativa, no experimental. La población a investigar fueron los estudiantes de 7mo semestre cursantes de la cátedra de Cirugía III, a los que se les aplicó como técnica de recolección de datos una encuesta. Referente al análisis de los resultados obtenidos a través de la encuesta diseñada para obtener resultados específicos, se llegó a las siguientes conclusiones: Una muestra de 36 estudiantes respondió el cuestionario, con esto se identificó que existe un déficit en cuanto a los conocimientos de la población estudiantil sobre el tema y su interés por aprender y expandir sus conocimientos sobre el mismo.

**Descriptores:** Vena, Venocclisis, Emergencia



BOLIVARIAN REPUBLIC OF VENEZUELA  
UNIVERSITY JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
DENTISTRY SCHOOL



**PROPOSAL FOR THE IMPLEMENTATION OF VENOCLISIS IN THE  
AREA OF BUCAL SURGERY OF JOSE ANTONIO PAEZ UNIVERSITY  
PERIOD 2019-1CR**

**Author:**

Paola Maestre C.I 26 151 444

Isaías Estupiñan C.I 25 035 265

**Tutor:** Esp. Rodrigo Pino

**Date:** June 2019

**ABSTRACT**

The objective of the present investigation is to propose the implementation of Venoclysis in the area of Oral Surgery of the José Antonio Páez University during the period 2019-1CR, having as base theory the control of the organism and its homeostasis, accompanied by the diverse emergencies that may arise during the surgical intervention and its treatment using the venoclysis technique, so that once the research is completed and sustained with the results obtained, the tools will be provided to the students to reinforce their knowledge on the subject and train dentists trained to care for your patient in a comprehensive manner and thus provide better care. This project is based on a field research, descriptive, quantitative, not experimental. The population to be investigated were the 7th semester students in the chair of Surgery III, to whom a survey was applied as a data collection technique. Concerning the analysis of the results obtained through the survey designed to obtain specific results, the following conclusions were reached: A sample of 36 students answered the questionnaire, with this it was identified that there is a deficit in terms of the knowledge of the population student on the subject and their interest to learn and expand their knowledge about it.

**Descriptors:** Vena, Venoclysis, Emergency

## INTRODUCCIÓN

Se sabe desde la antigüedad que el cuerpo humano es un complejo y extenso organismo compuesto por diversos sistemas que regulan y controlan el equilibrio interno, denominado como equilibrio homeostático. Cabe destacar, que uno de estos sistemas, es el circulatorio, el cual consiste en diversos tubos denominados venas y arterias que se extienden y recorren todo el cuerpo desde el corazón, a su vez, cuando el cuerpo es sometido a algún agente externo, este produce niveles de stress pudiendo así, desencadenar distintos episodios como las crisis hipertensivas o los síncope vaso vágales producto de las distintas intervenciones de índole quirúrgico, que, a su vez, ponen en riesgo la vida del paciente, para prevenir estas eventualidades se hicieron estudios desde siglos atrás en donde se introdujeron químicos por vía intravenosa para restituir el equilibrio homeostático del paciente, en la actualidad a este proceso se le denomina venoclisis el cual presta al operador el control y el dominio para poder mantener la estabilidad del organismo del paciente gracias a su amplio y rápido efecto, aunado a esto, es de vital importancia distinguir los distintos episodios que se puedan presentar en el área quirúrgica, para así saber cuál líquido y/o medicamento se debe inocular como tratamiento ante cualquier reacción adversa.

La venoclisis consiste en la punción de la vena con una aguja empatada a un dispositivo de distribución con el fin de introducir al organismo una sustancia terapéutica con diversos fines. Este trabajo tiene como objetivo introducir esta práctica en la cátedra de cirugía bucal en la Universidad José Antonio Páez, con la finalidad de que el estudiante desde pregrado salga capacitado para lograr aplicar esta técnica de manera profesional

y eficazmente, para así prestar un servicio de calidad a los pacientes y velar por la vida del mismo, obteniendo así tratamientos exitosos.

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema.**

En la antigüedad, Hipócrates (460-370 a. C) creía que el cuerpo estaba compuesto por cuatro fluidos esenciales, conocidos como humores, en los que se destacaban la bilis negra, la bilis amarilla, la flema y la sangre, describiendo un equilibrio entre estas cuatro sustancias, que cuando había un exceso de alguno de estos se producían malestares alterando el equilibrio fisiológico del cuerpo; La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2012 estableció que una persona goza de salud cuando posee un equilibrio físico, mental y social, donde al experimentar alguna variación entre lo anatómico, fisiológico o psicológico se pasa de un estado de salud al de enfermedad ya sea por factores de origen interno o externo. Por otra parte, Aristóteles (384-322 a. C) guiado por la teoría de los cuatro humores comenzó a estudiar el cuerpo humano y a describir su anatomía y fisiología, basándose en que el corazón contenía una esencia vital conocida como el alma, haciéndolo el órgano más importante, por ende, decidió estudiarlo a fondo y descubrió que este estaba en todo momento lleno de sangre, además de que de él salían conductos de distintos tamaños ramificándose formando así una red que distribuía sangre a todas las partes del cuerpo (1).

Seguidamente, llevado por la teoría de los 4 humores, que describía que los males de la sangre hacían que esta se calentara produciendo malestares como ira, rabia y hasta las infecciones, llevó a Aristóteles (384-322 a. C) a deducir que esta se equilibraría con el resto de los humores aplicando frío al cuerpo o

haciendo una incisión denominada sangría, que para la época consistía en que se perdiera sangre en la zona de dolor para que así se eliminara el mal que afectaba al cuerpo. En el siglo XIV un médico galeno judío de nombre desconocido trato de hacer la primera transfusión de sangre al papa Inocencio VIII el 25 de julio de 1492 mediante venopunción con la pluma de una gaviota y una vejiga de cerdo disecada, con la idea de purificar su sangre reemplazándola con la de tres niños de diez años, el cual resultó fallido. Más adelante en el siglo XVI Johan Daniel Major, un profesor alemán de medicina teórica, lleva a cabo las primeras infusiones de drogas analgésicas a seres humanos con obstrucción faríngea, dando resultados exitosos como lo explica en su obra “Chirurgia infusoria” (Cirugía de Infusión) publicada en 1664 y “Clysmatica nova” (Circulo Nuevo) publicada en 1667. Luego, en el siglo XVII se descubre que la aplicación de fármacos por vía intravenosa actúa de manera más rápida ante las dolencias y malestares en las personas (2-5).

Sobre la base del científico inglés Cristopher Wren con la ayuda del médico Thomas Millintong, en el año de 1665, los cuales realizaron las primeras pruebas de infusión de anestésicos por vía intravenosa en perros y humanos siendo estas fallidas, más adelante, en el siglo XVIII el médico y microbiólogo alemán Robert Koch y el bacteriólogo francés Louis Pasteur descubrieron la presencia de microorganismos que producían infecciones colocándolas como el principal factor que influye en los efectos adversos luego de la realización de la venopunción, y como consecuencia, para el año de 1867, el medico Joseph Lister basado en sus estudios, descubrió y publicó en The Lancet (La Lanceta),

que el fenol actuaba como antiséptico eliminando las bacterias y que con su aplicación reduce el número de los mismo dando más resultados exitosos, por lo cual a raíz de estos descubrimientos se propaga el uso de la venoclisis para todo tipo de tratamientos. Actualmente es una práctica ampliamente reconocida y empleada, la terapia intravenosa es un procedimiento que consiste en la inserción de un catéter en la luz de la vena, a través del cual se infunden líquidos, medicamentos, sangre o sus derivados. Es considerada como la vía más rápida y efectiva para la administración de lo antes mencionado (2-7).

Dentro de este marco, el equipo y los conocimientos para realizar este procedimiento están descritos por el Ministerio de Salud de El Salvador en el año 2015 dentro del listado de equipo básico que debe tener todo el personal o profesional relacionado con las ciencias de la salud , ya que, es un método de acceso directo a la circulación venosa, ya sea periférica o central, que se ha convertido en una necesidad y ha dejado de ser un recurso excepcionalmente complicado, reservado a casos críticos, sobre todo, es principalmente usado durante todos los procedimientos quirúrgicos, ya que con ella se puede restituir el equilibrio acido-base del organismo, mantiene la hidratación en los pacientes y proporciona el fácil acceso venoso con fines terapéuticos. Es decir, que al momento de aplicar esta técnica se puede mantener o devolver el control del cuerpo a su estado de equilibrio fisiológico (6-8).

Otro aspecto importante a considerar, es que la cirugía, es una de las practicas quirúrgicas que pueden llegar a ser una de las más invasivas en su totalidad, que se realiza con el fin de salvar o prolongar la vida de las personas o prevenir su

deceso mediante diversas intervenciones, en la mayoría de los casos se realiza esta práctica aplicándosele anestesia general al individuo, por ende, este pierde todo control, raciocinio o consciencia de sus virtudes físicas y mentales, cuando se está en ese estado los niveles de vulnerabilidad a efectos adversos producto de la misma intervención aumentan considerablemente, destacando los shocks anafilácticos, crisis hipertensivas o caídas súbitas de la tensión , es aquí donde la aplicación de la venoclisis ayuda a contrarrestar dichas reacciones que comprometen la vida del paciente si son administradas las sustancias o fármacos necesarios de manera inmediata que logran la restitución de los signos fisiológicos del individuo (9).

Dentro de este orden de ideas, la cirugía bucal no se escapa de poder presenciar este tipo de complicaciones, por ende, el odontólogo debe de estar preparado con conocimientos teóricos y prácticos que le permitan enfrentar, sobrellevar y solucionar de manera adecuada todas las posibles emergencias o complicaciones que comprometan la vida del paciente dentro del consultorio odontológico. El profesional debe velar por la salud y bienestar del paciente guiado por el principio de *primum non nocere* (lo primero es no hacer daño), siendo así la venoclisis el elemento *sine qua non* (Condición sin la cual no) de toda intervención quirúrgica de índole general o bucal (9-12).

En atención a la problemática, se han realizado estudios estadísticos, como el de Weiser en el año 2008 donde pone en relieve que cada año se opera a nivel mundial a uno de cada 25 ciudadanos. Cabe destacar, que el 16% de estos procedimientos quirúrgicos deriva en una complicación relacionada con la

morbilidad de los pacientes o de eventos adversos, con consecuencias graves en cerca del 1%. En este sentido, una revisión sistemática sobre la incidencia de eventos adversos relacionados con la atención hospitalaria mostró que cerca del 40% de eventos adversos recogidos en los diferentes estudios sobre el tema estaban directamente relacionados con procedimientos quirúrgicos, dicho por Vries en el año 2008. Estos datos mostrarían que cada año hasta siete millones de pacientes sufriría una complicación grave durante o inmediatamente después de la cirugía, y un millón moriría según Weiser en el año 2008. Al mismo tiempo, los datos aportados por Malamed en el año 2010, describe que este tipo de accidentes son poco frecuentes y de magnitud moderada, reportando los eventos adversos que vivieron 2.704 odontólogos en Norteamérica a lo largo de 10 años, lo cual arrojó que, en promedio, cada odontólogo afrontó un evento adverso cada dos años (9,10,13).

Debe señalarse que, se descubrió que el deterioro de las habilidades adquiridas por el odontólogo durante sus estudios profesionales para afrontar estos eventos, es debido a la falta de practica periódica y tienden a perderse, lo que explica claramente los hallazgos de Gutiérrez-Lizardi y colaboradores, que indican que más del 59 % de los odontólogos encuestados no se sentían con la capacitación necesaria para realizar el diagnóstico y manejo de una urgencia médica; Conscientes de esta situación múltiples autores han emitido recomendaciones para la integración de los botiquines de primeros auxilios en los consultorios odontológicos, los cuales deben contar con el equipo de apoyo respiratorio, de signos vitales, canalización intravenosa y un listado de las drogas o fármacos

más comunes para el tratamiento de las urgencias médicas. En un esfuerzo de honestidad habría que reconocer que prácticamente ninguna clínica o consultorio odontológico en Venezuela cuenta con este equipo “básico”, y en caso que realizara la inversión que significaría su adquisición, el personal carecería de la habilidad necesaria para su uso (11).

