



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL  
DE ESTOMATOLOGÍA

**NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS  
MÉDICAS ODONTOLÓGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE  
PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADÉMICA  
PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS  
PERUANAS FILIAL ICA,  
EN EL AÑO 2015**

## **TESIS**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
**CIRUJANO DENTISTA**

AUTORA:  
FALCÓN LÓPEZ MARÍA ZORAIMA

ICA - PERÚ

2015

## **DEDICATORIA**

A DIOS que ha sido mi guía, mi protector y que me ha colmado de muchas bendiciones; A mis PADRES quienes con su ejemplo paciencia e infinito amor me han apoyado incondicionalmente y me han enseñado que con esfuerzo y dedicación y perseverancia todo se puede lograr que no hay nada imposible o límite alguno para crecer profesionalmente.

A mis HERMANAS por su infinito amor, apoyo y comprensión, gracias por darme la fuerza para seguir adelante.

## **AGRADECIMIENTOS**

La presente investigación es el resultado de un esfuerzo arduo y de mucha perseverancia, en la cuales se vieron involucradas de forma directa e indirectamente muchas personas, ya sea leyendo, corrigiendo, opinando ó acotando información, aconsejando y apoyando en los momentos más difíciles para mí.

Doy gracias a mi Padre celestial “Dios”, por darme la vida y la salud, quien me dio la fortaleza para seguir adelante y permitirme culminar mi carrera profesional y cumplir mí sueño.

Mi agradecimiento muy especial, al Dr. José Luis Huamaní Echaccaya, por sus enseñanzas, dedicación, y sus continuas asesorías que orientaron al desarrollo y culminación de este proceso de investigación. Gracias Dr.

Al asesor que se me asigno, gracias por sus apoyo y consejos y ser partícipe de este trabajo.

Al Dr. Juan Alberto Borjas Lengua, por su apoyo incondicional, por sus enseñanzas, y por ser partícipe en este proceso de investigación.

Al Dr. Julio Tataje Barriga, por sus enseñanzas en mi época de internista, por su paciencia, humildad y calidad humana, por sus consejos, y a su vez por acotar información y ser partícipe de este trabajo.

A los Catedráticos, gracias por contribuir en mi formación académica por compartir sus conocimientos, sus experiencias, por sus consejos impartidos dentro y fuera de aula, por su comprensión, paciencia y su amistad en estos 5 años de mi carrera.

## **RECONOCIMIENTOS**

A los miembros del jurado revisor, por su tiempo brindado para la revisión de mi trabajo, reciban las muestras de mi consideración y respeto.

Al Director de la Escuela Estomatológica, por su apoyo incondicional durante estos 5 años de formación académica y a su vez facilitarme información de la relación de los alumnos para la ejecutar mi trabajo de campo, reciba usted mis muestras de consideración y respeto.

A todos los doctores en General de la Escuela Estomatológica de la Universidad Alas peruanas quienes contribuyeron en estos 5 años de formación académica, gracias por sus conocimientos impartidos.

## RESUMEN

El propósito de la investigación fue determinar el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015. Se diseñó un estudio con taxonomía operativa tipo observacional, prospectivo, transversal y descriptivo; se definió la línea de investigación en el nivel descriptivo por lo que se recurrió al método deductivo, comparativo y sintético para la recolección de los datos. Se realizó un muestreo de tipo censal siendo el universo 175 estudiantes universitarios de quinto a décimo ciclo que se clasificó en los estratos de estudiantes de pre clínica (79); clínica (72) e internado (24). Se sometió el instrumento a criterio de juicio de cinco expertos en emergencias médicas odontológicas. El procesamiento se realizó en el paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 22 y se analizaron los datos con un nivel de significancia de 0,05 y un intervalo de confianza del 95,0%. Resultados: El nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias medicas odontológicas fue regular ( $p=0,000$ ); el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas fue bajo ( $p=0,000$ ); a la comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones medicas odontológicas entre estudiantes universitarios del internado y la clínica resultaron ser similares ( $p=0,428$ ); los estudiantes del internado alcanzaron un nivel de conocimiento estadísticamente significativo en comparación con los estudiantes universitarios de pre clínica (0,035) y finalmente se encontró que los estudiantes universitarios de clínica tuvieron un nivel de conocimiento estadísticamente significativo en comparación con los resultados obtenidos en los estudiantes universitarios de pre clínica (0,039). Conclusión: Con un  $p=0,000$  podemos concluir que el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.

**Palabras claves:** Emergencias medicas odontológicas, nivel de conocimiento, diagnostico y manejo de emergencias medicas odontológicas.

## ABSTRACT

The purpose of the research was to determine the level of knowledge on dental medical emergencies, in university students of pre clinical, clinical and interned in the school academic professional of Stomatology of the University Alas Peruanas subsidiary Ica, in the years 2015. We designed a study with operational taxonomy type observational, prospective, transversal and descriptive; defined the line of research at the descriptive level so it is turned to the deductive, comparative and synthetic method for data collection. It Was performed a sampling from census type being the universe 175 undergraduates from fifth totenth cycle which was classified in levels of students of pre clinical (79); Clinic (72) and interned (24). The instrument was subjected to criterion of judgment of five experts indental medical emergencies. The processing was carried out in the statistical package SPSS IBM Statitics version 22 and analysed data with a significance level of 0.05 and a 95.0% confidence interval. Results: The level of knowledge about diagnosis of emergency medical dental was regular ( $p = 0, 000$ ); the level of knowledge on the management of dental medical emergencies was low ( $p = 0, 000$ ); to the comparison of the level of knowledge about situations medical dental among college students of the boarding school and the clinic were found to be similar ( $p = 0, 428$ ); boarding school students reached a level of statistically significant knowledge in comparison with college students from pre clinic (0.035) and finally found that college students of clinic had a statistically significant level in comparison with the results obtained in college students of pre clinic (0.039).

Conclusion: With a  $p = 0, 000$  we can conclude that the level of knowledge on dental medical emergencies is low, in college students of pre clinical, clinical and interned in the school academic professional of Stomatology of the University Alas Peruanas subsidiary Ica, by the year 2015.

Key words: emergency medical dental, level of knowledge, diagnosis and management of emergency medical dental.

**KEY WORDS:** emergency medical dental, level of knowledge, diagnosis and management of emergency medical dental.

<b>ÍNDICE</b>	
<b>CARATULA</b>	
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTO</b>	
<b>RECONOCIMIENTO</b>	
<b>RESUMEN</b>	
<b>ABSTRACT</b>	
<b>ÍNDICE</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	

**CAPÍTULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

1.1. Descripción de la realidad problemática .....	16
1.2 Delimitación del Problema.....	17
1.2.1. Delimitación Social.....	17
1.2.2. Delimitación Espacial.....	17
1.2.3. Delimitación Temporal .....	17
1.2.4. Delimitación Contextual .....	17
Área General .....	17
Área Específica .....	17
Especialidad.....	17
Línea de Investigación .....	17
1.3. Problema de Investigación .....	17
1.3.1. Problema principal .....	17
1.3.2. Problema secundario.....	17
Problema Específico 01 .....	18
Problema Específico 02.....	18
Problema Específico 03.....	18
Problema Específico 04.....	18
Problema Específico 05.....	18
1.4. Objetivo de la Investigación .....	18
1.4.1. Objetivo General.....	18

1.4.2. Objetivos Específicos.....	19
1.5. Hipótesis de la Investigación.....	20
1.5.1. Hipótesis General .....	20
1.5.2 Identificación y clasificación de variables e indicadores .....	22
1.5.3 Operacionalización de Variables .....	23
1.6. Diseño de Investigación .....	27
1.6.1 Tipo de Investigación .....	27
Según la manipulación de la variable.....	27
Según la fuente de recolección de datos .....	27
Según el número de mediciones.....	27
Según el número de variables a analizar .....	27
1.6.2. Nivel de investigación .....	27
1.6.3. Método de Investigación.....	27
1.7. Población y muestra de la Investigación .....	28
1.7.1 Población.....	28
1.7.1.1. Criterios de Inclusión.....	28
1.7.1.2. Criterios de Exclusión.....	29
1.7.2 Muestra.....	29
1.7.2.1. Determinación del tamaño de la muestra .....	29
1.7.2.2. Selección de los miembros de la muestra.....	29
1.8. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.....	30
1.8.1 Técnicas .....	30
1.8.2 Instrumentos .....	31
1.8.3 Estrategia de recolección de datos.....	31
1.9. Justificación e importancia de la Investigación.....	34
1.9.1. Relevancia social .....	34
1.9.2. Relevancia teórica .....	34
1.9.3. Relevancia práctica.....	34



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación.....	35
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	35
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	37
2.2. Bases Teóricas .....	39
2.2.1. Generalidades de emergencias Médicas .....	39
A. Definición urgencia médica.....	39
B. Definición de emergencia médica.....	40
C. Prevención de urgencia médica en el consultorio dental.....	40
1. Historia Clínica .....	40
1.1. Historia clínica odontológica.....	40
a) Artículo 29° .....	41
b) Artículo 31°.....	42
1.2. Objetivos de la historia clínica.....	42
1.3. Partes de la historia clínica .....	42
2. Consentimiento informado .....	43
2.1. Artículo 38°.....	43
3. Valoración del paciente .....	43
3.1. Clasificación ASA.....	43
4. Exploración Física .....	45
4.1. Signos Vitales .....	48
4.1.1. Temperatura Corporal .....	48
4.1.2. Respiración.....	49
4.1.3. Pulso Arterial .....	52
4.1.4. Presión Sanguínea.....	56
4.2. Escala de la Conciencia .....	57
4.2.1. Escala de Glasgow.....	60
4.3. Manejo de emergencias médicas en la consulta dental.....	62
5. Emergencias Neurológicas .....	64
5.1. Síncope.....	64
5.1.1. Tratamiento del Síncope.....	65
5.1.2. Síncope reflejo ó Neuromediado .....	65