Después de muchos años de incansables gestiones, el Consejo General de Dentistas ha logrado que el Ministerio Popular para la Salud reconozca la venopunción como una competencia profesional de los odontólogos. Este paso supone un hito para la profesión, ya que implica mayor autonomía y facilita el camino a la aplicación de factores de crecimiento derivados de concentrados sanguíneos, manejo de emergencias y/o medidas preventivas del procedimiento (14).

Más allá de la importancia de los factores de crecimiento en odontología, la competencia de la venopunción permite a los odontólogos actuar con mayor autonomía y eficacia ante una posible emergencia en la consulta, ya que la venopunción es necesaria para situaciones en las que se deban administrar ciertos medicamentos y/o soluciones fisiológicas. Destacando que se habla de situaciones de urgencia en las que tener la capacidad de tomar una vía y de poder administrar medicamentos intravenosos puede significar la diferencia entre la vida y la muerte del paciente (14).

Finalmente, en la actualidad se han logrado grandes avances en el ámbito odontológico con respecto a la integración concreta de la venoclisis como parte de las competencias que debe y puede desarrollar el odontólogo para diversos

finés, como lo son el manejo de urgencias, aplicación de factores de crecimiento con plasma rico y/o la administración de fármacos de manera preventiva antes, durante y después del procedimiento quirúrgico, se pretende con el presente trabajo la integración de la venoclisis como practica obligatoria en el desarrollo cotidiano del área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, con la finalidad de incrementar las aptitudes del estudiante de pre-grado de la carrera de odontología, para así formar profesionales que sean capaces de sobrellevar cualquier situación que pueda presentarse dentro de la práctica odontológica en general.

Partiendo de todo lo anteriormente descrito y en función de dar respuesta a una problemática existente en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, surge la siguiente interrogante:

¿La implementación de la Venoclisis en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez tiene relevancia en el desarrollo integral del estudiante para aumentar sus capacidades de controlar y prever situaciones adversas o emergencias que se puedan manifestar dentro del área quirúrgica?

### **Objetivos de la investigación.**

#### **Objetivo General.**

Proponer la implementación de la Venoclisis en el área de Cirugía Bucal de la Universidad José Antonio Páez durante el periodo 2019-1CR.

#### **Objetivos Específicos.**

- 1-. Diagnosticar la necesidad de implementar la propuesta.
- 2-. Estudiar la factibilidad de implementar la propuesta.

3-. Desarrollar la propuesta de implementación de la venoclisis.

**Justificación de la investigación.**

Dentro de las diversas actividades en las que se desempeña el profesional de la salud nos encontramos con las que van dirigidas a conseguir y/o mantener la estabilidad hemodinámica del paciente, como a su vez, la administración de tratamientos terapéuticos por vía endovenosa como vía alterna. Cabe destacar, que los profesionales que ejerzan la odontología como se describe en la ley del ejercicio de la misma, deberán estar debidamente capacitados y legalmente autorizados de contribuir al progreso científico y social de la odontología, aportar su colaboración para la solución de los problemas de salud pública creados por las enfermedades o emergencias que se puedan presentar, y cooperar con los demás profesionales de la salud en la atención de aquellos enfermos que así lo requieran. Siendo así, resulta claro que el odontólogo en su ejercicio, tiene participación en distintos ámbitos como los es cuidado del paciente a fin de lograr y/o mantener un estado de salud óptimo por lo que se debe enfatizar en las medidas de prevención de enfermedades y limitación de riesgos, como lo es la instalación de venoclisis, con la finalidad de mantener un acceso venoso permeable que permita el acceso directo y rápido al organismo, administración de soluciones electrolíticas y coloides para corregir o prevenir trastornos hidroelectrolíticos y de volumen, además de la administración de medicamentos cuyos efectos se desean rápidamente, además de la administración de elementos sanguíneos para mantener un estado nutricional satisfactorio del paciente (14-17).

Debe señalarse, que existen diversos tipos de fármacos y/o medicamentos que ayudan a controlar la condición sistémica de ciertos individuos, pudiendo ser cardiopatías, diabetes mellitus, trastornos psicomotores y/o enfermedades inmunosupresoras, siendo así, su consumo de carácter obligatorio. Venezuela, en la actualidad, presenta una amplia escases de insumos médicos, lo cual, ha llevado al venezolano a reducir su dosis diaria de medicamentos con la finalidad de tener tratamiento para más días, produciendo niveles no óptimos de antibióticos y/o antirretrovirales en el organismo, con lo cual podría surgir, muy fácilmente, la resistencia. Así mismo, pueden suspender los tratamientos de forma abrupta ocasionado reacciones adversas severas, como por ejemplo la hipertensión de rebote por supresión brusca de beta bloqueantes. Es aquí, en donde la aplicación de la venoclisis toma un papel significativo al momento de la intervención quirúrgica, siendo la principal medida de prevención al momento de responder a cualquier efecto adverso relacionado con el compromiso sistémico del paciente, producto de la ingesta inadecuada del fármaco o por la suspensión total de estos, pudiendo así, la venoclisis actuar de manera súbita e inmediata, aplicándosele al paciente la sustancia pertinente a su condición para regresarle su estabilidad fisiológica (16, 18-20).

Debido a la relevancia de la venoclisis para garantizar un buen pronóstico en las intervenciones quirúrgicas realizadas, el presente trabajo de investigación pretende generar una propuesta para el área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez, que integre la enseñanza y practica de dicho procedimiento como requisito obligatorio para el desarrollo de las actividades dentro de la misma.

Logrando con esto prever y/o disminuir el nivel de complicaciones y egresar profesionales capacitados en esta técnica y así poder proporcionar en nuestra consulta odontológica una mejor calidad de atención.

**Alcance y delimitación de la investigación.**

La investigación se desarrollará dentro de las instalaciones de la universidad José Antonio Páez en San Diego, Estado Carabobo, en la Facultad de Odontología dentro del área de Cirugía Bucal. Estará dirigida a los estudiantes de pre grado que estén cursando la cátedra de Cirugía durante el periodo de 2019.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO**

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

La canalización de vías venosas es el procedimiento con más incidencia en los pacientes que ingresan a los centros de salud, normalmente implementada por el personal de enfermería. Actualmente la población de odontólogos se ha pronunciado logrando que se reconozca la venopunción como una competencia profesional de los odontólogos, este paso supone un hito para la profesión, ya que implica mayor autonomía para el especialista en el área (15).

Diversas investigaciones como la de Saraghi M; en su publicación en la revista de sedación y anestesiología en odontología para el 2015, describe que en los pacientes ASA I y II que se presentan en el consultorio para una cirugía bucal de rutina es recomendable el uso de una solución isotónica salina normal, LR o Plasmalyte. En general para procedimientos cortos se deben administrar 1000 ml o menos de solución isotónica según la regla 4:2:1, para mejorar la calidad de recuperación del paciente luego de la cirugía. El uso de soluciones funcionalmente hipotónicas, como la D5W, era común en consultorios de cirugía oral en el pasado, esto puede ser aceptable en volúmenes típicos de menos de 500 ml en adultos, dichas soluciones proporcionan una fuente de carbohidratos para el paciente en ayunas que puede ser incapaz de volver a comer durante varias horas debido a la anestesia local de la cavidad oral. Las necesidades de líquidos del paciente se vuelven cada vez más complejas con la invasividad de la cirugía. Nuevamente, el objetivo es mantener el volumen intravascular

suficiente para lograr la perfusión tisular y para hacer frente a un aumento de la pérdida de sangre quirúrgica y los cambios inflamatorios que conducen a la tercera separación. El manejo de líquidos es parte de cada sedación intravenosa y anestesia general, comprender la ciencia de la dinámica de los fluidos humanos y los tipos de opciones de fluidos intravenosos disponibles nos permite optimizar nuestro tratamiento del paciente de anestesia dental (21).

Seguidamente Finfer S, y colaboradores en la Universidad de Nueva Gales del Sur, Sídney, Australia en 2018 sobre la fluido terapia intravenosa en adultos críticos, donde describe que la terapia con líquidos intravenosos es una de las intervenciones más comunes en pacientes con enfermedad aguda y que cada día, más del 20% de los pacientes en unidades de cuidados intensivos (UCI) reciben resucitación con líquidos por vía intravenosa, y más del 30% reciben resucitación con líquidos durante el primer día en la UCI. Prácticamente todos los pacientes hospitalizados reciben líquidos por vía intravenosa para mantener la hidratación y como diluyentes para la administración de medicamentos (22).

Dentro de este marco, Langer T, y colaboradores en la Universidad de Milán, Italia en el 2018, realizaron un estudio sobre la fluido terapia intravenosa en pacientes hospitalizados y en estado crítico, niños, justificación, medicamentos disponibles y posibles efectos secundarios, el cual arrojó como resultado que la homeostasis del agua y electrolitos y la hidratación intravenosa en niños hospitalizados críticamente enfermos es sumamente importante, destacando las bases fisiopatológicas de esta práctica médica diaria. Los líquidos intravenosos para niños (y adultos) son drogas con indicaciones claras, al suministrar

cualquier tipo de medicamento debemos considerar el tipo de fluido, la dosis indicada y la duración que debe tener la terapia (23).

También, Elliman MG, y colaboradores en la Universidad de Ciencias de la Salud, Hospital Mahosot, Vientiane, Laos en el 13 de octubre del 2018, realizaron un estudio que se basó en la investigación de la Hiponatremia en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de Laos: prevalencia, asociaciones y uso de líquidos por vía intravenosa, el cual tuvo como resultado que el 67% de los niños bajo observación presentaba hiponatremia de los cuales todos los afectados padecían de desnutrición al igual que un 45% de las mujeres observadas, siendo así, se concluyó que la hiponatremia es prevalente en niños y mujeres con desnutrición y que la aplicación de fluidos hipotónicos por vía intravenosa mejoraba sus condiciones de rehabilitación (24).

Al mismo tiempo, Krishnamurthy M, y colaboradores realizaron un estudio en el Instituto Vinayaga de Ciencias Dentales ubicado en Kanchipuram, India en el año 2018. En donde dicho estudio tuvo como objetivo evaluar el conocimiento y la actitud de los odontólogos en Chennai hacia el manejo de la anafilaxia en pacientes que reciben anestesia local. Este ha revelado la falta de conocimiento de los dentistas en cuanto al manejo de tales reacciones, llevándolos a incentivar el aumento de la conciencia de los dentistas sobre el soporte vital básico, a través de la asistencia a la educación dental continua y programas formados por talleres y cursos prácticos en este campo los cuales deben ser de carácter obligatorio (25).

Finalmente, las investigaciones internacionales anteriormente mencionadas describen de manera clara y efectiva la recurrencia e importancia de la aplicación de la venoclisis

como técnica de administración de fluidos para mantener el control y el equilibrio hemodinámico del paciente en los periodos pre, intra y postoperatorios, mejorando así, la calidad del tratamiento odontológico, promoviendo una recuperación menos traumática y disminuyendo el desgaste proveniente de esta debido a la restitución del equilibrio del medio interno. En segundo lugar, el análisis de dichos estudios sirve como base para determinar la inobservancia e impericia de un gran porcentaje de odontólogos en la práctica de la venoclisis como medida preventiva y del reconocimiento y manejo de urgencias.