5.1.3. Síncope Vagal .....	65
5.1.4. Hipotensión Ortostática ó Síncope postural.....	66
5.1.5. Síncope del seno carotideo .....	66
6. Problemas cardiovasculares .....	68
6.1. Cardiopatía Isquémica.....	69
6.2. Angina de Pecho .....	70
6.3. Arritmia cardíaca.....	72
A) Ritmo sinusales anormales .....	72
1. Taquicardia.....	72
2. Bradicardia .....	73
B) Manejo de las arritmia cardíaca .....	74
6.4. Infarto agudo al miocardio .....	75
6.4.1. Medidas generales .....	78
6.4.2. Medicamentos empleados para aliviar el dolor....	79
6.5. Insuficiencia Cardíaca.....	80
6.5.1. Signos y síntomas de IC.....	80
6.5.2. Tratamiento de la Insuficiencia cardíaca.....	81
6.5.3. Manejo Odontológico.....	82
6.5.4. Recomendaciones de manejo .....	83
6.6. Hipertensión .....	84
6.6.1. Definición.....	84
6.6.2. Fisiopatología y complicaciones .....	86
6.6.3. Crisis Hipertensiva.....	87
6.6.3.1. Presentación clínica.....	87
6.6.3.2. Exploraciones Complementarias .....	88
6.6.3.3. Tratamiento Médico .....	89
6.6.3.4. Tratamiento de urgencia Hipertensiva .....	90
6.6.3.5. Manejo en el consultorio dental .....	90
6.6.4. Hipotensión Postural.....	95
6.6.4.1. Factores predisponentes .....	95
6.6.4.2. Medicamentos que producen HP.....	95
6.6.4.3. Cuadro Clínico .....	96
6.6.4.4. Manejo en el consultorio dental .....	96

7. Alteraciones Respiratorias .....	97
7.1. Obstrucción aguda de la vía aérea.....	97
7.1.1. Causas de la obstrucción de la vía aéreas .....	97
7.1.2. Prevención.....	98
7.1.3. Conducta .....	98
7.1.4. Técnica de cricotiroidotomía .....	99
7.2. Asma .....	100
7.2.1. Tratamiento .....	100
7.3. Enfermedad pulmonar obstructiva.....	101
7.4. Síndrome de la hiperventilación .....	102
7.4.1. Cuadro clínico.....	103
7.4.2. Tratamiento .....	103
8. Alteraciones endocrinas.....	103
8.1. Diabetes Mellitus .....	104
8.2. Hipoglucemia Grave .....	105
8.3. Hiperglucemia.....	107
8.3.1. Tratamiento .....	108
8.3.2. Criterio para diagnóstico.....	108
9. Trastornos Hematológicos .....	108
9.1. Hemorragia.....	108
9.1.1. Causas .....	110
a. sangrado posquirúrgico.....	110
9.2. Shock.....	112
9.2.1. Definición.....	112
9.2.2. Shock neurógeno.....	112
a. Causas de shock neurógeno .....	113
b. signos .....	113
c. Tratamiento.....	114
9.2.3. Shock Hipovolemico.....	114
9.2.4. Shock Anafiláctico.....	117
a. Tratamiento .....	119
10. Síndrome convulsivo.....	120

10.1. Diagnóstico.....	120
10.2. Factores Predisponentes .....	121
10.3. Medidas generales.....	121
10.4. Tratamiento .....	122
2.2.2. Kit primeros auxilios.....	124
1. Elementos Básicos.....	125
2. Fármacos .....	125
3. Fármacos para apoyo vital cardiaco.....	131
2.2.2. Definición de términos.....	132

### **CAPÍTULO III**

#### **PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

1. Presentación .....	134
2. Trabajo de campo y estadística descriptiva.....	134
2. Contrastación y convalidación de Hipótesis .....	136
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>152</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>153</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>155</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>156</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>159</b>
Matriz de consistencia.....	160
Instrumento .....	163
Validación del instrumento .....	167
Consentimiento informado .....	182
Base de datos .....	183
Trámite administrativo.....	189
Propuesta de protocolo de manejo de las emergencias médicas odontológicas.....	191
Fotografías del trabajo de campo.....	203

## INDICE DE TABLAS

1. **Tabla N° 01:** Nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015..... 137
  
2. **Tabla N° 02:** Nivel de conocimiento sobre diagnostico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015..... 139
  
3. **Tabla N° 03:** Nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias medicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015..... 142
  
4. **Tabla N° 04:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015..... 144
  
5. **Tabla N° 05:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de 147

estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.....

<b>6. Tabla N° 06:</b> Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015.....	150
--	-----

## INTRODUCCIÓN

Suele suceder que los odontólogos al terminar sus estudios universitarios por lo general no se interesan en seguir estudiando, investigando y actualizándose más sobre los diversos temas de atención médica que, los puedan ayudar a la superación profesional y a enfrentar los diferentes casos de emergencia que se presenten en su consultorio dental; por ello se suscitan demandas por mal praxis, por no saber manejar a un paciente en una situación de emergencia que puede complicar su estado de salud. Es conocido que la práctica odontológica representa riesgos, los odontólogos y futuros odontólogos se encuentran expuestos a situaciones que involucran la salud y hasta la vida del propio paciente la cual requiere una atención precisa e inmediata de manera consciente y responsable con la única finalidad de preservar la salud y la integridad del paciente. Además es importante mencionar el registro ordenado y sistemático de las historias clínicas; bajo el principio de un buen interrogatorio o anamnesis que nos permita prevenir y estar preparadas ante situaciones adversas.

Son importantes los resultados de la presente investigación por cuanto la descripción del nivel de conocimiento que los encuestados tengan permitirá la toma de decisión para la intervención oportuna a través de ciclos de conferencia, charlas de inducción antes de ingresar a la atención de pacientes en la clínica y el internado que permitan mejorar su capacidad de resolución de posibles complicaciones que podrían presentarse en el interacción entre el paciente y el operador.

Por todo lo indicado asumí como línea de investigación determinar el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015; se analizaron los resultados según los estratos pre clínica, clínica e internado bajo el ritual de significancia estadística planteado por Ronald Fischer para lo cual se recurrió la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney para muestras independientes con un nivel de significancia de 0,05 y un intervalo de confianza del 95,0%.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

El odontólogo debe estar preparado para manejar adecuadamente estas emergencias medicas, el interés de este estudio sobre el nivel de conocimiento en los alumnos en emergencias medicas durante la atención odontológica, radica en la insuficiente bibliografía existente en el ámbito de la odontología, A pesar de que instituciones han diseñado protocolos más meticulosas para evitar que se produzcan situaciones que complican el estado de salud de un paciente, éstas continúan sucediendo en la clínica dental, de ahí que el odontólogo está obligado a prepararse para enfrentar de manera rápida y eficazmente cualquier emergencia médica que se presente en su consultorio. Debemos tener conocimiento de los signos y síntomas que le advierten que se va a suscitar una fase crítica en la salud del paciente y no esperar que la situación llegue a un estado de emergencia. En la práctica odontológica, pueden producirse emergencias que amenazan la vida del paciente. Este tipo de eventos podrían ocurrir en una consulta particular como al alumno que atiende en la clínica estomatológica, es por ello que el alumno de Estomatología debería contar con los conocimientos básicos de primeros auxilios para tratar oportunamente estas eventualidades. La ejecución de la presente investigación es importante por cuanto la cuantificación métrica del nivel de conocimiento sobre emergencias médicas odontológicas nos permitirá



tomar decisiones con respecto a la institucionalización y a su vez crear un protocolo para el manejo de las emergencias médicos odontológico creando un programa de capacitación en los ítems que menos se maneja en esta línea investigación, es por ello que yo con este estudio planteo la evaluación del conocimiento en alumnos de preclínica, clínica e internado de la Escuela Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, sobre situaciones de emergencia médicas odontológicas en el año 2015

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación social:**

Alumnos de pre clínica, clínica e internado.

### **1.2.2. Delimitación espacial:**

Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica.

### **1.2.3. Delimitación temporal:**

En el año 2015.

### **1.2.4. Delimitación contextual:**

Área general: Ciencias de la Salud

Área específica: Estomatología

Especialidad: Emergencias médico odontológicas

Línea de Investigación: Emergencias médicas odontológicas, identificación, reconocimiento, diagnóstico, manejo por parte de los estudiantes Universitarios de pre clínica, clínica e Internado.

## **1.3. Problema de Investigación**

### **1.3.1. Problema principal**

¿Cuál es el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?

### **1.3.2. Problemas secundarios**

#### **Problema específico 01:**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios

de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?

**Problema específico 2**

¿Cuál es el nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?

**Problema específico 3**

¿Existirán diferencias en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?

**Problema específico 4**

¿Existirán diferencias en nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?

**Problema específico 5**

¿Existirán diferencias en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015?

**1.4. Objetivo de la Investigación**

**1.4.1. Objetivo General**

Determinar el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica

e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015
- Evaluar el nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015
- Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.
- Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015
- Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015

## **1.5. Hipótesis de la investigación**

### **1.5.1 Hipótesis general**

“El nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

#### **Variables:**

##### **Variable Independiente:**

**X<sub>1</sub>:** Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado

##### **Variable dependiente:**

**X<sub>2</sub>:** Nivel de conocimiento sobre situaciones médicas odontológicas

#### **Hipótesis estadística**

**H<sub>0</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es igual a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**H<sub>1</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

### **1.5.2 Hipótesis secundaria**

#### **Hipótesis específica 01:**

El nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas es regular, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de

Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**Hipótesis específica 02:**

El nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**Hipótesis específica 03:**

Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**Hipótesis específica 04:**

Existirían diferencias estadísticas significativas en nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**Hipótesis específica 05:**

Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

### **1.5.3 Identificación y clasificación de las variables**

#### **1.5.3.1. Variable independiente**

Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado

#### **1.5.3.2. Variable dependiente**

Nivel de conocimiento sobre situaciones médicas odontológicas.

### 1.5.3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**TITULO:** NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLOGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA, EN EL AÑO 2015

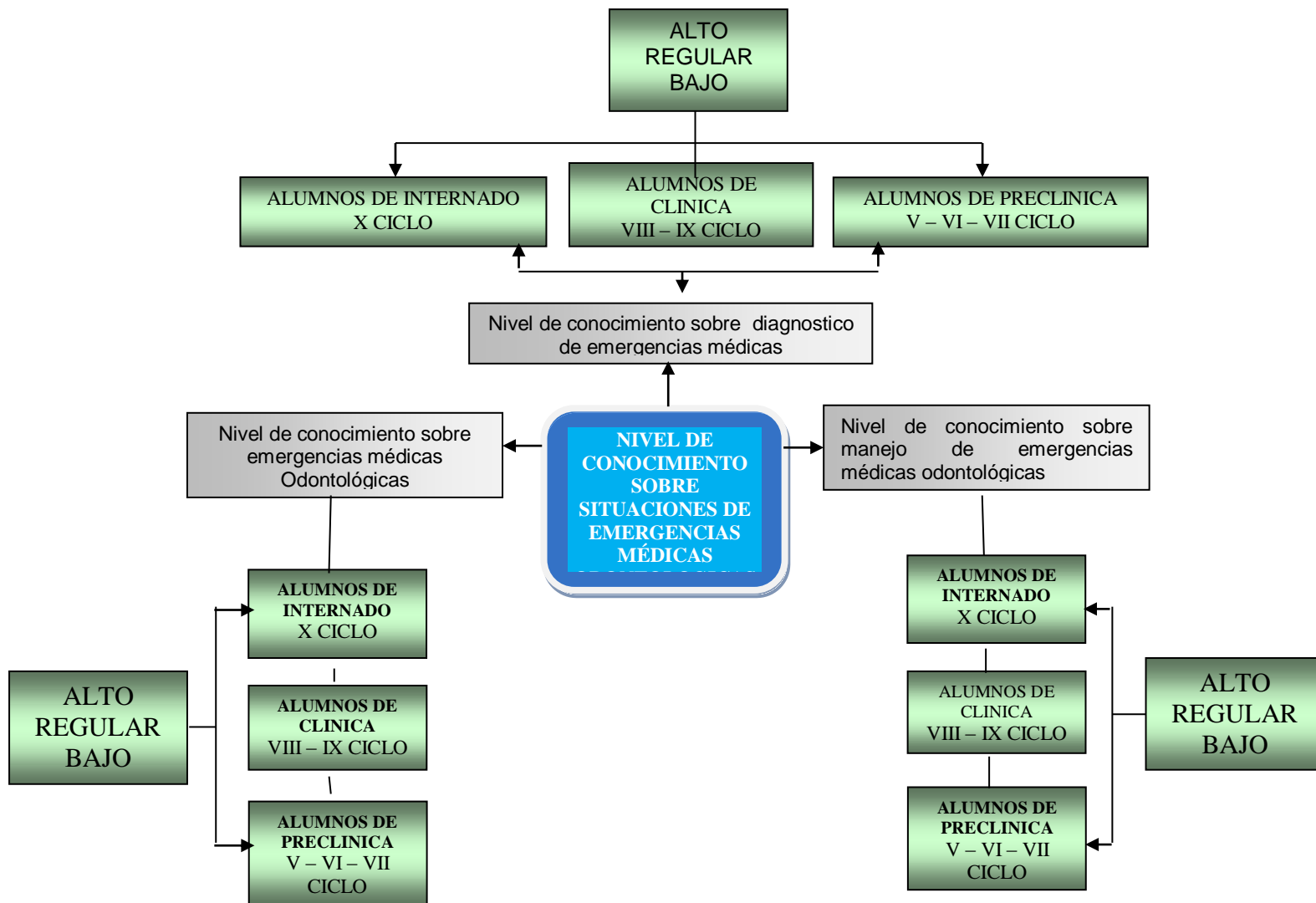
VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALA	INSTRUMENTO
Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado	Internado	X ciclo de estudio	Si No	Categórica nominal	Encuesta Cuestionario
	Clínica	VIII – IX ciclo de estudio			
	Pre clínica	V – VI – VII ciclo de estudio			
VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSION	INDICADORES	VALOR FINAL	ESCALA	INSTRUMENTO
Nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas	Diagnóstico de emergencias Médicas odontológicas  (Ítems 1 al 10)	1. <b>Sincope:</b> Pérdida transitoria de la conciencia auto limitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	<b>Alto</b> (9 - 10 puntos) <b>Regular</b> (5 – 8 puntos) <b>Bajo</b> (0 – 4 puntos)	Categórica ordinal	Encuesta Cuestionario
		2. <b>Crisis Hipertensiva Arterial</b> Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mm Hg.			
		3. <b>Coma Hipoglucémico.-</b> Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración			
		4. <b>Infarto Agudo Al Miocardio.-</b> disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración			
		5. <b>Hiperventilación.-</b> aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).			

Nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas	Diagnóstico de emergencias Médicas odontológicas  (Ítems 1 al 10)	6. <b>Angina De Pecho.-</b> Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	<p style="text-align: center;"><b>Alto</b> (9 - 10 puntos) <b>Regular</b> (5 – 8 puntos) <b>Bajo</b> (0 – 4 puntos)</p>	Categoría ordinal	Encuesta Cuestionario
		7. <b>Reacciones Anafiláctica-</b> exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios			
		8. <b>Crisis Aguda De Asma.-</b> enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles			
		9. <b>Hiperglucémia.-</b> Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed, visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho			
		10. <b>Crisis Convulsivas.-</b> disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética			
	Manejo de emergencias médicas odontológicas  (Ítems 11 al 20)	11. <b>Sincope.-</b> Posición en decúbito supino, mantener la permeabilidad de las vías aéreas	<p style="text-align: center;"><b>Alto</b> (9 - 10 puntos) <b>Regular</b> (5 – 8 puntos) <b>Bajo</b> (0 – 4 puntos)</p>	Categoría ordinal	Encuesta Cuestionario
		12. <b>Crisis hipertensiva arterial.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida 20mg, 1ampolla IV			
		13. <b>Coma hipoglucémico.-</b> 25 g de glucosa (50 ml de dextrosa al 50% o 250 ml de dextrosa al 10%).			
		14. <b>Infarto agudo al miocardio.-</b> Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg			
		15. <b>Hiperventilación.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto			



Nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas	Manejo de emergencias médicas odontológicas <b>(Ítems 11 al 20)</b>	<b>16. Angina de pecho.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg <b>17. Shock anafiláctico.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m <b>18. Crisis aguda de asma.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min <b>19. Hiperglucemia.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC) <b>20. Crisis convulsivas.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	<b>Alto</b> (9 - 10 puntos) <b>Regular</b> (5 – 8 puntos) <b>Bajo</b> (0 – 4 puntos)	Catagórica ordinal	Encuesta Cuestionario
	Nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas <b>(Ítems 1 al 20)</b>	Sumatoria de los Ítems 1 + 2 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 + 14 + 15 + 16 + 17 + 18 + 19 + 20	<b>Alto</b> (15 -20puntos) <b>Regular</b> (11 -14puntos) <b>Bajo</b> (0 -10 puntos)	Catagórica ordinal	Encuesta Cuestionario

### Modelo o esquema de investigación



## 1.6. Diseño de Investigación

### 1.6.1. Tipo de Investigación

Para los fines de la investigación se tomó en cuenta la clasificación operativa del Dr. Altamn Douglas y la Dra. Canales la misma que considera los criterios que se indican a continuación:<sup>1</sup>

– **Según la manipulación de la variable**

*Observacional:* Es observacional por cuanto la investigadora bajo ninguna circunstancia manipuló la condición del estudiante este se limita a recoger el conocimiento que los alumnos de la Escuela de Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas filial Ica. Los resultados encontrados representarán la condición real del estudiante en el momento que se realizó la encuesta.

– **Según la fuente de toma de datos**

*Prospectivo:* Por cuanto la recolección de los datos se realizó directamente de la unidad de estudio. Fuente directa

– **Según el número de mediciones**

*Transversal:* porque solo se midió a la variable en una sola ocasión, en un tiempo específico.

– **Según el número de variables a analizar**

*Descriptivo:* Porque su finalidad fue establecer el conocimiento de los alumnos de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

### 1.6.2. Nivel de investigación: Descriptivo comparativo

### 1.6.3. Método de Investigación:

**1.6.3.1. Método deductivo:** Por cuanto la formulación de los reactivos que motivan la presente investigación están basados en la teoría vigente para el diagnóstico y manejo de las emergencias médico odontológicas (general); los mismos que sirvieron para poder establecer sus particularidades en los estratos conformados

---

<sup>1</sup> Argimon- Pallás J, Jimenez -Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ta Ed. 2005. Pág. 29

por los alumnos de pre clínica, clínica e internado (particularidades).

**1.6.3.2. Método comparativo:** Porque se realizó comparaciones del nivel de conocimiento sobre emergencias médicas odontológicas en los estratos (estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado) de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica; con el expreso propósito de encontrar diferencias o similitudes en el nivel de conocimiento de emergencias médico odontológicas del que disponen en la actualidad para lo cual se recurrió al ritual de significancia estadística planteado por Ronald Fischer siguiendo la cuantificación métrica del error (p-valor) de una prueba paramétrica T de Student para muestras independientes.

**1.6.3.3. Método sintético:** Porque la investigación científica determinó valores representativos del nivel de conocimiento sobre emergencias medico odontológicas en categorías como alto (15 – 20 puntos), regular (11 – 14 puntos) y bajo (0 – 10 puntos) en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado tanto de manera global como realizando comparaciones por estratos.

## **1.7. Población y Muestra de la Investigación**

### **1.7.1. Población**

La población universo estuvo conformado por 175 estudiantes universitarios que cursan el quinto (25); sexto (19); séptimo (35); octavo (32); noveno (40) y decimo ciclo (24) matriculados en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

#### **1.7.1.1. Criterios de Inclusión**

- Estudiantes universitarios de quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y decimo ciclo regulares matriculados en el año académico 2015 en la Escuela Académica Profesional de Estomatológica de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

- Estudiantes universitarios que de manera voluntaria desean participar en la presente investigación.

#### 1.7.1.2. Criterios de Exclusión

- Estudiantes universitarios de quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y decimo ciclo no regulares en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.
- Estudiantes universitarios de la Escuela de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica con límite de inasistencia superior al 30,0% en el ciclo académico 2015.
- Estudiantes universitarios que de manera voluntaria no desean participar en la investigación.

### 1.7.2. Muestra

#### 1.7.2.1. Determinación del tamaño de la muestra

No se aplicó algoritmo matemático para la determinación del tamaño muestral por cuanto se realizó un muestreo de tipo censal (n=175) y que para fines del estudio se agrupó los ciclos quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y decimo en estratos de pre clínica (quinto, sexto y séptimo); clínica (octavo y noveno) e internado (decimo ciclo) que para fines de la comparación quedaron conformados según se indica:

Ciclo académico	Numero	Estratos	Muestra final (n=175)
5°	25	Pre clínica	79
6°	19		
7°	35		
8°	32	Clínica	72
9°	40		
10°	24	Internado	24

Fuente: Listado de asistencia

#### 1.7.2.2. Selección de los miembros de la muestra

Se realizó un muestreo de tipo censal según la base de datos proporcionado por la parte administrativa de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

## 1.8. Técnicas e Instrumentos de la recolección de datos

### 1.8.1. Técnicas

Se aplicó la técnica de la encuesta, la misma que fue de tipo auto administrada y anónima. Se evaluó a los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.

### 1.8.2. Instrumentos

El instrumento donde se consignó los datos requeridos por la investigación fue un "Cuestionario". Se aplicó 20 preguntas cerradas cuyo puntaje osciló entre 0 y 20 puntos y cuya tabla de conversión a tener en cuenta es:

- Nivel de conocimiento sobre emergencias médicas odontológicas "ALTO" cuando de la pregunta 1 al 20 se obtenga un puntaje entre 15 y 20.
- Nivel de conocimiento sobre emergencia médicas odontológicas "REGULAR" cuando de la pregunta 1 al 20 se obtenga un puntaje entre 11 y 14.
- Nivel de conocimiento sobre emergencia médica "BAJO" cuando de la pregunta 1 al 20 se obtengan un puntaje entre 0 y 10.