### **Bases Teóricas.**

El ser humano posee un complejo cuerpo autómatas que funciona de manera instantánea a las necesidades y cambios a los que el cuerpo es sometido, este, está repleto de distintos sistemas que cumplen con un número considerable de funciones para mantener un equilibrio funcional estable. Aunque cada sistema sea autónomo en su funcionamiento, estos deben trabajar en perfecta armonía con los distintos sistemas del cuerpo, como lo es la relación del sistema digestivo con el sistema excretor, siendo así un sistema el elemento *sine qua non* de otro sistema. Cabe destacar, que para que se dé el buen funcionamiento del organismo, debe encontrarse en el medio interno un equilibrio constante, el cual los profesionales de la salud lo denominan homeostasis (26).

### **Homeostasis.**

Es la característica que tiene un organismo vivo, mediante el cual se regula el ambiente interno para mantener una condición estable y constante. Esta homeostasis es crítica para asegurar el funcionamiento adecuado del cuerpo, ya

que, si las condiciones internas están reguladas de manera inadecuada, el individuo puede sufrir grandes daños o incluso la muerte. Los múltiples ajustes dinámicos y los mecanismos de autorregulación hacen la homeostasis posible. Y cuando ocurre un fallo de esta deriva en un mal funcionamiento de los distintos órganos del cuerpo, ya que, un organismo enferma en el momento que se requiere un aporte extra de energía para sostener el equilibrio homeostático. La enfermedad es la respuesta ante la invasión del medio que limita al organismo a sus ciclos vitales esenciales, para destinar el resto de los recursos en preservar en el tiempo la función homeostática (27).

#### **Factores que influyen en la homeostasis.**

La Homeostasis está sujeta a distintos factores que influyen en ella como lo es el medio interno, en el cual el metabolismo produce distintas sustancias, muchas de ellas, siendo de desecho que deben ser eliminadas, asociadas directamente a los sistemas de excreción del organismo para que se pueda cumplir dicha función. A su vez, la homeostasis se encuentra bajo la influencia del medio externo, ya que, consiste en el proceso del resultado de afrontar las interacciones de los organismos vivos con el medio externo cambiante cuya interacción se denomina entropía. Cabe destacar, que la homeostasis proporciona a los seres vivos la independencia de su entorno mediante la captura y conservación de la energía procedente del exterior. La interacción con el exterior se realiza por sistemas que captan los estímulos externos como pueden ser los órganos de los sentidos en los animales superiores o sistemas para captar sustancias o nutrientes

necesarios para el metabolismo como puede ser el aparato respiratorio o digestivo (28).

### **Osmorregulación.**

La osmorregulación es la forma activa de regular la presión osmótica del medio interno del organismo para mantener la homeostasis de los líquidos del cuerpo; esto evita que el medio interno llegue a estados demasiado diluidos evitando una licuefacción o demasiado concentrados produciendo una coagulación. Cabe destacar, que la presión osmótica es la medida de la tendencia del agua para moverse de una solución a otra por medio del ósmosis. Por ende, la osmorregulación no es más que la regulación de agua al interior del cuerpo humano, y realiza esta acción por diversos mecanismos, relacionados principalmente con los riñones él y corazón (29).

### **Balance hidroelectrolítico.**

Es la relación cuantificada de los ingresos y egresos de líquidos, que ocurren en el organismo en un tiempo específico, que consiste en controlar los aportes y pérdidas de líquidos en el paciente, durante un tiempo determinado, para contribuir al mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico. El cuerpo humano está constituido por agua en un 50 a 70% del peso corporal, en dos compartimientos: Intracelular, distribuido en un 50% y extracelular, en un 20%, a su vez éste se subdivide, quedando en el espacio intersticial 15%, y 5% se encuentra en el espacio intravascular en forma de plasma. En cuanto a los electrólitos están en ambos compartimientos, pero principalmente en el extracelular: Sodio, calcio y cloro. Los intracelulares: Potasio, magnesio fosfato

y sulfato. El balance de estos electrolitos está regulado por riñones, pulmones, piel, glándulas suprarrenales, hipófisis, y tracto gastrointestinal. El desequilibrio o alteraciones de los líquidos y electrolitos pueden originarse por un estado patológico preexistente o un episodio traumático inesperado o súbito, como diarrea, vómito, disminución o privación de la ingesta de líquidos, succión gástrica, quemaduras, fiebre, hiperventilación, entre otras (30-31).

### **Principales alteraciones de los pacientes con trastornos del medio interno e hidroelectrolítico.**

#### **-Problemas del equilibrio acido-base**

- a. Acidosis metabólica:** consiste en el descenso del pH generando así un medio ácido en el que ha disminuido el ion bicarbonato intentando compensar la acidez de dicho medio y la presión parcial del dióxido de carbono en la sangre arterial ( $p_aCO_2$ ) lo cual ocurre al aumentar la frecuencia respiratoria e intentar eliminar el máximo de ácidos posible (30-31).
- b. Alcalosis metabólica:** Esta puede presentarse por aumento de la alcalinidad, disminución de su excreción, o pérdida de ácidos aumentada. En estos casos el pH se presenta elevado debido al aumento del ion bicarbonato, mientras que la  $PaCO_2$  se eleva para intentar compensar la situación al disminuir el pH aumentando su cantidad (30-31).
- c. Acidosis respiratoria:** El pH se encuentra disminuido encontrándose la causa en el sistema respiratorio, la compensación metabólica eleva el ion bicarbonato para poder mantenerlo, pero la  $PaCO_2$  se encuentra tan elevada que determina esta

disminución del pH, puede deberse a insuficiencias respiratorias o respiración anómala por alteraciones del Sistema Nervioso Central (SNC) (30-31).

- d. Alcalosis respiratoria:** en este caso el pH se encuentra elevado habiendo una eliminación elevada de la PaCO<sub>2</sub> a través del sistema respiratorio, el ion bicarbonato disminuirá para intentar llegar a los niveles de pH normales. Como principales causas se encuentran hiperventilación, aumento de la presión intracraneal, ventilación mecánica mal determinada, entre otras (30-31).

#### **Alteración de los iones.**

- a. alteraciones del sodio(Na):** se le llama Natrema a la concentración del ion sodio en el plasma y sus rangos normales se sitúan entre 135 y 145 mEq/l. con este se pueden presentar 2 tipos de problemas, la hiponatremia o la hipernatremia. La principal causa es la deshidratación, las hemorragias, infecciones o alteraciones renales (30-31).
- b. alteraciones del potasio (K):** Potasemia son los términos con que se conoce la concentración de potasio en el plasma y sus rangos normales se sitúan entre 3,5 a 5,5 mEq/l. Se pueden presentar dos tipos de alteraciones, la hiperpotasemia o la hipopotasemia, las cuales tendrán mayor repuesta en los músculos esqueléticos y cardiaco (30-31).
- c. Alteraciones del Calcio (Ca):** La calcemia normal se sitúa entre 4,5 y 5,5 mEq/l y su utilidad en el organismo tiene que ver principalmente con la contracción muscular, la coagulación, el metabolismo de la vitamina D y del tejido óseo. Su regulación normal se realiza a través de la hormona paratiroidea y la calcitonina y

su excreción se realiza mediante vía digestiva y renal. Sus principales alteraciones son la hipercalcemia y la hipocalcemia (30-31).

### **Respuesta fisiológica ante el estrés quirúrgico.**

El conocimiento de la respuesta fisiológica a la agresión producida por el trauma quirúrgico brinda la capacidad de tratamiento efectivo en caso de complicaciones, ya que la cirugía provoca cambios endocrinos, metabólicos, autonómicos, inmunológicos y hematológicos. Los impulsos nerviosos aferentes somáticos y autonómicos generados en el sitio de la lesión activan la respuesta endocrina, mientras que comienza a desarrollarse, la respuesta inflamatoria e inmunitaria, mediada por hormonas y citocinas, productos de secreción de leucocitos activados, fibroblastos y células endoteliales. Dicho estado fisiológico se puede desencadenar por la lesión, la pérdida aguda de sangre, el shock, la hipoxia, la acidosis, la hipotermia y el dolor. Charles Weissman para 1990 describió que el estrés pre-quirúrgico se refiere entonces a la alteración emocional que ocurre como consecuencia de la anticipación psicológica de la cirugía ya sea antes de entrar al quirófano o durante la estadía en el mismo, que puede ser provocado por la administración de anestésicos o de la presencia de dolor principalmente (32-33).

### **Venoclisis.**

Es la técnica por la cual se introduce una sustancia al organismo a través de una vena, generalmente por sistema de goteo mediante un yelco. Este procedimiento es principalmente realizado por el personal de enfermería, sin embargo, todo profesional de la salud debería estar capacitado para realizar dicha técnica. Cabe

destacar, que gracias a la técnica de la venoclisis pueden administrarse nutrientes, suero, sangre, o electrolitos por vía intravenosa. También, este método es utilizado cuando no es posible administrar sustancias por otra vía, generalmente por vía oral. En ocasiones, debido a determinadas situaciones es necesario canalizar una vía venosa y mantenerla permeable, por ejemplo, para administrar suero, medicamentos o para que el organismo pueda consumir electrolitos por vía intravenosa, ya que por alguna situación de emergencia no fuese posible recurrir a la vía oral. De esta forma, la solución disuelta en forma líquida entra en el organismo a través del flujo sanguíneo logrando restituir el equilibrio homeostático del organismo (34).

#### **Manejo de líquidos de sostenimiento en el paciente quirúrgico.**

El adecuado conocimiento del manejo de los líquidos requeridos por el paciente que va a ser intervenido es de vital importancia para el cirujano, el anestesiólogo y en general, para el médico de cualquier especialidad, ya que este aspecto tiene incidencia en la estabilidad hemodinámica, garantiza el manejo de los signos del paciente y se mantiene el control del durante la intervención en todo momento. Cabe destacar, que la planificación de estas pérdidas con anticipación a cualquier procedimiento quirúrgico, evitará las complicaciones propias de la hipovolemia y la anemia (33).

El paciente que va a ser llevado a cirugía tiene altas probabilidades de sufrir trastornos en el equilibrio del agua corporal. Las causas pueden ser la misma cirugía, los déficits previos al acto quirúrgico, el ayuno o las enfermedades que impliquen la pérdida anormal del agua. Antes de iniciar cualquier procedimiento

quirúrgico o anestésico, se debe planear el manejo de los líquidos endovenosos en el transoperatorio teniendo en cuenta los siguientes aspectos: sostenimiento, ayuno, pérdidas patológicas, pérdidas por tercer espacio y sangrado (33).

### **Tipos de líquidos de sostenimientos.**

De acuerdo a su composición, los líquidos de solución intravenosa se clasifican en cristacoloides y coloides las cuales ambas son soluciones homogéneas formadas por solutos y solventes con la diferencia de que en las soluciones cristacoloides tanto su soluto como su solvente pasan la membrana vascular y en los coloides su soluto no puede traspasar dicha membrana debido a que suelen ser proteínas, azúcares o moléculas sintéticas con demasiado peso molecular para ser permeadas (33).

### **Cristaloides**

Se encuentra una amplia variedad de cristaloides en el mercado, aunque básicamente las de mayor utilidad en el paciente quirúrgico son tres:

- a. Dextrosa:** La solución de dextrosa en agua destilada se componen únicamente de agua con azúcar y de acuerdo con esto tienen una osmolaridad similar o superior a la del plasma, pero una vez aplicadas en el organismo el rápido metabolismo y utilización de la dextrosa las convierte básicamente en agua, haciendo esta solución indicada en pacientes con deshidratación o con hipoglicemia, debido a su rápida efectividad para contrarrestar la lisis celular (33).
- b. Solución salina al 0.9:** Está compuesta únicamente de agua y cloruro de sodio y de acuerdo con esto tiene una osmolaridad similar a la del plasma, por eso es muy

útil en el reemplazo del sangrado y de otras pérdidas de líquidos en cirugía y otros estados patológicos (33).