Para fines operacionales los reactivos se analizaron en dos dimensiones las mismas que se describen a continuación:

**La primera dimensión** estuvo conformada por 10 reactivos para conocer el nivel de conocimiento sobre diagnósticos de emergencias médicas odontológicas cuya puntuación osciló entre 0 y 10 puntos y que para fines de su categorización se recurrirá a la tabla de conversión:

- Nivel de conocimiento "ALTO" cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 9 y 10.
- Nivel de conocimiento "REGULAR" cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 5 y 8.

- Nivel de conocimiento “BAJO” cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 0 y 4.

<p>Diagnóstico de emergencias Médicas odontológicas</p> <p><b>(Ítems 1 al 10)</b></p>	<p><b>Reactivos sobre la dimensión de diagnóstico de emergencias medicas odontológica con las respuestas correctas</b></p>		
	1.	<b>Síncope:</b>	Pérdida transitoria de la conciencia auto limitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco
	2.	<b>Crisis Hipertensiva Arterial</b>	Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mm Hg.
	3.	<b>Coma Hipoglucémico.-</b>	Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración
	4.	<b>Infarto Agudo Al Miocardio.-</b>	disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración
<p>Diagnóstico de emergencias Médicas odontológicas</p> <p><b>(Ítems 1 al 10)</b></p>	5.	<b>Hiperventilación.-</b>	aumento de la PaO <sub>2</sub> (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO <sub>2</sub> (presión arterial de bióxido de carbono).
	6.	<b>Angina De Pecho.-</b>	Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas
	7.	<b>Reacciones Anafiláctica-</b>	exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios
	8.	<b>Crisis Aguda De Asma.-</b>	enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles
	9.	<b>Hiper glucémia.-</b>	Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed, visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho
	10.	<b>Crisis Convulsivas.-</b>	disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética

N°	Instrumento presentado a los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado para medir el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias medicas odontológicas		
	Reactivo	Rpta	Alternativa a elegir según corresponda
1.-	Síncope vaso vagal	( )	Exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios.
2.-	Crisis Hipertensiva	( )	Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas
3.-	Coma Hipoglucémico	( )	Enfermedad inflamatoria crónica, manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles
4.-	Infarto Agudo de Miocardio	( )	Disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética

5.-	Hiperventilación	( )	Alto nivel de azúcar en la sangre Con síntomas de sed, visión borrosa. Piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho
6.-	Angina pecho	( )	Disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración
7.-	Reacciones Anafiláctica	( )	Aumento de la PaO <sub>2</sub> (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO <sub>2</sub> (presión arterial de bióxido de carbono).
8.-	Crisis Aguda de Asma	( )	pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular, de Inicio brusco
9.-	Hiper glucémia	( )	Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg.
10.-	Crisis Convulsiva	( )	Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración

**La segunda dimensión** estuvo conformada por 10 reactivos para conocer el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas cuya puntuación osciló entre 0 y 10 puntos y que para fines de su categorización se recurrirá a la tabla de conversión:

- Nivel de conocimiento “ALTO” cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 9 y 10.
- Nivel de conocimiento “REGULAR” cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 5 y 8.
- Nivel de conocimiento “BAJO” cuando de la pregunta 1 al 10 se obtenga un puntaje entre 0 y 4.

Manejo de emergencias médicas odontológicas  <b>(Ítems 11 al 20)</b>	<b>Reactivos sobre la dimensión de manejo de emergencias medicas odontológica con las respuestas correctas</b>
	<b>1. Sincope.</b> -Posición en decúbito supino, mantener la permeabilidad de las vías aéreas
	<b>2. Crisis hipertensiva arterial.</b> - Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida 20mg, 1ampolla IV
	<b>3. Coma hipoglucémico.</b> - 25 g de glucosa (50 ml de dextrosa al 50% o 250 ml de dextrosa al 10%).
	<b>4. Infarto agudo al miocardio.</b> - Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg
	<b>5. Hiperventilación.</b> - respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto
	<b>6. Angina de pecho.</b> - BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg
<b>7. Shock anafiláctico.</b> - Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m	



	<b>8. Crisis aguda de asma.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min)
	<b>9. Hiperglucemia.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)
	<b>10. Crisis convulsivas.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.

N°	Instrumento presentado a los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado para medir el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias medicas odontológicas		
	Reactivo	Rpta	Alternativa a elegir según corresponda
11.-	Síncope vaso vagal	( )	Posición en decúbito supino, mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg .
12.-	Crisis Hipertensiva	( )	Insulina IV o subcutánea (SC)
13.-	Coma Hipoglucémico	( )	Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min)
14.-	Infarto Agudo de Miocardio	( )	Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m
15.-	Hiperventilación	( )	BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg
16.-	Angina pecho	( )	Respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.
17.-	Reacciones Alérgicas Severas	( )	Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg
18.-	Crisis Aguda de Asma	( )	25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).
19.-	Hiperglucemia	( )	Furosemida 20mg, 1 ampolla iv, Captopril 25mg, 1 comp SL
20.-	Crisis Convulsiva	( )	(Posición de tredelemburg ). Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas

### 1.8.3. Estrategia de recolección de datos

El procedimiento para la realización del trabajo de campo siguió el siguiente orden: Se procedió realizar el trámite administrativo para ingresar a las instalaciones de las aulas de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en la Facultad de Ciencias de la Salud; Escuela Académica Profesional de Estomatología; en las aulas que corresponden al quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y decimo ciclo; previo consentimiento informado se procedió a la aplicación del instrumento la misma que tuvo carácter auto aplicativo y anónimo.

## **1.9. Justificación en Importancia de la Investigación**

### **1.9.1. Relevancia Social:**

El grupo poblacional que se beneficiará inmediatamente con nuestros resultados de nuestra investigación son todos los estudiantes de pre clínica, clínica e internado de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica; y de manera mediata nuestros resultados beneficiaran a todos los pacientes que recibirán atención odontológica por parte de nuestra población de estudio.

### **1.9.2. Relevancia teórica:**

El presente trabajo de investigación constituye un aporte al conocimiento del nivel de diagnóstico y manejo de emergencias médico odontológicas que tienen los estudiantes universitarios de quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno y decimo ciclo de la Escuela Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015 la misma que servirá como fuente de información científica para la intervención oportuna de los casos que ameriten el análisis de los resultados encontrados.

### **1.9.3. Relevancia Práctica:**

La ejecución de la presente investigación es importante por cuanto la cuantificación métrica del nivel de conocimiento sobre emergencias médicas odontológicas nos permitirá tomar decisiones con respecto a la institucionalización y a su vez crear un protocolo para el manejo de las emergencias médicos odontológico creando un programa de capacitación en los ítems que menos se maneja en esta línea investigación.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes de la Investigación**

Con el propósito de determinar el comportamiento de las variables a estudiar en el pasado se revisó información impresa y virtual las mismas que servirán como el sustento teórico científico para la investigación los cuales se detallan a continuación:

##### **2.1.1. Internacionales**

**S. Elanchezhian. Y colaboradores desarrollaron el estudio titulado: “Conciencia en emergencias médicas en Consultorio Dental en internos de odontología en el sur de la india: un estudio analítico”,<sup>2</sup>** Los procedimientos invasivos en el consultorio dental podrían resultar en emergencias médicas. Las emergencias médicas más comunes son el síncope, las reacciones adversas a los Anestésicos Locales, las crisis convulsivas, angina de pecho, y la hipoglucemia. Un estudio realizado en Australia encontró que aproximadamente el 15 % de los cirujanos dentistas había resucitado pacientes en sus consultorios dentales en un año. Este estudio se realizó para evaluar la conciencia y el conocimiento de las emergencias médicas entre los internos odontológico del sur de la India. Sus objetivos específicos fue evaluar el conocimiento de emergencias médicas en consultorio dental y

---

<sup>2</sup>**S. Elanchezhian, Sugumari Elavarasu, Nazargi Mahabob.** Awareness of Dental Office Medical Emergencies Among Dental Interns in Southern India: An Analytical Study. Revista de Educación Dental .2013; Vol 77 N° 3. (364 – 69).

para evaluar el conocimiento sobre el tratamiento en emergencias medicas entre los internos odontológicos; para identificar el grado de preparación de los internos hacia situaciones de emergencia; y para evaluar el conocimiento de la gestión de pacientes enfermos médicamente comprometidos. Se preparó para el estudio un cuestionario que constó de 45 preguntas de opción múltiple. El cuestionario incluyó los siguientes temas: formación de soporte vital básico (SVB), emergencias médicas más frecuentes en el consultorio dental, CPR, sedación, agentes anestésicos, condiciones sistémicamente comprometidas, y medicamentos de emergencia. Los cuestionarios fueron distribuidos a los 188 internos de diversas universidades en el sur de la India. Las respuestas fueron compiladas, y los datos fueron introducidos en el software de Microsoft Excel, los resultados fueron analizados estadísticamente utilizando el software SPSS. En este estudio, se encontró una falta de conocimiento de situaciones de emergencias médicas entre los internos en escuelas dentales del sur de la india; un gran porcentaje de los internos no habían recibido ningún entrenamiento BVS durante sus cursos; que casi todos los encuestados estuvieron de acuerdo que BVS es obligatoria; y que sólo un tercio de los encuestados tenía experiencia con cualquiera de los emergencias médicas. Estos resultados señalan a la necesidad de una intensa capacitación en BVS para ayudarles a desarrollar conocimiento más profundo acerca de las emergencias médicas y la incorporación de las evaluaciones periódica y actualización para profesionales de la odontología en relación con situaciones de emergencias médicas, para una práctica dental eficaz.

**Romero (2005), realizó un estudio titulado “Conocimiento de las Emergencias Médicas en las Clínicas Odontológicas”,** su objetivo fue analizar el conocimiento que tienen los estudiantes de las emergencias médicas en las clínicas odontológicas, destacándose en sus conclusiones que un alto porcentaje de estudiantes tienen conocimiento en relación a las emergencias médicas en el consultorio dental. De igual manera, se determinó que es bajo el porcentaje de estudiantes que tienen conocimiento para manejar una crisis en el consultorio odontológico. Así mismo, se determinó que un bajo porcentaje de estudiantes revisan con atención la historia médica.