- c. **Solución de lactato de Ringer o Hartman:** El Hartman se compone de agua, cloruro de sodio, cloruro de potasio, cloruro de calcio y lactato de sodio y tiene una osmolaridad levemente inferior a la del plasma; sin embargo, su comportamiento y distribución son similares a los del suero salino al 0.9% con la diferencia de que el lactato de Ringer se usan en caso de pérdidas elevadas de sangre o líquidos esenciales y para la reanimación del paciente (33).

### **Coloides**

Son soluciones homogéneas, principalmente son prototipos de la albúmina humana tratando de remedar su acción fisiológica sobre la dinámica del agua, ejerciendo presión oncótica. A demás de la albumina podemos encontrar otros derivados como lo son los dextrans, almidones y gelatinas (33).

- a. **Albumina Exógeno:** Este coloide se obtiene de la donación humana y se comercializa en concentraciones del 5% y el 25% en solución salina isotónica, cuya función es la de mantener y arrastrar el líquido del intersticio al sistema vascular (33).
- b. **Almidones:** Estas soluciones coloidales sintéticas están constituidas por partículas similares al glicógeno, se comercializa en solución al 6% en suero salino, tiene la misma función que la albumina con la diferencia de que esta no presenta un mecanismo exacto (33).
- c. **Dextrans:** Estos coloides consisten en la mezcla de polímeros de glucosa de diversos pesos moleculares y comercialmente se presentan como dextrán 70 y

dextrán 40. Estos tienen la función de recuperar líquido del espacio intersticial debido a que aumentan el volumen vascular de 1 a 1.5 veces lo infundido (33).

- d. Gelatinas:** Estos coloides sintéticos se obtienen a partir del colágeno bovino, el cual una vez procesado da como resultado grandes polímeros, además su ventaja en la reanimación radica en que, por lo homogéneo del tamaño de sus partículas, su dinámica y eliminación son bastante predecibles, siendo su principal vía de eliminación la renal. En general, las gelatinas son los coloides de elección por su fácil manejo, sus mínimos efectos secundarios y lo predecible de sus beneficios fisiológicos. Se recomienda usarlas en dosis de 1 a 1.5 veces el volumen del sangrado que se va a reponer (33).

#### **Calculo de aplicación de los líquidos de sostenimiento.**

Existen distintas formas de aplicación de líquidos en pacientes asociados a intervenciones quirúrgicas, las cuales se rigen por múltiples factores, como los son los siguientes:

- a. Pérdidas fisiológicas:** Se asocian a los niveles preoperatorios que se deben reponer antes de una intervención quirúrgica y se calculan principalmente por la técnica 4-2-1 que consiste en aplicar en pacientes con peso menor de 10 kg; 4 ml de agua por kilogramo de peso por hora. En pacientes con peso de entre 10 a 20 kg; 4 ml de agua por kg de peso por hora para los 10 kilos iniciales, o sea 40 ml, y se le suman 2 ml de agua por cada kilo de peso que sobrepase los 10 kg, por hora. En pacientes de más de 20 kg de peso; 60 ml de agua por hora para los primeros 20 kg más 1 ml de agua por hora por cada kilo que sobrepase los 20 kg (33).

- b. Pérdidas Patológicas:** Se asocian a las pérdidas de líquidos en pacientes con enfermedades comunes como la diarrea o xerostomía y se calcula a ojo del médico tratante basándose en los signos clínicos del paciente (33).
- c. Pérdidas por tercer espacio:** Se asocian a las pérdidas ocasionadas por las cavidades creadas producto de la cirugía y a pesar de tener un cálculo subjetivo existe una fórmula que consiste en la aplicación de cualquier líquido de sostenimiento de 1 a 10 ml por kilogramo de peso y por hora de cirugía (33).
- d. Pérdidas sanguíneas accidentales:** En estas ocasiones es bastante complicado el cálculo de líquido requerido debido a que no se sabe la cantidad exacta que el paciente pudo perder antes, durante o después de la cirugía, en el caso de que sea durante de la cirugía debido a una lesión vascular, se puede contar el peso de las gasas empapadas de sangre y de la sangre succionada por el eyector, además del ojo del cirujano (33).

#### **Botiquín para urgencias médicas en el consultorio odontológico.**

Para prevenir la mayoría de las urgencias médicas es fundamental la preparación. El profesional de la salud oral deberá conocer las maniobras de reanimación y el uso de los medicamentos, contar con un equipamiento adecuado en la clínica o consultorio dental, además de un botiquín con los medicamentos indispensables y los instrumentos necesarios para resolver estas eventualidades. En dicho botiquín debería haber fármacos de uso crítico y de uso no crítico (35):

#### **Fármacos de uso crítico o primario:**

##### **Inyectables:**

**a. Adrenalina/Epinefrina:** Es una hormona de la familia de las catecolaminas que se utiliza comúnmente como respuesta a los ataques cardíacos, arritmias cardíacas, paros respiratorios y/o anafilaxias (35).

**b. Atropina:** Es un anticolinérgico que se utiliza en casos de bradicardia, paro respiratorio, broncoespasmo y/o por intoxicación por compuestos organofosforados (35).

**c. Clorfenamina:** Es un antihistamínico antagonista de los receptores H1 que se utiliza para muchos casos de alergias leves por medicamentos o productos naturales y/o químicos que producen, prurito, ardor, enrojecimientos de las mucosas, entre otros (35).

**No inyectables:** Entre estos podemos mencionar la nitroglicerina, nifedipina, difenhidramina, salbutamol (inhalaado), anti hipoglucemiantes (glucosa en gel) (35).

**Fármacos de uso no crítico o secundarios:**

**a. Ketorolaco:** También llamado trometamina ketorolaco, es un antiinflamatorio no esteroideo (AINE) con frecuencia usado como antipirético, antiinflamatorio y analgésico, es el primer aine para uso endovenoso y actúa inhibiendo la síntesis de prostaglandinas (35).

**b. Isoproterenol:** Es un potente broncodilatador e inotrópico positivo, activo por vía parenteral, por inhalación, sublingual y rectal, en los cuales la diferencia es que varía el tiempo del inicio de acción tras la administración. Esta indicado como tratamiento ante un broncoespasmo agudo producido por asma (35).

- c. Hidrocortisona:** Es un fármaco familia de los corticosteroides indicado como tratamiento ante reacciones alérgicas y antiinflamatorias como reacciones alérgicas graves, urticarias, dermatitis, psoriasis, asma y artritis, entre otros (35).
- d. Dexametasona:** Es un potente glucocorticoide sintético con acciones que se asemejan a las de las hormonas esteroides. Actúa como antiinflamatorio e inmunosupresor. Su potencia es de unas 20-30 veces la de la hidrocortisona. Se indica como tratamiento para aliviar la inflamación (hinchazón, calor, enrojecimiento y dolor), para tratar ciertas formas de artritis; trastornos de la piel, la sangre, el riñón, los ojos, la tiroides y los intestinos (por ejemplo, colitis); alergias severas; y asma. La dexametasona también se usa para tratar ciertos tipos de cáncer. Se puede encontrar en presentaciones por vía oral, vía endovenosa, intramuscular, de inhalación nasal, solución oftalmológica y ungüentos (35).
- e. Lidocaína:** Es un fármaco perteneciente a la familia de los anestésicos locales, concretamente del tipo de las amino amidas. También tiene efecto antiarrítmico, y está indicada por vía intravenosa o transtraqueal en pacientes con arritmias ventriculares malignas, como la taquicardia ventricular o la fibrilación ventricular (35).
- f. Diazepam:** Es un fármaco derivado de la 1,4-benzodiazepina con propiedades ansiolíticas, miorelajantes, anticonvulsivantes y sedantes. El diazepam se utiliza para tratar estados de ansiedad y está considerada como la benzodiazepina más efectiva para el tratamiento de espasmos musculares (35).

**g. Naloxona:** es un antagonista de los receptores opioides, muy usado en el tratamiento de la intoxicación aguda por opiáceos. En niños y adultos, se indican usualmente por vía Intra Venosa (IV), Intra Muscular (IM) o Subcutánea (SC) y por vía oral en combinación con pentazocina para aliviar el dolor moderado a intenso (35).

**h. Solución glucosada al 5%:** Está indicada cuando es necesario administrar agua libre de sodio; es auxiliar en el mantenimiento o corrección del equilibrio hidroelectrolítico. Cuando se desea incrementar el aporte calórico y en los casos en que se requiere mantener una vena permeable (35).

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, el odontólogo está en el deber de constar con los conocimientos para el manejo de urgencias dentro del consultorio y además con un equipo de soporte vital, un equipo de apoyo respiratorio, un equipo para la toma de signos vitales, con los implementos para la administración de cualquiera de los fármacos básicos para el tratamiento de urgencias médicas dentro del consultorio odontológico, como: jeringas, guantes, gazas, torundas, torniquete, equipo para canalizar de diferentes medidas y venoclisis. Todo esto será de beneficio para el paciente y le brindará serenidad al odontólogo (35).

#### **Implementos para la administración de fármacos intravenosos.**

Dentro del equipo que se requiere para la administración de sustancias intravenosas están (36):

#### **Para la canalización:**

- compresor

- torniquete
- catéter endovenoso (con sistema de seguridad), del calibre adecuado.
- válvula antirreflujo
- tira adhesiva de 1x 10 (esparadrapo)
- gasas estériles y torundas de algodón
- solución antiséptica: clorhexidina acuosa al 2% o alcohol 70%, o en su defecto povidona yodada al 10%
- apósito quirúrgico estéril 5 x 9 cm.
- guantes estériles o no estériles
- contenedor de material punzante y otro contenedor para material usado.

**Para sueroterapia continua:** Además del material descrito anteriormente, necesitaremos (36):

- sistema de infusión que incluya llave de tres pasos y alargadera de 20 cm.
- suero
- pie de gotero
- tiras de esparadrapo para fijar el sistema de infusión.

**Para uso intermitente:** Además del material descrito en punto A, necesitaremos (36):

- Ampolla monodosis de suero salino 0,9 %
- Jeringa de 2cc.

Existen, básicamente, tres tipos de catéteres y los más utilizados son los de politetrafluoroetileno (teflón) y los de poliuretano (vialón).

**Catéter venoso periférico (corto y de longitud media):** es un tubo delgado y flexible que se inserta en una vena. Normalmente, se inserta en la parte inferior del brazo o la parte posterior de la mano. Se usa para administrar líquidos, transfusiones de sangre, quimioterapia y otros medicamentos por vía intravenosa (36).

**Catéter central de canalización periférica (CCIP):** su inserción es periférica, pero la ubicación de su extremo distal ("punta") es central (vena cava superior o subclavia) (36).

**Catéter central (de corta y larga duración):** Es el dispositivo intravascular más ampliamente usado. Se inserta en forma percutánea, a través de un acceso venoso central (vena subclavia, yugular o femoral). Estos son frecuentemente utilizados en unidades de cuidados intensivos (36).

A su vez, estos se pueden encontrar en diferentes presentaciones como lo son (37):

#### **Catéteres periféricos cortos**

**a.** Agujas con aletas y tabuladora de plástico (palomitas o mariposas) de calibres entre 25G y 19G. Actualmente ya existen en el mercado palomitas fabricadas en poliuretano con aguja guía de acero inoxidable (37).

**b.** Catéteres cortos con cánula y aguja guía de calibre entre 14G y 26G (Gauges). Están fabricados con material flexible que suele ser poliuretano o teflón y aguja guía de acero inoxidable (37).

c. Catéteres cortos de gran calibre: de calibre entre 14G y 26G (Gauges). Están fabricados con material flexible que suele ser poliuretano o teflón y aguja guía de acero inoxidable (37).

d. Catéteres arteriales (radiales y femorales): es un tubo delgado y hueco que se coloca en una arteria (un vaso sanguíneo grande) en la muñeca, la ingle u otro lugar para medir la presión arterial con más exactitud que con un manguito de presión arterial (37).

e. Catéteres periféricos cortos para hemofiltración: usado para mover sangre del paciente a y desde la máquina de hemodiálisis (37).

**Catéteres periféricos de longitud media** de 14G a 18G y 21-28 cm de recorrido. Están constituidos por aguja de acero para inserción y catéter con guía metálica. Suelen ser de poliuretano o PVC (37).

**Catéteres centrales de inserción periférica** de longitudes entre 60 y 90 cm de longitud y calibres que oscilan entre los 1,7 y 2,1 mm. Son de material de poliuretano o silicona. Están constituidos por una aguja de acero de 14G recubierta por una protección plástica y una guía metálica que da rigidez al catéter, ambos protegidos por un tambor o funda de plástico. Pueden ser de una o dos luces. (37)

Entre las indicaciones para cada uno podemos encontrar:

**a. Palomita:** se utilizan en pediatría, y en adultos en aquellos casos en que los accesos venosos son dificultosos. Cuando la solución a perfundir tiene poca capacidad irritativa y se ha de administrar en un solo bolus, para extracciones sanguíneas y en tratamiento subcutáneo continuo o intermitente (38).

**b. Catéter corto con cánula y aguja:** su uso está recomendado en caso de urgencia inmediata que precise acceso venoso, tratamientos cortos o intermitentes con fluido terapia de baja osmolaridad, extracciones sanguíneas, tratamiento subcutáneo y cuando la inestabilidad clínica -no vital- del paciente requiera el mantenimiento de un acceso venoso disponible (38).

**c. Catéter corto de gran calibre:** son catéteres de grueso calibre que se emplean en caso de perfusión rápida de grandes volúmenes de soluciones de baja capacidad irritativa (38).

**d. Catéter corto de longitud media:** se trata de catéteres de unos 21cm de recorrido y recomendados en tratamientos de más de 7 días con fluido terapia de baja capacidad irritativa (38).

**e. Catéter CCIP (Catéter Central Instalado Periféricamente):** catéteres largos de unos 60-90 cm y calibre entre 1,2 y 2,1 mm. De implantación central, la inserción se realiza a través de las venas cefálica o basílica del brazo, antebrazo o flexura del codo y más raramente a través de la yugular externa siguiendo técnica estéril. La punta del catéter queda situada en la vena cava superior, por lo que se recomienda para tratamientos de duración de varias semanas o meses, en caso de perfusión de fluido terapia de alta osmolaridad o elevada capacidad irritante a corto o largo plazo y para control hemodinámico (38).

El criterio de utilización de un tipo u otro estará determinado básicamente por:

- Edad, si tenemos en cuenta a los pacientes pediátricos.

- Calidad y calibre de los accesos venosos.
- Objetivo del uso.
- Tiempo previsible de tratamiento.
- Agresividad de las sustancias a infundir.
- Características del propio catéter (material, longitud, calibre...) (38).

### **Tipos de venas.**

#### **Vías periféricas:**

- **Dorso de la mano:** digitales, metacarpianas, basílicas y/o cefálicas.
- **Antebrazo:** radial y/o cubital.
- **Brazo:** cefálica, basílica y/o mediana cubital.
- **Cuello:** yugular externa.
- **Pierna:** safena.

#### **Vías centrales:**

- **Cuello:** yugular interna.
- **Pecho:** Subclavia y/o cava superior.
- **Pierna:** Femoral.

Cabe destacar, que la selección del tipo vena para el acceso venoso, dependerá de la patología y gravedad del paciente. Por este motivo, aunque la recomendación general es seleccionar las vías más distales, en situaciones de emergencia, se opta por aquella vía que sea posible (39).

### **Urgencias.**

- **Síncope:** es una pérdida brusca y temporal de la conciencia y del tono postural, de duración breve y con recuperación espontánea. El síncope se produce por una disminución transitoria del flujo sanguíneo al cerebro. Es un problema frecuente en la población general. En el caso de que se produzca un síncope, la persona habitualmente es capaz de recuperarse en pocos segundos acostándola y elevándole las piernas. Si es posible, evitar que en la caída se golpee en la cabeza o se provoque un traumatismo en otras partes del cuerpo. (40)

- **Reacciones alérgicas leves:** Son sensibilidades a sustancias, llamadas alérgenos, que entran en contacto con la piel, la nariz, los ojos, las vías respiratorias y el tubo digestivo. Dichas sustancias pueden ser inhaladas hacia los pulmones, ingeridas o inyectadas. En caso de que ocurra una reacción de este tipo, lo mejor es aplicar un antihistamínico, de preferencia clorfenamina intravenosa 4ml en adultos y 2 ml en infantes cada 4 u 8 horas (40).

- **Angina de pecho:** La angina es un dolor o molestia en el pecho que se siente cuando no hay suficiente irrigación sanguínea al músculo cardiaco. La angina es un síntoma de la enfermedad de las arterias coronarias, ocurre cuando una sustancia llamada placa se acumula en las arterias que llevan la sangre al corazón, reduciendo el flujo sanguíneo, Lo más adecuado para tratar la urgencia que esta presenta, es la aplicación adrenalina o epinefrina: 1 cartucho de 0,3ml diluida en solución salina en una proporción de 1/100.000 . Hay tres tipos de angina (40):

**a. Angina estable** es la más común. Ocurre cuando el corazón trabaja más fuerte que lo usual. La angina estable tiene un patrón regular. Se trata con descanso y medicinas.

**b. Angina inestable** es la más peligrosa. No sigue un patrón y puede ocurrir sin hacer algún esfuerzo físico. No desaparece espontáneamente con el reposo o las medicinas. Es una señal de que podría ocurrir un infarto luego.

**c. La angina variable** es la menos común. Ocurre cuando está descansando. Se trata con medicinas.

· **Hipotensión ortostática:** es una forma de presión arterial baja que se produce cuando te pones de pie tras estar sentado o acostado. La hipotensión ortostática puede hacerte sentir mareado o aturdido, e incluso puedes desmayarte. Al momento de presentarse esta urgencia, al paciente se le debe aplicar la técnica tren de lemburg y mantenerlo así hasta que pasen los síntomas de mareo y desorientación (40-41).

· **Crisis convulsiva:** es una disfunción cerebral súbita o repentina que hace que la persona se desplome, tenga convulsiones o presente otras anomalías de carácter temporal en el funcionamiento cerebral, que a menudo van acompañadas de cambios en el nivel de conciencia o de pérdidas de la conciencia. Se puede tratar con una dosis de Diazepam 0,3 mg repitiendo cada 15 – 30 min (40-42).

· **Broncoespasmo:** es una contracción de las vías respiratorias y del músculo bronquial, afectando a los pulmones e impidiendo una respiración normal hasta poder producir un paro respiratorio. Se le debe aplicar súbitamente al paciente una dosis de atropina 0,5mg (40).

- **Hipoglucemia:** Se refiere a los niveles bajos de azúcar en sangre, produciendo mareos, vómitos, ansiedad, deshidratación y desorientación, se debe atender de manera rápida con solución glucosada al 0,5% para el aporte calórico y con el consumo de 20mg de carbohidratos cada 15min (40).
- **Paro cardíaco repentino:** El paro cardíaco repentino es la pérdida repentina e inesperada de la función cardíaca, la respiración y el conocimiento. El paro cardíaco repentino suele surgir de una alteración eléctrica en el corazón que modifica su acción bombeadora y detiene el flujo sanguíneo al resto del cuerpo. Debe aplicarse respiración cardio-pulmonar de inmediato hasta que el corazón vuelva a latir o descarga con un desfibrilador hasta el retorno de las pulsaciones (41).
- **Shock anafiláctico:** La anafilaxia es una reacción alérgica grave en todo el cuerpo a un químico que se ha convertido en alérgeno. Los tejidos de diferentes partes del cuerpo liberan histamina y otras sustancias. Esto produce constricción de las vías respiratorias y lleva a que se presenten otros síntomas y se trata aplicando de manera inmediata 3mg de dexametasona (40).
- **Infarto agudo de miocardio:** es el cese de los latidos del corazón de manera brusca y repentina producido por la obstrucción de una de las arterias del corazón debido a ateroma irreversible. Se debe mandar betabloqueantes y vasodilatadores como la nitroglicerina: 0,5mg diluido en 25mg de solución glucosada al 0,5%, además de antiagregantes plaquetarios como la aspirina 500mg cada 6 horas (41).
- **Edema agudo de pulmón:** Es una acumulación anormal de líquido en los pulmones que lleva a que se presente dificultad para respirar. El edema pulmonar a

menudo es causado por insuficiencia cardíaca congestiva. Cuando el corazón no es capaz de bombear sangre de manera eficiente, esta se puede represar en las venas que llevan sangre a través de los pulmones. Se debe tratar con diuréticos como la furosemida 20mg aumentando la dosis cada 6 horas (40,41).

### **Bases Legales.**

Las bases legales según Pérez (2009), son un conjunto de leyes, reglamentos, normas y decretos, que establecen el basamento legal sobre el cual se sustenta la investigación (42)

Para la presente investigación se han considerado una serie de instrumentos legales que sustentan la protección del ser humano, derechos y deberes. En Venezuela existen leyes que protegen al personal de la salud, y se hará mención primeramente de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (2000), la cual establece una serie de derechos y deberes en materia de salud:

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

**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.

El presente artículo describe la salud como un derecho fundamental para el ser humano y obliga al estado a velar porque todo individuo pueda disfrutar de la misma. El mismo tiene relación con la presente investigación debido a que la misma busca instruir a los estudiantes de Odontología de pregrado sobre la prevención y tratamiento de complicaciones o urgencias que pueden atentar contra la vida del paciente, de no ser así, sería el incumplimiento de la ley.

### **Ley de Deontología Odontológica**

**Artículo 2:** 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.

**Artículo 18:** 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.

Los artículos anteriores describen en su perfección, la obligación que tiene todo odontólogo de mantenerse actualizado en cuanto a técnicas, instrumentos y/o materiales a utilizar para poder prestar un servicio de calidad sin correr riesgos innecesarios, además, de tener la tolerancia adecuada al momento de tratar con el paciente, siendo amable y ético en todo momento, para así, no incumplir con las leyes impuestas por estos artículos de ninguna manera.

### **Definición de términos.**

- **Venoclisis:** Es la técnica que se realiza para administrar al paciente una solución gota a gota a través de una vena por un tiempo determinado (43).
- **Hemodinámica:** condiciones mecánicas de la circulación de la sangre: presión, volumen, velocidad, vasomotricidad, resistencia vascular, etc. Estudio de las leyes que regulan la circulación y el volumen de la sangre en los vasos (45).
- **Plasmalyte:** Es familia de las soluciones cristaloides. Imita estrechamente el plasma humano en su contenido de electrolitos, osmolaridad y pH. Estas soluciones también tienen una capacidad amortiguadora adicional y contienen aniones como acetato, gluconato e incluso lactato que se convierten en bicarbonato, CO<sub>2</sub> y agua (46).
- **D5W:** 5% de dextrosa en agua (34).
- **pH:** Coeficiente que indica el grado de acidez o basicidad de una solución acuosa (33).
- **Volemia:** Volumen sanguíneo total (34).
- **Esparadrapo:** Tira estrecha de tela, cubierta de una capa adherente por uno de sus lados, que se usa para sujetar vendajes y, en heridas superficiales, como apósito directo (43).
- **PVC:** Es la denominación por la cual se conoce el policloruro de vinilo (44).
- **Desfibrilador:** Restablece el ritmo cardiaco normal mediante la aplicación de una descarga eléctrica (35).
- **Cánula:** Tubo corto de goma u otro material que se aplica a diversos aparatos médicos y de laboratorio, como el que se emplea en medicina para evacuar o introducir líquidos en el cuerpo (35,43).