### 2.1.2. Nacionales

**Tesis (2013)** Villena V. Karen,<sup>3</sup> Titulada Nivel De Conocimiento Sobre Emergencia Médicas Durante La Consulta Odontológica De Los Estudiantes De Quinto Y Sexto Año De Estomatología De La Universidad Nacional De Trujillo. El presente trabajo de investigación de carácter descriptivo - transversal, buscó determinar el nivel de conocimiento de emergencias médicas en los estudiantes de quinto y sexto año , la muestra fue de 49 alumnos 24 de estudiantes corresponden al quinto año (49%) y 25 estudiantes al sexto año (51%) obteniéndose como resultado que el nivel de conocimiento sobre emergencias medicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año fue bajo en el 65.3%, medio en el 34.7% no reportándose nivel alto. En cuanto a la distribución según año de estudio, el nivel de conocimiento sobre emergencia medicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto año fue bajo en el 62.5% y medio en el 37,5% mientras que en los estudiantes de de sexto año fue en el 68% y medio en el 32% no reportándose nivel alto en ambos grupos, al someterse a la prueba de chi-cuadrado no se encontró significación estadística ( $p > 0.05$ ). En relación al diagnostico sobre emergencias medicas durante la consulta odontológica, el nivel de conocimiento de los estudiantes de quinto y sexto año, se observa del total de los alumnos el 57.1% reporta un nivel bajo, el 38.8% un nivel medio y un 4.1% un nivel alto. Al evaluar el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias medicas en los estudiantes de quinto y sexto año se observo un 89.8% con un nivel bajo, el 8.2% con un nivel medio y solamente el 2.0% con nivel alto. Estas evidencias coinciden con el estudio realizado por Elanchezhiyan M.D.S. et al en el 2013 en el sur de la india, donde nos revela que existe una falta de conocimiento y condiciones de emergencia médica en internos de las escuelas dentales, quienes consideran no haber recibido ningún tipo de formación en soporte

---

<sup>2</sup> Villena V. Karen M. "Nivel De Conocimiento Sobre Emergencia Médicas Durante La Consulta Odontológica De Los Estudiantes De Quinto Y Sexto Año De Estomatología De La Universidad Nacional De Trujillo" .2013.

vital (SVB) y que un tercio de los mencionados tenían experiencias con cualquiera de la emergencias médicas.

**Mejía C, Quezada C, Moras C, Quinto K, Ascencios C.** Evaluaron el nivel de conocimientos de los estudiantes de medicina de once universidades peruanas sobre emergencias médicas. Fue un estudio transversal analítico, multicéntrico desarrollado entre 2007- 2008. Se utilizó un cuestionario de respuesta nominal autoaplicado con preguntas socio-educativas y diez de opción múltiple sobre emergencias médicas. A su vez se obtuvo una muestra no probabilística de los matriculados en universidades participantes. Se obtuvieron el chi-cuadrado, los OR crudos y ajustados, con intervalos de confianza al 95% y análisis multivariado posterior. Participaron 2109 estudiantes de medicina, la edad promedio fue 21 años (rango: 15-32), el 51% de género masculino. El 53% habían realizado un curso previo relacionado con emergencias médicas. El 60,4% desaprobó el cuestionario, la nota promedio fue 4,95 sobre 10 puntos posibles y 5,9% obtuvieron de 8-10 puntos. Se encontró una fuerte asociación entre la universidad de procedencia (OR: 0,45, IC95% 0,38-0,54), la etapa académica (OR: 1,55, IC95% 1,28-1,87), cuándo recibieron un curso del tema (OR: 0,62, IC95% 0,50-0,77) y el género (OR: 1,38, IC95% 1,15-1,65). Ellos llegaron a la Conclusión del que el nivel de conocimiento sobre emergencias médicas de los estudiantes de las once universidades evaluadas no es bueno, a su vez ellos sugirieron evaluar y mejorar la formación práctica que brindan las universidades en temas de manejo de emergencias médicas.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Mejía C, Quezada C, Moras C, Quinto K, Ascencios C. Evaluaron El Nivel De Conocimientos De Los Estudiantes De Medicina De Once Universidades Peruanas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 202-9.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Generalidades de emergencias médicas

#### A. Definición Urgencia Médica

La Organización Mundial de la Salud (**OMS**) define Urgencia Sanitaria como “la aparición fortuita (imprevista e inesperada) en cualquier lugar o actividad, de un problema de salud de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia”. Asimismo, la OMS establece que la Urgencia es “aquella patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en un máximo de 6 horas”.

Así pues, es obvio que para poder definir una urgencia es necesario que el paciente padezca una enfermedad que sin tratamiento adecuado evolucione en un periodo de tiempo más o menos amplio hasta comprometer su vida.

La definición de Urgencia Médica más aceptada es la propuesta por la Asociación de Medicina Americana (**AMA**), suscrita por la OMS y el Consejo de Europa: “aquella condición que, en opinión del paciente, su familia, o quien quiera que asuma la responsabilidad de la demanda, requiere una asistencia sanitaria inmediata.

**Abellán et al (1999)** entiende por urgencia médica “toda demanda que se realiza con dicho carácter en los servicios de urgencias, tanto como cualquier situación que requiera atención médica inmediata, bien por su gravedad o bien por los perjuicios derivados de la falta de asistencia”.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Rodríguez G. Análisis de la evolución de la demanda asistencial en el servicio de urgencias del complejo asistencial universitario de león [tesis doctoral]. España: Universidad De León, Departamento de Ciencias Biomédicas; 2012. Disponible en: [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2147/tesis\\_111ad2.PDF?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2147/tesis_111ad2.PDF?sequence=1).

## **B. Definición de Emergencia médica.**

Según el diccionario de la Real Academia Española, emergencia significa suceso o accidente que sobreviene o también situación de peligro que requiere una acción inmediata.

Según la Asociación Médica Americana, es aquella situación que pone en peligro inmediato la vida del paciente o la función de un órgano.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), emergencia es aquel caso en que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos en el que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital. También se dice que en una emergencia, la persona afectada puede llegar hasta a la muerte en un tiempo menor a una hora. Algunos ejemplos son: Pérdida de conciencia, hemorragia severa, posibles fracturas óseas, heridas profundas, síntomas típicos de un ataque al corazón, dificultad respiratoria, toser o vomitar sangre, debilidad y cambios en la visión abruptos.<sup>6</sup>

## **C. Prevención de las urgencias médicas en el consultorio dental**

### **1. Historia Médica**

La historia clínica es uno de los elementos más importantes de la relación entre médico y paciente. El objetivo esencial de la medicina, se encuentra consagrada en la Ley 23 de 1981, la cual expresa en su artículo IV: La relación médico-paciente es elemento primordial en la práctica médica. Para que dicha relación tenga pleno éxito, debe fundarse en un compromiso responsable, leal y auténtico.

La historia clínica es una de las formas de registro del acto médico, cuyas cuatro características principales se encuentran involucradas en su elaboración y son: profesionalidad, ejecución típica, objetivo y licitud.

La historia clínica es uno de los elementos probatorios de la diligencia, desde su elaboración formal hasta su trasfondo científico.

---

<sup>6</sup> Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Emergencias reumáticas. revista órgano oficial. 2013; 29 (3):138-147. Disponible en: [http://svmi.web.ve/wh/revista/v29\\_N3.pdf](http://svmi.web.ve/wh/revista/v29_N3.pdf).



La historia clínica es una forma de prueba, pues se considera documento. De acuerdo con el Código de Procedimiento Civil (Sección III, Régimen Probatorio, Título XIII, Pruebas, Capítulo I, Artículo 175).

La Características de la historia clínica en Su práctica es obligatoria. Ningún acto médico hospitalario o de consultorio debe efectuarse sin su correspondiente registro en la historia clínica. En las instituciones de salud se exige la historia clínica como elemento indispensable para ejercer una medicina de calidad. Por otro lado, en caso de complicaciones (salvo en algunos casos de extrema urgencia y corto tiempo disponible), su ausencia no tiene excusa. Es irremplazable. La escritura de la historia no puede ser reemplazada por la memoria del médico. Es lógico que no se puedan conocer detalles de cada paciente, ni por el número ni por la complejidad individual de cada ser humano. Es privada y pertenece al paciente. Aquí se integran los conceptos de confidencialidad, secreto profesional e información. Confidencialidad.<sup>7</sup>

#### **1.1. Historia clínica odontológica.**

##### **a) Artículo 29°.**

Los certificados de atención, de descanso, de discapacidad, receta médico-odontológica, historia clínica y el odontograma son documentos destinados a acreditar el estado de salud bucal del paciente. Su expedición obliga a responsabilidad legal y moral del cirujano-dentista que lo expide, en consecuencia:

a) El cirujano-dentista está obligado a elaborar la historia clínica completa por ser un documento privado de tipo técnico y legal, según Art. 29° de la Ley General de Salud 26842 y el Art. 19° y 20° del D.S. N° 013-2006 (MINSA).

b) Al expedir un certificado odontológico y odontograma, el cirujano-dentista debe redactarlo en forma clara, ceñirse estrictamente a la verdad y conservar una copia para su archivo. Se considera una falta muy grave expedir un certificado falso, sin perjuicio de lo establecido en el Código

---

<sup>7</sup> Guzmán F. Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir. 2012; 27:15-24. Disponible en: <http://www.ascolcirugia.org/revista/revistaeneromarzo2012/6-%20Historia%20clinica.pdf>.

Penal. La medida disciplinaria correspondiente a la infracción de esta norma se sanciona desde amonestación hasta suspensión de 02 años.

**b) Artículo 31º.**

Registro de la historia clínica El cirujano-dentista tiene la obligación de conservar la historia clínica con los documentos o material que la complementa por un máximo de diez (10) años. La medida disciplinaria correspondiente a la infracción a esta norma se sanciona con multa.<sup>8</sup>

**1.2. Objetivos de la Historia Clínica.**

- Asistencial: Para poder realizar un correcto diagnóstico, pronóstico y tratamiento. Es la principal misión.
- Docente: Como apoyo por el estudio de los datos recogidos en ella.
- Investigador: Directamente relacionado con el apartado anterior por el análisis de los datos.
- Sanitario/epidemiológico: Los datos recogidos pueden contribuir a adoptar decisiones político-sanitarias.
- Administrativo: Del análisis de sus datos también se pueden obtener datos económicos-administrativos.
- Control de calidad: Del desarrollo de la actividad profesional de un centro de Salud.<sup>5</sup>

**1.3. Las partes de la Historia Clínica son:**

- Anamnesis (filiación del paciente, antecedentes personales y familiares,
- historia de la enfermedad actual)
- Exploración (Extraoral, Intraoral, Pruebas complementarias)
- Diagnóstico y diagnóstico diferencial
- Plan de tratamiento
- Evolución de la enfermedad
- Terminación historia clínica.<sup>5</sup>

---

<sup>8</sup> Colegio odontológico del Perú. Código de Ética y Deontología. 1era Ed. Peru. 2010; [05 junio 2015]. Disponible en: [http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf).