· **Catéter:** Tubo, generalmente largo, delgado y flexible, de diferentes materiales (goma, plástico, metal, etc.), que se usa en medicina y cirugía con finalidad terapéutica o diagnóstica; se introduce en un conducto, vaso sanguíneo, órgano o cavidad para explorarlo, ensancharlo, desobstruirlo, evacuarlo o inyectarle un líquido (35,43).

**Operacionalización de variables:**

	<b>Definición</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Ítems</b>
<b>Venoclisis</b>	Es una práctica que consiste en introducir al organismo una sustancia terapéutica mediante una vena.	-Vías centrales  -Vías periféricas	-Patologías Sistémicas  -Líquidos de sostenimiento  -Fármacos  -Tipos de vías para inocular los fármacos	Cuestionario	2  5 6  7,8,9
<b>Cirugía Bucal</b>	Es la especialidad de la Odontología que trata del diagnóstico y del tratamiento quirúrgico de las enfermedades, traumatismos y defectos de los maxilares y regiones adyacentes	-Teoría  -Práctica	-Emergencias  o  complicaciones	Cuestionario	1,3,4,10, 11,12,13

Autores: Estupiñan I, Maestre P 2019

**Sistema de hipótesis.**

**Hipótesis nula.**

La venoclisis no es un procedimiento útil, ni factible de implementar dentro del área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez.

**Hipótesis alternativa.**

La venoclisis es un procedimiento útil y factible de implementar dentro del área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

Sabino (1992), define el marco metodológico de la investigación como: “Los pasos y procedimientos que se han seguido en una indagación determinada para designar modelos concretos de trabajo que se aplican a una disciplina o especialidad.” (42)

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

Según la naturaleza del problema y los objetivos planteados la presente investigación está enmarcada en la modalidad de proyecto factible, ya que el propósito de dicha investigación es la realización de una propuesta para llevar a cabo la implementación de la venoclisis como tratamiento preventivo y terapéutico ante posibles urgencias dentro del consultorio odontológico, específicamente en el área de cirugía de la Universidad José Antonio Páez. Dentro del manual de trabajos de grado de especialización y maestrías y tesis doctorales, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL, 2006) se define un proyecto factible como “La investigación, elaboración y el desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales”. (42)

En cuanto al diseño, corresponde a un proyecto de campo no experimental, de tipo transeccional. Al respecto el manual metodológico de la UPEL (2006), expresa “es el análisis sistemático de problemas en la realidad, con el propósito sea de describirlos,

interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia”. (42)

### **Población y muestra**

Según Pérez (2009), señala que “la población es el conjunto finito o infinito de unidades de análisis, individuos, objetos o elementos que se someten a estudio; pertenecen a la investigación y son la base fundamental para obtener la información (42), definido esto, la población de este estudio estará conformada por 121 estudiantes que cursan la cátedra de cirugía bucal III de la Universidad José Antonio Páez.

Pérez (2009) también define la muestra cómo, “una porción, un subconjunto de la población que selecciona el investigador de las unidades en estudio, con la finalidad de obtener la información confiable y representativa”, De esta manera, se tomará como muestra para la realización de este proyecto de investigación un aproximado de 36 estudiantes cursantes de la cátedra de cirugía bucal III de la Universidad José Antonio Páez, los cuales serán seleccionados de manera aleatoria (42).

### **Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

En el presente proyecto de investigación se aplicará una serie de preguntas, las cuales estarán dirigidas a la muestra preestablecida, con el fin de conocer la factibilidad en el desarrollo del proyecto, a través de un instrumento de recolección de datos como lo es la encuesta. Según Naresh, K. Malhotra (2004), “son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado. El método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener

información específica.” La encuesta será aplicada a los estudiantes cursantes de la cátedra de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, las cuales contarán con respuestas cerradas (Si o No). Posteriormente se procederá a analizar los resultados, todas las variables se tomarán en cuenta y se organizarán en una tabla de valores con sus respectivos gráficos, estructurados de acuerdo a la necesidad de análisis de dichos resultados (42).

### **Procesamiento y análisis de resultados.**

Para el análisis de los datos obtenidos en esta investigación, se emplearán herramientas estadísticas, según Tamayo y Tamayo (2007, p. 187) “una vez recopilados los datos por los instrumentos diseñados para este fin es necesario procesarlos, es decir, elaborarlos matemáticamente, ya que la cuantificación y su tratamiento estadístico permitirá llegar a conclusiones en relación con las hipótesis planteadas.” (42)

En este sentido, luego de aplicar la encuesta en la muestra anteriormente seleccionada, se obtendrán una serie de datos que se plasmarán en un programa, como “Microsoft Excel”, el cual facilitará mediante gráficos y tablas todos los resultados que se obtendrán, ubicando los ítems en porcentajes y así obteniendo los resultados de forma inmediata, los cuales posteriormente serán analizados e interpretados por los autores.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El análisis e interpretación de los resultados según Hurtado (2010), “Son las técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos” (42).

El capítulo a continuación refleja los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de recolección de datos durante el período 2019-1CR, con el fin de identificar la necesidad de implementar la venoclisis en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez.

#### **Presentación e interpretación de resultados**

En cuanto a los resultados obtenidos a través de la aplicación de la técnica de recolección de datos seleccionada se obtiene que:

#### **Tabla Nro. 1**

Variable: Venoclisis, Dimensión vías centrales y periféricas, Indicador; patologías sistémicas, líquidos de sostenimiento, fármacos y tipos de vías. Ítem: 2,5,6,7,8,9

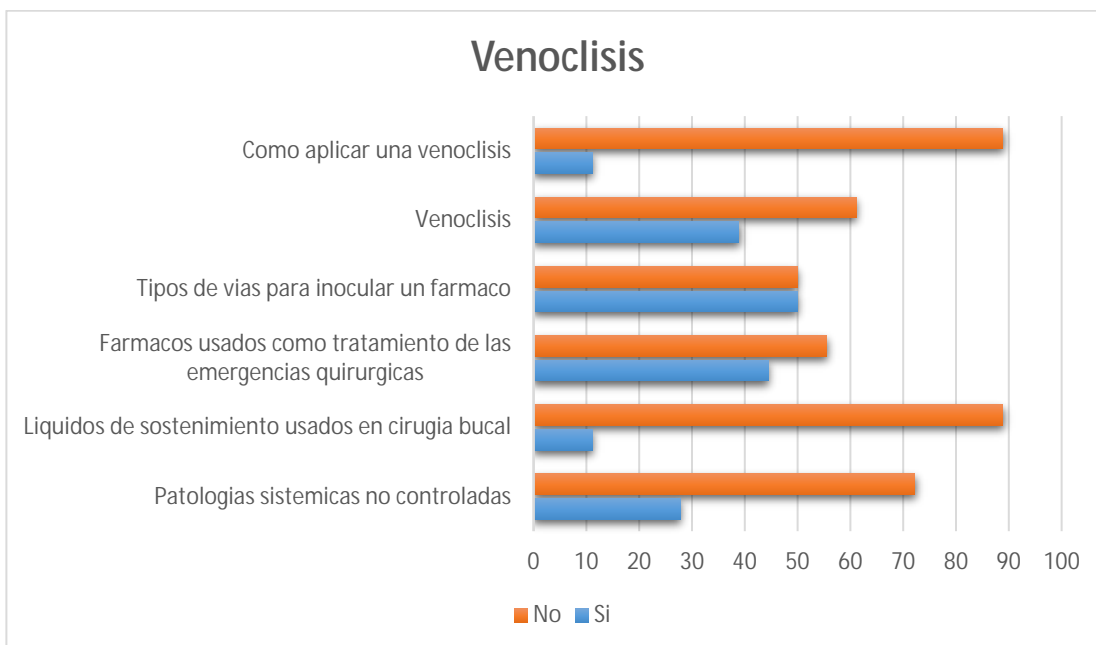
Descripción de los Ítems	Si		No		TOTAL
	F	%	f	%	
<b>Patologías sistémicas no controladas</b>	10	27,78	26	72,22	100

<b>Líquidos de sostenimiento usados en el área de cirugía bucal</b>	4	11,12	32	88,88	100
<b>Fármacos usados como tratamiento de las emergencias quirúrgicas</b>	16	44,44	20	55,56	100
<b>Tipos de vías para inocular un fármaco</b>	18	50	18	50	100
<b>Venoclisis</b>	14	38,89	22	61,11	100
<b>Como aplicar una venoclisis</b>	4	11,12	32	88,88	100

Autores: Estupiñan I; Maestre P.

### Grafico Nro. 1

Variable: Venoclisis, Dimensión vías centrales y periféricas, Indicador; patologías sistémicas, líquidos de sostenimiento, fármacos y tipos de vías. Ítem: 2,5,6,7,8,9



Autores: Estupiñan I; Maestre P.

Análisis: A través de la encuesta realizada, se obtuvo como resultado para el ítem número 2 sobre “Patologías sistémicas no controladas”, que el 27.78% de los encuestados, si han atendido a algún paciente en el área de cirugía bucal que padezca de alguna patología sistémica no controlada y que un 72.22% no, siendo los últimos la mayoría.

Para el ítem número 5 sobre “Líquidos de sostenimiento usados en el área de cirugía bucal”, se determinó como resultado que el 11.12% de los encuestados, si conocen los líquidos de sostenimiento que se utilizan en el área de cirugía bucal y en donde un 88.88% no los conocen, siendo estos últimos la mayoría, lo cual se considera un factor alarmante por estos ser un insumo básico para todo procedimiento quirúrgico. Con respecto al ítem número 6 que habla de los “Fármacos usados como tratamiento de las emergencias quirúrgicas”, se determinó que el 44.45% de los encuestados, si conocen los fármacos que se deben usar en un paciente de presentarse una emergencia quirúrgica de cualquier índole durante la cirugía y en donde un 55.55% no los conocen, siendo estos últimos la mayoría.

En el ítem número 7 sobre “los tipos de vías para inocular un fármaco”, se determinó que el 50% de los encuestados, si conocen los tipos de vías para inocular algún fármaco y/o liquido de sostenimiento a su paciente durante el acto quirúrgico, habiendo otra mitad que no, demostrando una igualdad o equilibrio en los resultados. En el ítem número 8 que evalúa el conocimiento de nuestra población sobre el término de “Venoclisis”, se determinó como resultado que el

38.89% de los encuestados, si conocen el término de la venoclisis y en donde un 61.11% no lo conocen, siendo esto contradictorio con respecto al ítem numero 7 donde afirman conocer los tipos de vías de inoculación de un fármaco o liquido de sostenimiento. Por último, se evaluó con el ítem número 9, si la población estudiada sabia o no aplicar esta técnica, lo cual arrojó como resultados que el 11.12% de los encuestados, si saben aplicar la técnica de la venoclisis y un 88.88% no saben, siendo estos últimos la mayoría.

**Tabla Nro. 2**

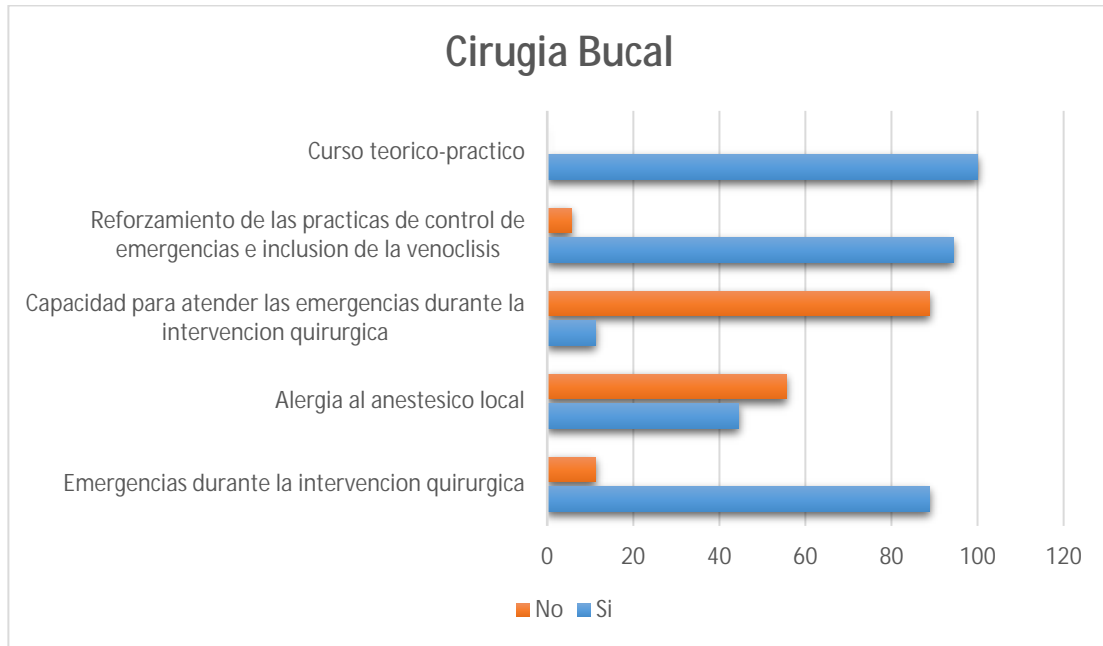
Variable: Cirugía bucal, Dimensiones teoría y práctica, Indicador; Emergencias y complicaciones. Ítem: 1,3,4,10,11.

Descripción de los ítems	Si		No		TOTAL
	F	%	F	%	
<b>Emergencias durante la intervención quirúrgica</b>	32	88,88	4	11,12	100
<b>Alergia al anestésico local</b>	16	44,45	20	55,55	100
<b>Capacidad para atender las emergencias durante la intervención quirúrgica</b>	4	11,12	32	88,88	100
<b>Reforzamiento de las prácticas de control de emergencias e inclusión de la venoclisis.</b>	34	94,44	2	5,56	100
<b>Curso teórico-practico</b>	36	100	0	0	100

Autores: Estupiñan I; Maestre P.

**Grafico Nro. 2**

Variable: Cirugía bucal, Dimensiones teoría y práctica, Indicador; Emergencias y complicaciones. Ítem: 1,3,4,10,11.



Autores: Estupiñan I; Maestre P.

Análisis: Para el ítem número 1 que habla de las “Emergencias durante la intervención quirúrgica”, se obtuvo como resultado que el 88.88% de los encuestados si conocen las diversas emergencias que pueden presentarse durante la intervención quirúrgica y un 11.12% no las conoce, siendo los primeros una importante mayoría. Seguidamente con el ítem número 3 sobre “Alergia al anestésico local”, se determinó como resultado que el 44.45% de los encuestados, si han atendido a algún paciente en donde este no sepa si es o no alérgico al anestésico local, lo cual es un factor que aumenta las posibilidades

de enfrentar una situación de urgencia durante la intervención quirúrgica, y un 55.55% en donde no lo han atendido, siendo estos últimos la mayoría.

Con respecto a la atención de dichas urgencias, el ítem número 4 determinó que el 88.88% no se sienten capacitados para manejar este tipo de situaciones, siendo estos la mayoría, y un 11.12% si se sienten capacitados para atender cualquiera de las emergencias que se puedan presentar durante el acto quirúrgico.

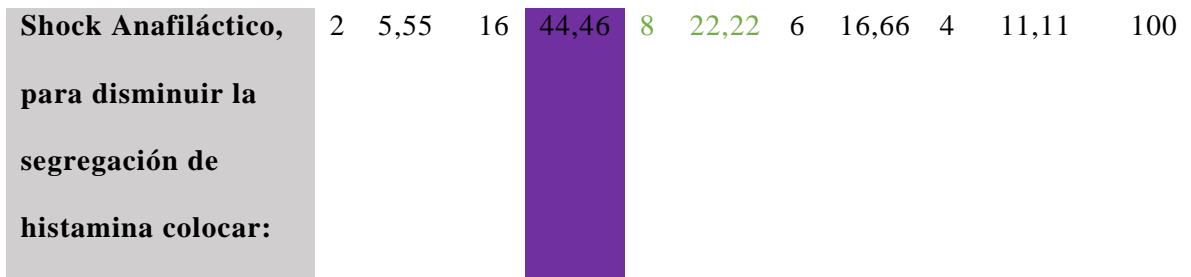
En concordancia con los resultados obtenidos anteriormente, con el ítem número 10, que el 94.44% de los encuestados si consideran necesario reforzar las practicas sobre las emergencias y complicaciones que pueden presentarse durante el acto quirúrgico, incluyendo la integración de la venoclisis y su vez un 5.55% no lo considera necesario, siendo los primeros una mayoría significativa.

A demás, con el ítem número 11, se confirma que el 100% de los encuestados, si están interesados y dispuestos a participar en un curso teórico – práctico sobre el manejo de urgencias y venoclisis en el área de cirugía bucal.

**Tabla Nro. 3**

Variable: Cirugía bucal, Dimensiones teoría y práctica, Indicador; Emergencias y complicaciones. Ítem: 12 y 13.

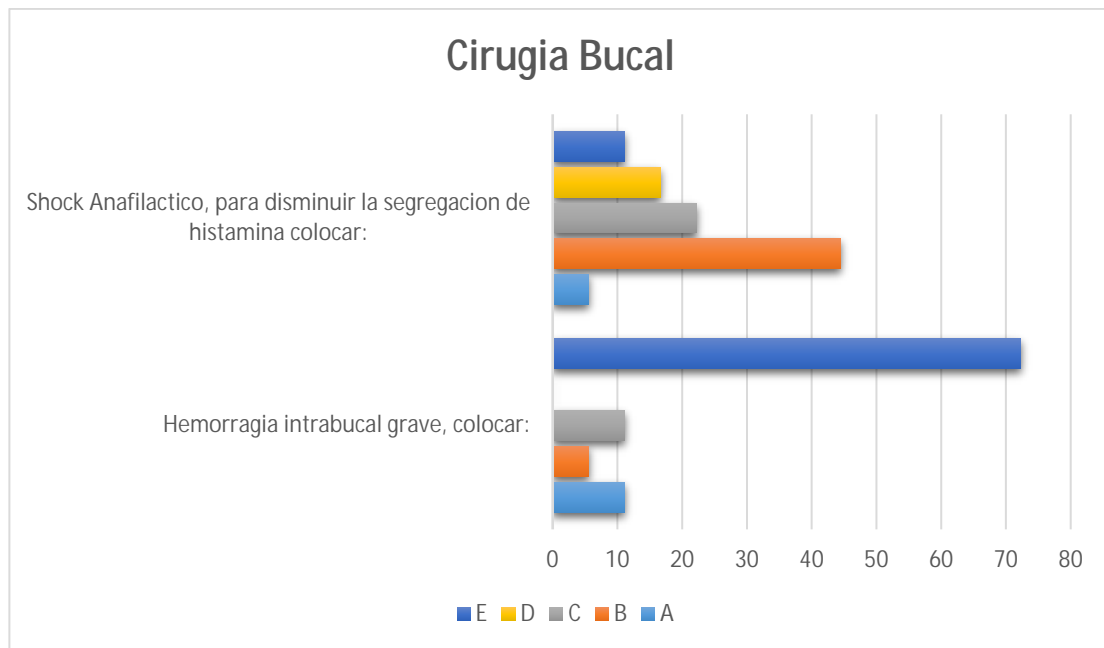
Descripción de los Ítem	A		B		C		D		E		TOTAL
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
<b>Hemorragia intrabucal grave, colocar:</b>	4	11,11	2	5,55	4	11,11	0	0	26	72,23	100



Autores: Estupiñan I; Maestre P.

### Grafico Nro. 3

Variable: Cirugía bucal, Dimensiones teoría y práctica, Indicador; Emergencias y complicaciones. Ítem: 12 y 13.



Autores: Estupiñan I; Maestre P.

Análisis: Finalmente a través de los ítems número 12 y 13, se determinó el verdadero conocimiento de los encuestados sobre el manejo de las urgencias que pueden presentarse durante la consulta, refiriéndose el ítem numero 12 a la “Hemorragia intrabucal grave” donde se obtuvo como resultado que un 11.11% eligieron la respuesta A (Sol. Fisiológica), un 5.55% eligieron la respuesta B

(Sol. Ringer Lactato), un 11.11% eligieron la respuesta C (Albumina), un 0% para la respuesta D (Dextrosa) y que un 72.22% eligieron la respuesta E (No saben), siendo correcta la respuesta B, demostrando así, que existe un 94.45% de deficiencia en este tema y para el ítem número 13 sobre el manejo del “Shock Anafiláctico, con respecto a la segregación de histamina”, las encuestas dieron como resultado que un 5.55% eligieron la respuesta A (Atropina), un 44.44% eligieron la respuesta B (Adrenalina), un 22.22% eligieron la respuesta C (Dexametasona), un 16.66% eligieron la respuesta D (Ketorolaco) y que un 11.11% eligieron la respuesta E (No saben), siendo correcta la respuesta C, demostrando así, un 77.78% de deficiencia en este tema.

#### **4.2 Conclusiones.**

Luego de realizado el diagnostico de las necesidades y estudiar los resultados arrojados, en base a la muestra se puede decir que:

De acuerdo con lo establecido en el objetivo uno, el cual se refiere al diagnóstico de la necesidad de implementar esta propuesta, se determinó a través de los resultados la necesidad de reforzar en los estudiantes sus conocimientos sobre el manejo de urgencias en el área odontológica.

Seguidamente, tomando en cuenta al objetivo dos, que se refiere al estudio de la factibilidad de implementar la propuesta, se demostró el interés del estudiantado por recibir la instrucción a cerca del manejo de urgencias a través de la venoclisis para mejorar sus capacidades y modo respuesta en el área odontológica. Cabe destacar, que la Universidad José Antonio Páez cuenta con el apoyo de profesionales docentes en el área capacitados para impartir dichos

conocimientos y de atender cualquier necesidad que presente el estudiante durante la práctica.

Y, por último, en el objetivo tres, donde se desarrollará la propuesta de la implementación de la venoclisis en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, se ha elaborado un cronograma de actividades que consta de dos módulos, uno teórico, el cual contara con cuatro clases en donde se impartirán todos los temas necesarios para el correcto manejo de la venoclisis y su aplicación, y uno practico en donde se llevara a cabo dicho tema.

**Recomendaciones.**

Posterior a las conclusiones obtenidas de los resultados descritos, se sugiere el análisis del cronograma estructurado para la realización de un curso teórico-práctico sobre la venoclisis y el manejo de urgencias, a través de expertos para su aprobación e implementación en la cátedra de cirugía bucal III, siendo parte en el cronograma de clases de manera obligatoria

**CAPITULO V**  
**LA PROPUESTA**

**TITULO:**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DE LA VENOCLISIS EN EL  
AREA DE CIRUGIA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO  
PAEZ PERIODO 2019-1CR**

**Presentación.**

La propuesta de implementar la venoclisis como un contenido teórico-práctico dentro del programa de cirugía bucal de la universidad José Antonio Páez, surge por la necesidad de dar solución a la problemática existente en los estudiantes cursantes de esta área, específicamente comenzando en el periodo 2019-1CR.