## **2. Consentimiento Informado.**

### **2.1. Artículo 38:**

El cirujano-dentista está obligado a informar al paciente sobre el diagnóstico, pronóstico, tratamiento y manejo de su problema de salud, sin exagerar las probabilidades de éxito. Asimismo, debe informar respecto de los riesgos y posibles complicaciones, secuelas o reacciones adversas de los mismos. Para realizar cualquier procedimiento o tratamiento, el cirujano-dentista está obligado a obtener por escrito el consentimiento informado del paciente, del familiar o tutor responsable en caso no estuviera capacitado para autorizar un acto odontológico. La medida disciplinaria correspondiente a la infracción de esta norma se sanciona desde amonestación hasta suspensión no mayor de seis (6) meses.<sup>6</sup>

## **3. Valoración del Paciente.**

### **3.1. Clasificación ASA.**

La clasificación del estado físico según la Sociedad Americana de Anestesiología (SAA EF) (American Society of Anesthesiologists Physical Status, ASA PS), se basa en la severidad de la enfermedad que padece el paciente ubicándolo en una escala. Además evalúa su estado de salud físico y general, clasificándolos de acuerdo a sus antecedentes médicos, lo que permite distinguir a los pacientes que pueden ser tratados sin ningún tipo de problema y aquellos en los que cualquier técnica invasiva (por mínima que sea) puede producir algún daño en su salud.

Se consideran 6 tipos que pueden ser categorizados en la clasificación ASA como:

a.- Saludable (CI). Capaz de caminar por lo menos un tramo de escaleras sin angustia o ansiedad, excluye pacientes muy jóvenes y de edad muy avanzada.

b.- Con enfermedad sistémica leve (CII). Fumadores sin enfermedad pulmonar obstructiva crónica, obesidad leve, presión arterial controlada con medicamentos, trastornos de la tiroides; diabetes tipo II controlado con dieta o medicamentos; primeros trimestres del embarazo; paciente asmático que ocasionalmente utiliza inhalador oral, trastorno controlado con medicamentos, angina estable, extremadamente ansiosos con antecedentes

de episodios sincopales en el consultorio dental, pacientes que sufrieron un ataque al corazón 6 meses atrás pero que no tienen síntomas y mayores de 65 años.

c.- Con enfermedad sistémica grave que limita las actividades (CIII). Diabéticos tipo I controlados con insulina, obesidad mórbida, ataques frecuentes de angina de pecho después de un esfuerzo leve, presión arterial 160 a 194/95 a 99; en el último trimestre del embarazo cuando se vea comprometida en determinadas posiciones e incómoda; paciente en quimioterapia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (bronquitis y enfisema); tobillos hinchados (insuficiencia cardíaca); hemofílicos, con ataques asmáticos frecuentes o convulsiones, pacientes que tuvieron ataque cardíaco en menos de 6 meses pero con síntomas (angina de pecho y dificultad para respirar). Se requiere consulta médica.

d.- Con enfermedad sistémica grave que constituye una constante amenaza a la vida (CIV). Diabéticos no controlados, pacientes con dolores en el pecho o dificultad para respirar mientras está sentado, paciente incapaz de subir un tramo de escaleras; paciente que se despierta durante la noche con dolores en el pecho o dificultad respiratoria, pacientes con angina de pecho que empeora incluso con el medicamento; pacientes que cuentan con un tanque de oxígeno, pacientes que tuvieron un ataque cardíaco o accidente cerebro vascular en los últimos 6 meses; con la presión arterial mayor de 200/100.

e.- (CV). Paciente moribundo que no se espera que sobreviva sin una operación.

f.- (CVI). Paciente declarado con muerte cerebral cuyos órganos serán donados.

En odontología, la clasificación ASA entre otras cosas permite:

- Distinguir a los pacientes que tienen antecedentes médicos.
- Evaluar el estado de salud general del paciente en una forma estandarizada antes de los procedimientos bucales quirúrgicos.
- Evaluar el riesgo que representa para los pacientes un tratamiento odontológico realizado bajo anestesia local.
- Modificar la terapia y solicitar interconsulta con un especialista.

- Tener una base médica para la atención de pacientes que acuden a consulta odontológica de urgencia. Éstas últimas están caracterizadas por la presencia de dolor, fractura dental, traumatismo bucodental y trastornos de la ATM que demandan un diagnóstico y tratamiento inmediato, cuyo objetivo principal es disminuir los síntomas del paciente en un margen estrecho de tiempo y los procedimientos terapéuticos serán lo más simple posible

Para diagnosticar y realizar el tratamiento adecuado de una urgencia bucodental, se debe conocer el estado de salud general del paciente mediante una historia clínica donde se incluya entre otras cosas, los antecedentes médico-odontológicos.

En el interrogatorio clínico previo al tratamiento de urgencia e infiltración local de anestesia y tomando los criterios de la clasificación ASA se pueden identificar a los pacientes con antecedentes que incrementen el riesgo de presentar una emergencia médica durante la atención odontológica, algunos casos pueden ser: pacientes con angina de pecho (ASA II), antecedente de infarto del miocardio (ASA IV), crisis hipertensiva (ASA III ó IV), epiléptica (ASA II), tirotóxica (ASA III), asmática (ASA III) o hipoglucemia (ASA II), insuficiencia cortico suprarrenal crónica (ASA III), síncope (ASA II), edema angioneurótico (ASA IV) y shock anafiláctico (ASA IV).<sup>9</sup>

#### **4. Exploración Física.**

<sup>10</sup>aporta datos básicos imprescindibles a la historia clínica y permite confirmar, rechazar y objetivar la información previamente obtenida durante la entrevista, recopila información de interés para futuras valoraciones, al permitir comparar determinados hallazgos en distintos momentos de la evolución del sujeto. Resulta indispensable

---

<sup>9</sup> Díaz P, Hernández Q, Gutiérrez V. Clasificación del estado físico de los pacientes según la sociedad americana de anestesiología (SAA) en adultos atendidos por emergencia odontológica. Acta Odontológica Venezolana. 2014; Vol 52 N°3. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art3.asp>.

para emitir juicios clínicos y poder enunciar un diagnóstico. Permite identificar cambios en la respuesta del paciente a un tratamiento ó a determinados procedimientos.

<sup>10</sup>La mejor forma de obtener información fiable, sin omitir datos ni olvidar la valoración de algún aspecto, es realizar la exploración de forma sistemática y ordenada, por ejemplo siguiendo los criterios topográficos, es decir de la cabeza a los pies, o por sistemas funcionales.

<sup>8</sup>El examen físico del paciente dental se centra en la cavidad oral, y en menor grado, en la región maxilofacial. La recogida de los hallazgos de un examen físico debe ser un ejercicio de descripción detallada en lugar de una lista de las sospechas diagnósticas médicas. Por ejemplo, el clínico puede encontrar una lesión mucosa de 5 mm de diámetro en el labio inferior, sobreelevada y firme, no dolorosa a la palpación. Estos hallazgos físicos se deben recoger de manera descriptiva, similar a como se han descrito en el ejemplo; el dentista no debe ir directamente al diagnóstico y recoger únicamente «fibroma en el labio». Cualquier examen físico debe empezar con la medición de los signos vitales.

Por lo general, en el examen físico de las diferentes partes del cuerpo se utiliza uno de los siguientes métodos de evaluación, o más de uno: inspección, palpación, percusión y auscultación. En la región oral y maxilofacial hay que realizar siempre una inspección. El clínico debe fijarse en la distribución del pelo y la textura, la simetría y la proporción facial, los movimientos oculares y el color de la conjuntiva, la permeabilidad nasal de cada lado, la presencia o ausencia de lesiones epiteliales o decoloración, y las masas cervicales o faciales. Es necesario realizar una inspección minuciosa de la cavidad oral, que incluye la orofaringe, la lengua, el suelo de la boca y la mucosa oral.<sup>8</sup>

La palpación es importante cuando se hace un reconocimiento de la función de la articulación temporomandibular, la función y el tamaño de las glándulas salivales, el tamaño de la glándula tiroides, la

presencia o ausencia de ganglios linfáticos aumentados o dolorosos, y la induración de tejidos blandos orales; también lo es para determinar la presencia o fluctuación de áreas inflamadas. Los médicos suelen emplear la percusión durante el examen torácico y abdominal, y el dentista puede utilizarla para evaluar los dientes y los senos paranasales. El estomatólogo usa la auscultación ante todo para examinar la articulación temporomandibular, pero también para hacer una evaluación cardíaca, pulmonar y gastrointestinal (cuadro 1-6). se describe una evaluación maxilofacial breve que todo dentista debe ser capaz de llevar a cabo<sup>8</sup>

<sup>10</sup> **Tabla 1**

Algunos signos anómalos obtenidos mediante el olfato	
Olor percibido	Etiología de sospecha
<p>Halitosis Dulce – afrutado (boca) Urea Intenso, dulzón, desagradable (herida). Húmedo, dulzón, enmohecido (escayola). Fétido, dulzón, intenso (aliento)</p>	<p>Falta de Higiene dental. Acidosis diabética. Acidosis urémica. Infección por anaerobios. Infección. Infección de bronquitis.</p>

<sup>10</sup> **Tabla 2**

Algunos signos Anómalos obtenidos mediante la Audición.	
Sonidos percibidos.	Etiología de sospecha
<p>Tos seca, improductiva con silbido. Tos productiva con expectoración. Dificultad de respirar. Crujidos articulares. Voz bitonal afónica.</p>	<p>Asma. Bronquios. Insuficiencia respiratoria. Artrosis. Trastornos de las cuerdas vocales.</p>

<sup>10</sup> Diez D, Fernández J, López S, Romero H, Uceda G, Técnica de Asistencia general en Enfermería, LEXUS. Madrid. 2005. P 55 – 77.

## **4.1. Signos vitales**

Los signos vitales, temperatura, respiración, pulso y tensión arterial son parámetros a través de los cuales es posible evaluar la salud de un individuo, pues sus valores e mantienen dentro de ciertos límites, en estado de normalidad.<sup>8</sup>

### **4.1.1. Temperatura Corporal**

La temperatura normal del organismo es la resultante de un equilibrio entre la producción de calor y su eliminación. El ser humano es homeotermo, es decir, un organismo de temperatura constante, cualquiera sea el ambiente, pero en mucho menos grado en la primera infancia y en la extrema vejez, por no haberse desarrollado en la primera y haberse perdido en la segunda, el complejo mecanismo regulador. Los lugares que se utilizan para la aplicación del termómetro son: - Axila (sitio de elección). Boca, Recto, Pliegue inguinal

El control de la temperatura se efectúa a través de la termometría clínica. El termómetro clínico se denomina también termómetro de máxima porque la columna de mercurio no desciende sino que permanece fija al llegar al nivel marcado por la temperatura corporal, aunque el instrumento se retire y quede expuesto a temperaturas inferiores como puede ser la del medio ambiente. El termómetro clínico consta de un cuerpo formado por un tubo capilar, con la escala de medición grabada en su superficie y graduada desde 35° C hasta 42-43° C con indicaciones de décimas de grado. Al extremo del mismo se halla un bulbo que contiene mercurio.