A través de la implementación de esta técnica, el estudiante desde pregrado tendrá una buena instrucción sobre la aplicación de la misma y como debe ser usada para atender las diferentes urgencias o complicaciones que se puedan presentar durante o posterior a la intervención quirúrgica, además, de la seguridad de poder propiciar óptimos resultados en los tratamientos de los pacientes que acuden a esta área, así como proveerle mayor seguridad de una rehabilitación exitosa y lo menos traumática posible.

**Objetivos de la propuesta.**

**Objetivo General.**

Capacitar al estudiantado sobre la atención a las urgencias y complicaciones que se pueden presentar en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, a través de la técnica de venoclisis como terapéutica para el manejo de las mismas.

### **Objetivos Específicos.**

1-. Reforzar los conocimientos del estudiantado sobre las urgencias y/o complicaciones quirúrgicas dentro del área de cirugía y las técnicas y fármacos que se aplican para controlarlas.

2-. Facultar al estudiantado para que pueda atender emergencias de cualquier índole con ayuda de la terapia intravenosa, a través de clases teórico-prácticas sobre el tema.

3-. Crear autoconfianza en el operador con la finalidad de que su actuación ante alguna urgencia dentro del área sea rápida y eficaz.

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

Actualmente los estudiantes de la Universidad José Antonio Páez acceden a la guardia de cirugía bucal III, y trabajan sin los conocimientos necesarios para atender una emergencia por medio de la venoclisis, haciendo al profesor encargado de la guardia, responsable de prestarle la primera atención de estabilidad a todos los pacientes que se atienden simultáneamente en dicha guardia, en caso tal, de que dos o más pacientes presenten una complicación de manera simultánea.

Por tal motivo, surge la propuesta de la implementación de la venoclisis en el área de cirugía bucal de la Universidad José Antonio Páez, para mejorar el

resultado de los procedimientos realizados y darles a los pacientes una atención con garantía de eficacia y éxito.

## **La Propuesta.**

### **Modulo I: Teórico**

#### **1era Clase: Reforzamiento de farmacología.**

- AINES y Esteroides
- Líquidos de sostenimiento.
- Hormonas

#### **2da Clase: Tipos de vías de aplicación del fármaco.**

- Enteral (Oral, sublingual, tópica, transdérmica, inhalación, instilación ocular, rectal).

-Parenteral (subcutánea, intramuscular, endovenosa, intraosea)

#### **3era Clase: Venoclisis.**

- Historia
- Definición
- Tipos de venas
- Modo de aplicación
- Material para su aplicación

#### **4ta Clase: Urgencias en el área de cirugía bucal y cómo manejarlas.**

- Crisis Hipertensivas
- Sincope vaso vagal
- Shock anafiláctico
- Infarto agudo de miocardio

- Reacciones alérgicas leves
- Angina de pecho
- Hipotensión ortostática
- Crisis convulsivas
- Broncoespasmo
- hipoglucemia
- Paro cardíaco repentino
- Edema agudo de pulmón

### **Módulo II: Practico**

Material necesario para la aplicación de la Venoclisis:

- Catéter endovenoso
- Gasas estériles y algodón
- Tira adhesiva
- Solución Antiséptica
- Guantes

## REFERENCIAS

- 1-. López J. Hipócrates y los escritos hipocráticos: Origen de la medicina científica; EPOS, Revista de filología UNED España 1986; 2:160-162.
- 2-. Tejeda A, Álvarez C, Colomer J. Administración intravenosa de medicamentos: Aspectos clínicos. SCOTTXRT sitio personal. 2017; 201-204.
- 3-. Gargantilla, M.P; Manual de historia de la medicina. editorial 33 Madrid: 2009; 101-102.
- 4-. Malaspina, E. Manual de historia de la medicina. Caracas, Consejo Nacional de Universidades, 2010; 128-260.
- 5-. Romero R. Aristóteles: Pionero en el estudio de anatomía comparativa. Int. J. Morphol. 2015; Vol.33 nro. 1.
- 6-. Ministerio de Salud. Gobierno de El Salvador. 29 de enero del 2015, Artículo 42 numeral 2 Estado oficial de insumos médicos-quirúrgicos.
- 7-. Mena R. Carencia de venoclisis en estudiantes de enfermería durante estancias hospitalarias. Revista médica electrónica, 27 de agosto del 2017; Pág. 1-3.
- 8-. Reséndiz M; Muñoz T. Nivel de conocimientos y practica adquiridos durante un curso-taller de terapia intravenosa. Ef. G, revista electrónica nro. 26. abril 2012. Pág. 237-238.
- 9-. Martínez S; Polaco J. Cirugía, bases del conocimiento quirúrgico y apoyo en trauma. 5ta edición. Editorial Mc. Graw-Hill 2013. Capítulo 11
- 10-. Loro N; Sancho M; Sancho MT; Martínez E; Peiro A. Canalizaciones periféricas, atención, cuidado, mantenimiento y complicaciones. Ef. G. revista electrónica. 2005; 7:2-3.

- 11-** Guía Práctica clínica para la seguridad del paciente quirúrgico. Edita el Ministerio de Ciencia e Innovación; 2010. Pg. 27
- 12-** Gutiérrez P, Gutiérrez H. Urgencias médicas en odontología. 2da Edición. México: El Manual Moderno 2012.
- 13-** Gómez R; Navarro R. Guía práctica para afrontar las emergencias en el consultorio dental. Revista CONAMED 2014; 19:10-13.
- 14-** Salcedo J. Complicaciones en odontología: Reacción de hipersensibilidad tipo I o anafilaxia, shock anafiláctico; Revista Gaceta Dental; 5 de marzo del 2009.
- 15-** Malamed. Urgencias médicas en la consulta odontológica. 4ta Edición. Madrid: Mosby Doyma, 1994.
- 16-** Moneo L. Venopunción: La odontología consigue una histórica competencia; Consejo de dentistas, Organización colegial de dentistas de España. 2018; 6-10.
- 17-** Ley del Ejercicio de la Odontología; Gaceta Oficial nro. 29 288 del 10 de agosto de 1970. Capítulo III De los deberes y derechos de los Odontólogos. Art 16.
- 18-** Echevarría T; Duran P. Venoclisis en urgencias, protocolo de selección de catéteres. Servicio de urgencias hospital clínico y provincial- Barcelona, España. Mayo 1989; 50.
- 19-** Aular Y. Escasez de medicamentos y su repercusión en la salud. Comité editorial Salus. Departamento de farmacología, Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo. 2014; 18.
- 20-** Avalos J. Tesis “Cuidado de enfermería en la venoclisis en pacientes del hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno (2014). Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería.

- 21-**. Saraghi M. Intraoperative fluids and management for ambulatory dental sedation and general anesthesia. *Anesthesia progress the journal of sedation and anesthesiology in dentistry*. 2015; 62:175.
- 22-**. Finfer S; Myburgh J; Bellomo R. Intravenous fluid therapy in critically ill adults. *Nature Reviews Nephrology*. 2018; 14:541-557.
- 23-**. Langer T; Limuti R; Tommasino C; Regenmortel N; Duval E; Caironi P, *et al*. Intravenous fluid therapy for hospitalized and critically ill children: rationale, available drugs and possible side effects. *Anesthesiology intensive therapy* 2018, 50:49-58.
- 24-**. Elliman M; Vongxay O; Soumphonphakdy B; Gray A. Hyponatremia in the pediatric intensive care unit: prevalence, associations and intravenous fluid use. *Journal of pediatrics and child health* 2018.
- 25-**. Krishnamurthy M; Kumar N; Leburu A; Kasiswamy S; Nehrudhas P. Knowledge and attitude toward anaphylaxis during local anesthesia among dental practitioners in Chennai – a cross- sectional study. *Clinical cosmetic and investigational dentistry*. 2018; 10:117-121.
- 26-**. Guyton y Hall. *Tratado de fisiología médica*. 12va edición. España: ELSEVIER SAUNDERS, S.L. 2011.
- 27-**. González V. *Homeostasis y enfermedad, una estrategia de aula para promover el autocuidado*. Universidad Nacional de Colombia. 2015 Bogotá, Colombia Facultad de ciencias.
- 28-**. Gerard J; Anagnostakos N. *Principios de anatomía y fisiología*. 15ª edición HARLA 2015.

- 29-** Tortora G; Derrickson B. Principios de anatomía y fisiología. 13va edición. Panamericana 2013. Capítulo 27.
- 30-** Rodríguez M; Fernández A. Enfermería clínica II. Cuidados y especialidades médico-quirúrgicas. ELSEVIER. España, Barcelona: 2017.
- 31-** Herdman T; Kamitsure S. Diagnósticos de enfermeros, definiciones y clasificación. NANDA. España 2015.
- 32-** Fuentes Z; López S; Salazar M. Consideraciones de la respuesta fisiológica al estrés quirúrgico. Revista cubana de anestesiología y reanimación. 2014, 13: ISSN 1726-6718.
- 33-** Weismann C. The metabolic response to stress: an overview and update. Anesthesiology 1990; 73:308-27.
- 34-** Barrientos M; Vía Parenteral II- Venoclisis. Unidad Médica de Simulación Clínica Dr. José Jorgue Talamas Márquez. Universidad Juárez del Estado de Durango Facultad de Medicina y Nutrición.
- 35-** Elkin F. Manejo de líquidos en el paciente quirúrgico. IATREIA. 2000, 13:226-228.
- 36-** Gutiérrez P; Rivera G; Treviño E; Rodríguez A; Leal P; Álvarez J; Martínez H. Botiquín para el manejo de urgencias médicas en el consultorio dental. Revista ADM 2012.
- 37-** Del Ego M; Núñez R; Ruiz A; Sánchez M. Protocolo de canalización, mantenimiento y uso de la vía venosa periférica. Complejo hospitalario universitario Albacete 2008, pg. 3-5.

- 38-** García P; Paya E; Olivares R; Cotera A; Rodríguez J; Sanz M. Diagnóstico de las infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. *Revista Chilena de Infectología*. 2003, 20:41-50.
- 39-** Carballo M. Elección de un catéter de acceso periférico. Técnicas y procedimientos de enfermería, Barcelona- España 2002.
- 40-** Perez-Lescure Picarzo J. Cateterización de venas centrales (Femoral, subclavia, yugular interna) Madrid, España: Editorial Exlibris 2012.
- 41-** Castellanos J; Díaz L; Lee E. Medicina en odontología, manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3era edición. Editorial el manual moderno S.A 2015.
- 42-** Pérez A; Guía Metodológica Para Anteproyectos de Investigación. Caracas. 3ra Edición. Editorial FEDUPEL 2009; pg. 17-25,65-70.
- 43-** Bonet A; Albarrán A; Bardají A. Tratamiento farmacológico en la fase aguda del infarto de miocardio. *Revista española de cardiología* Madrid 2009:09.
- 44-** Perales F; Moya M. Actuación en urgencias ante una crisis convulsiva en adultos. Hospital universitario Puerta de Hierro, departamento de medicina de la Universidad Autónoma de Madrid 2005; 17.
- 45-** Velasco P. Venoclisis. Blog de enfermería 5 de enero 2011.
- 46-** Lasa A. Hemodinámica. Diccionario medico 2011.
- 47-** Rizoli S. PlasmaLyte. *The Journal of Trauma. Injury, infection and critical care*. ISSN Print: 0022-5282.