#### **a) Valores Normales:**

La temperatura es constante, pero no absolutamente uniforme. Hay una variación diurna de alrededor de medio grado, menos al amanecer y más al atardecer, dependiendo de la actividad muscular y glandular determinada por la vigilia e ingestión de alimentos. En cuanto al grado de temperatura, varía de una a otra persona y en una misma persona según las regiones y las circunstancias. Por todo esto se han tomado como promedio de normalidad las siguientes cifras:



Piel	Pliegue Axilar	36,4 – 37°C	Temperatura superficial
	Pliegue inguinal		
Mucosa	Bucal	37,2°C	Temperatura profunda
	Rectal	37,4 – 37,5°C	

Estos valores pueden desviarse ligeramente de lo normal sin que por ello exista necesariamente alguna patología.

#### 4.1.2. RESPIRACION

La respiración puede definirse como la función que tiene por finalidad proporcionar a las células del organismo, la cantidad indispensable de O<sub>2</sub> y a la vez eliminar el CO<sub>2</sub> que resulta de la combustión celular. La función respiratoria consta de tres fases: a) Respiración externa o pulmonar; b) Transporte de gases (O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>) por la circulación; a) Respiración interna o tisular. <sup>8</sup>

##### a.- Tipos Respiratorios

Los dos tipos respiratorios, torácicos y abdominales, se ponen de manifiesto por el grado de desplazamiento del tórax o del abdomen. La respiración normal incluye ambos tipos de movimientos, predominando en mujeres el componente torácico y en los niños y hombres el abdominal.

##### b.- Características De La Respiración

Las características principales de la respiración son: - Frecuencia - Amplitud - Ritmo

- **Frecuencia:** se denomina frecuencia al número de respiraciones completas que se perciben por minuto de manera inconsciente y sin esfuerzo.

Los valores normales son:

- 12 - 16 en el adulto
- 20 - 25 en el niño
- 30 - 40 en lactantes
- 40 - 60 en recién nacidos.

Es menor durante el sueño y aumenta durante la digestión, ejercicios físicos y emociones.

- **Amplitud respiratoria:** está dada por la normal distensión de la caja torácica y de la pared abdominal correspondiente a cada tipo respiratorio; 24
- **Ritmo:** relación normal entre inspiración y espiración, siempre la inspiración es menor que la espiración. Existe una relación 2/3 entre ambos movimientos. La respiración normal se denomina EUPNEA.

#### **c.- Alteraciones De La Frecuencia**

a) Respiración lenta:

Bradipnea: Disminución de la frecuencia acompañada generalmente por un aumento de la profundidad.

b) Respiración acelerada:

Taquipnea: Aumento de la frecuencia respiratoria.

Hiperpnea: Aumento de la frecuencia y de la profundidad respiratoria.

#### **d.- Alteraciones De La Amplitud Respiratoria**

- **Respiración superficial:** Caracterizada por disminución de la amplitud, se observa en procesos dolorosos que alteran la dinámica respiratoria. Generalmente se acompaña de taquipnea.
- **Respiración profunda:** Caracterizada por aumento de la amplitud respiratoria. Se acompaña generalmente de bradipnea. La respiración profunda más típica es la "Respiración de Kussmaul". Consiste en inspiraciones profundas y ruidosas seguidas de una pausa (apnea) que puede alcanzar hasta 5 segundos; luego le sucede una espiración breve y quejumbrosa, seguida de una nueva pausa, más larga, hasta de 45 segundos. Se observa en casos de acidosis. Tiene como objeto aumentar la ventilación pulmonar para así eliminar más CO<sub>2</sub> y disminuir la acidosis.

#### **e.- Alteración Del Ritmo Respiratorio**

- **Respiración de Cheyne Stockes:** Se producen períodos de apnea y a continuación comienzan los movimientos respiratorios, primero más superficiales, 26 luego más amplios, hasta llegar a un máximo, para luego ir decreciendo hasta llegar nuevamente a una fase de apnea. El ritmo de Cheyne Stockes se inicia cuando un cierto grado de hipoxia vuelve hipoexitable al centro respiratorio, lo que lleva a la apnea. Esta a su vez exagera la hipoxia y determina la acumulación de CO<sub>2</sub>. El centro respiratorio recibe entonces un doble estímulo: a partir de los quimiorreceptores y directamente por la hipercapnia iniciándose un nuevo ciclo. b) Respiración de Biot: caracterizada por períodos de apnea de duración variable (5 a 30 segundos) seguidas de respiraciones profundas, se diferencia de la de Cheyne Stockes porque no son progresivas. Se observa en los procesos meningíticos y otros trastornos del Sistema Nervioso Central.<sup>8</sup>

#### **f.- Otras Alteraciones De La Respiración**

- **Disnea:** Dificultad para respirar que se acompaña generalmente con aumento de la frecuencia respiratoria, irregularidad en el ritmo, tiraje, tos, cornaje, sibilancia, aleteo nasal, cianosis o palidez, quejido espiratorio.
- **Ortopnea o disnea de decúbito:** Dificultad para respirar en el decúbito dorsal. La disnea aparece o se acentúa cuando el enfermo se acuesta disminuyendo con la posición erecta del tronco, la cabeza inmóvil y los brazos fijos tratando de favorecer el juego de todos los músculos inspiradores, especialmente el diafragma. La disnea de decúbito se produce por el aumento de la presión en el circuito pulmonar a la que se agrega una redistribución de la sangre que proviene de las extremidades.

- **Cianosis:** coloración azulada de piel y mucosa (labios, orejas, lecho ungueal) por una insuficiente saturación de O<sub>2</sub> en la sangre arterial.
- **Apnea:** Cese de la respiración.
- **Acapnia:** Disminución del CO<sub>2</sub> en la sangre.
- **Hipercapnia:** Aumento del CO<sub>2</sub> en la sangre.
- **Hipoxia:** Disminución del O<sub>2</sub> en los tejidos.
- **Hipoxemia:** Disminución del O<sub>2</sub> en la sangre.
- **Ruidos:** roncus y sibilancias: Indican disminución de la luz bronquial, son más intensos en la espiración. Los roncus se originan en bronquios grandes y son sonidos de tonalidad grave. Las sibilancias son sonidos de tonalidad aguda y se originan en bronquios pequeños.
- **Cornaje:** Sonido intenso, parecido al soplido de un cuerno. Indica estrechamiento de porciones superiores del tubo aéreo: laringe, tráquea, bronquios gruesos. **Tos:** Es un reflejo que consiste en una espiración brusca destinada a expulsar elementos irritantes de la laringe, la tráquea o los bronquios, aunque también puede deberse a irritaciones. Cuando no hay secreciones se denomina tos seca y si se acompaña de ellas tos húmeda o productiva. Las secreciones o expectoración son blanquecinas si se deben a inflamaciones alérgicas, amarilla verdosa si corresponden a infección bacteriana y del color del herrumbre en las neumonías. La expulsión brusca por la tos de gran volumen de secreciones se denomina vómica.<sup>11</sup>

#### 4.1.3. PULSO ARTERIAL

El corazón, órgano central del aparato circulatorio, posee la cualidad de contraerse de manera automática y rítmica por sí mismo. Esto se realiza en base a la producción de estímulos eléctricos que se generan intermitentemente

---

<sup>11</sup> Chemes F. LA ENFERMERA Y LA VALORACION DE LOS SIGNOS VITALES. 2008; Argentina – Tucuman. Disponible en: [http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Valoracion\\_Signos\\_Vitales.pdf](http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Valoracion_Signos_Vitales.pdf).

en el nódulo sinusal y se distribuyen al resto del área cardíaca a través de un sistema de conducción. Además del nódulo sinusal, forman el sistema de conducción, el nódulo aurículo ventricular, el haz de his y la red de Purkinje. La función primordial del corazón es expulsar la sangre que le llega de los pulmones y por medio de sus vasos distribuirlas por todo el organismo. Para cumplir con esta función contrae sus paredes para impeler la sangre que le ha llegado. Por lo tanto la sangre sale del corazón con una determinada presión que se transmite a los vasos arteriales. A su vez esta presión origina en los vasos un cambio momentáneo de su volumen y tensión.

**a. Concepto:** Se denomina pulso a la sensación táctil de elevación de la pared arterial, sincrónica con los latidos cardíacos y que se percibe cada vez que (con técnica adecuada) se palpe una arteria contra un plano de resistencia.

**b. Características del pulso arterial:**

El pulso arterial tiene características propias, que indican el estado de normalidad de la función cardíaca y vascular. Cuando por factores de índole fisiológico o patológico dicha normalidad se altera, se producirán variantes en estas características. Al controlar el pulso se deben explorar las siguientes características: - Frecuencia - Regularidad o ritmo - Igualdad - Dureza o tensión  
31 – Amplitud.

- **Frecuencia:** es el número de pulsaciones que se perciben por minuto. Está dado por el número de latidos cardíacos que se producen por minuto y a su vez estos latidos son el resultado del funcionamiento autónomo de su sistema de conducción.
- **Valores normales:** la frecuencia varía con la edad. En el R.N. (recién nacido) 120 a 150 pulsaciones por minuto. Luego van descendiendo hasta que en el adulto se dan valores de 60 a 90 latidos por minuto. La frecuencia del pulso aumenta con el ejercicio físico, los períodos digestivos y las emociones, disminuyendo con el reposo, el sueño y el ayuno. Si los valores son normales se dice que el pulso es esfígmico, si están aumentados el pulso es taquisfígmico y si está disminuido se dice que es bradisfígmico.

- **Regularidad:** El pulso es regular o rítmico si cada onda está separada de la que le precede y de la que le sigue por un igual espacio de tiempo. Si esto no sucede el pulso es irregular o disrítmico.
- **Igualdad:** el pulso es igual cuando todas las ondas tienen la misma amplitud (altura de la onda). La igualdad se establece por la comparación entre las diversas amplitudes de las sucesivas ondas pulsátiles. El pulso igual tiene todas las ondas de la misma amplitud. El pulso desigual tiene todas las ondas de diferentes amplitudes (pulso completamente desigual) o en sucesión fásica de una onda grande a la que le sigue otra pequeña y así sucesivamente. Esta variedad se denomina pulso alternante.
- **Tensión o dureza:** se mide a través de la presión que debe efectuar la mano del operador para anular la sensación de choque o levantamiento. La dureza del pulso está dada por la presión que ejerce la sangre dentro de las arterias más la resistencia que dichas arterias ofrecen a esa presión. El aumento de la tensión se denomina pulso duro y se presenta en la esclerosis de la pared arterial o en la hipertensión arterial. Su disminución se denomina pulso blando y se presenta en la hipotensión arterial.
- **Amplitud:** es la altura de la onda del pulso y está condicionada por la magnitud de la presión diferencial. La amplitud tiene relación directa con la magnitud de la expulsión ventricular, o sea el volumen sistólico y relación inversa con la resistencia periférica. El pulso normal tiene una amplitud mediana. Si la amplitud aumenta el pulso se denomina magno y si disminuye parvo o pequeño.

**c.- Zonas de exploración del pulso:**

Hay tantos pulsos palpables como arterias accesibles a la mano a través de los tegumentos, siempre que éstas tengan un plano de apoyo para ofrecer resistencia a la presión palpatoria.

- Pulso temporal: por delante o por arriba de la oreja.
- Pulso facial: en el borde del maxilar inferior.
- Pulso carotídeo: a lo largo del borde interno del esternocleidomastoideo.

- Pulso subclavio: sobre el tercio medio de la clavícula.
- Pulso humeral: en el tercio medio del brazo.
- Pulso braquial: en el pliegue del codo.
- Pulso radial: en la muñeca, en el canal radial.
- Pulso crural: en la ingle.
- Pulso poplíteo: en el hueco poplíteo.
- Pulso tibial posterior: por detrás del maléolo interno.
- Pulso pedio: en el dorso del pie.

#### **d.- PULSO: ALTERACION EN SUS CARACTERISTICAS**

- Taquisfigmia: aumento de la frecuencia del pulso por encima de 90 pulsaciones por minuto. Se presenta en fiebre, hipertiroidismo, hemorragia aguda, insuficiencia cardíaca, pacientes medicados con anfetaminas, teofilina, etc.
- Bradisfigmia: disminución de la frecuencia del pulso por debajo de 60 pulsaciones por minuto. Se presenta en: hipotiroidismo, enfermedad del nódulo sinusal, depresión mental, pacientes medicados con opiáceos, bloqueo auricular, etc.
- Pulso magno: la amplitud de la onda pulsátil (altura de la onda) está aumentada. Se presenta cuando la presión diferencial aumenta. Ej.: insuficiencia aórtica.
- Pulso parvo: disminución de la amplitud de la onda pulsátil. Disminución de la presión diferencial. Ej.: estenosis aórtica.
- Pulso filiforme: aumento de la frecuencia y disminución de la amplitud. Ej.: shock. - Pulso celer (de Corrigan o Salton): rápido ascenso de la onda pulsátil. Ej.: insuficiencia aórtica.
- Pulso dicrótico: el descenso de la onda pulsátil ocurre en dos tiempos. Ej.: fiebre elevada - hipertiroidismo. - Pulso arrítmico: los tiempos o espacios que separan las pulsaciones son desiguales. Se presenta en arritmias.
- Pulso desigual: las pulsaciones tienen diferentes amplitudes. Se presenta en arritmias.

- Pulso irregular y desigual: es característico de la fibrilación auricular. –
- Pulso bigeminado: generalmente se debe a extrasístoles en sucesión regular después de cada latido normal. Se presentan grupos de dos latidos separados del siguiente por un intervalo más largo. Es característico de la intoxicación digitálica.
- Pulso alternante: se sucede regularmente latidos de mayor y menor amplitud, el tiempo entre cada pulsación es igual. Ej.: insuficiencia cardíaca.
- Pulso duro: se necesita más presión para hacer desaparecer la onda pulsátil. Indica presión diastólica elevada.
- Pulso blando: se necesita menor presión para hacer desaparecer la onda pulsátil. Indica presión diastólica baja.

#### **4.1.4. PRESIÓN SANGUINEA**

##### **a.- La circulación sanguínea:**

En el estudio de la circulación de la sangre se debe tener en cuenta que:

- El corazón es una bomba que, intercalada en el sistema circulatorio, impulsa la sangre a los vasos sanguíneos.
- El sistema cerrado de tubos por el que circula la sangre es elástico y ramificado.
- La sangre es un líquido real, lo que implica el rozamiento contra las paredes de los tubos y el intermolecular. Es decir que deben considerarse dos factores importantes como son la resistencia que ofrecen las paredes vasculares y la viscosidad de la sangre. Por ello la presión sanguínea, que es la fuerza ejercida por unidad de superficie vascular, depende de:
  - a) Cantidad de sangre que el corazón descarga en la unidad de tiempo: volumen minuto.
  - b) Resistencia que oponen los vasos a la circulación de la sangre: Las modificaciones del volumen minuto, que dependen de la descarga sistólica y de la frecuencia cardíaca y los cambios de la resistencia periférica, que a su vez dependen del grado de contracción de la



pared arterial, pueden provocar modificaciones de la presión sanguínea.

- c) La viscosidad, que se define como la resistencia a fluir libremente debido a la cohesión y adhesión de las partículas del líquido. El aumento de la viscosidad incrementa la resistencia al flujo y por ende la presión sanguínea.
- d) La presión sanguínea varía en las diferentes partes del sistema circulatorio. Cuanto más lejos del corazón es mayor el área vascular y disminuye la presión y la velocidad circulatoria.
- e) La elasticidad de las paredes arteriales influye en la presión sanguínea. La disminución de la elasticidad arterial incrementa la presión sanguínea.

#### **b.- Presión sanguínea sistólica y diastólica:**

La presión con que la sangre circula en el interior de las arterias no es estable, sino que cambia continuamente. Aumenta en forma brusca en el momento de sístole cardíaca, ya que penetra una gran masa sanguínea al torrente circulatorio y a partir de ese momento la presión empieza a disminuir en forma progresiva hasta que se sucede la otra sístole que elevaría nuevamente la presión. El corazón inyecta una determinada cantidad de sangre (volumen sistólico), lo cual distiende las paredes arteriales elásticas. Esta presión se llama presión arterial sistólica o máxima. Cuando el corazón se relaja se cierran las válvulas, comienza la diástole y la elasticidad de las arterias y el propio volumen circundante logran mantener un gradiente tensional que se denomina presión arterial diastólica o mínima.<sup>8</sup>

#### **4.2. ESCALA DE CONCIENCIA.**

El vocablo consciencia proviene del término latino conscientia y éste del griego συνείδησις, que a su vez deriva del verbo consciere del mismo origen; de acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, se define como el “conocimiento inmediato que el sujeto tiene de sí mismo, de sus actos y reflexiones”, y como la “capacidad de los seres humanos de verse y reconocerse a sí mismos y de juzgar sobre esa visión y reconocimiento”. En la

misma referencia se encuentra la palabra conciencia, que deriva de la misma palabra latina conscientia, y se define como la “propiedad del espíritu humano de reconocerse en sus atributos esenciales y en todas las modificaciones que en sí mismo experimenta”, y también como el “conocimiento interior del bien y del mal”.<sup>1</sup> El concepto de conciencia es frecuentemente abordado desde las perspectivas filosóficas y psiquiátricas en razón de estar muy vinculado con el significado de mente. <sup>9</sup>

#### **a) Flujo sanguíneo cerebral, metabolismo cerebral y autorregulación cerebral**

El flujo sanguíneo cerebral es el volumen de sangre aportado a una masa de tejido encefálico dada, en unidad de tiempo. El flujo sanguíneo cerebral promedio en un adulto es de 750 mL/min, lo que corresponde a 15 a 20% del gasto cardiaco; esto significa un flujo de 50 a 60 mL por 100 gramos de tejido al minuto. Es directamente proporcional a la presión de perfusión cerebral e inversamente proporcional a las resistencias vasculares cerebrales; resulta del cociente entre la presión intracraneal y la presión arterial media. Este alto aporte sanguíneo tiene como propósito suministrarle al cerebro un suficiente e ininterrumpido aporte de oxígeno y glucosa, elementos indispensables para su adecuado funcionamiento.<sup>14</sup> Las neuronas son dependientes de oxígeno y glucosa; las cetonas pueden ser utilizadas —especialmente en periodos de ayuno—, aunque de forma limitada. Los depósitos de glucógeno son escasos, esto explica la dependencia del encéfalo del aporte de nutrientes sanguíneos: cuando el flujo sanguíneo cerebral cesa totalmente, la glucosa y el ATP son consumidos en un periodo de tres a cinco minutos, pero la pérdida del estado de alerta ocurre casi de inmediato (20 segundos). El cerebro extrae 10% de la glucosa sanguínea, lo que significa que existe cierta reserva funcional, de tal forma que si decrece el flujo, la manera de compensarlo es aumentando la extracción de glucosa. A través del metabolismo aerobio, por cada molécula de glucosa, una vez que pasa por la glicólisis, ciclo del ácido cítrico y la cadena respiratoria, se obtienen 38 moléculas de ATP; para tal obtención energética se requiere un aporte ininterrumpido de oxígeno a razón de 40 a 70mL O<sub>2</sub> /min. Además de estos mecanismos, el cerebro echa mano de otras alternativas para mantener concentraciones estables de ATP: creatinfosfocinasa y adenilcinasa.

El flujo sanguíneo cerebral se mantiene constante dentro de un rango amplio de PaO<sub>2</sub>; éste debe caer por debajo de 50 mmHg para que sufra una modificación al alza. El flujo sanguíneo cerebral es muy sensible a cambios en la presión parcial de CO<sub>2</sub>, en el rango fisiológico de PaCO<sub>2</sub> una fluctuación de 1 mmHg produce un cambio de 3 a 4% en el flujo sanguíneo cerebral; la sustancia gris es más susceptible a la lesión debido a su alta CMRO<sub>2</sub> (tasa metabólica cerebral de oxígeno)<sup>9</sup>

### **b) Autorregulación De La Circulación Cerebral**

El flujo sanguíneo cerebral es un proceso activo que en condiciones fisiológicas se modifica regionalmente dentro de ciertos límites. Estos cambios están vinculados con una serie de variables fisiológicas y se denominan autorregulación de la circulación cerebral. Los límites de presión arterial media para mantener esta función son entre 50 y 150 mmHg; por debajo de estas cifras se produce un descenso del flujo sanguíneo cerebral, y por encima, el flujo sanguíneo cerebral queda dependiente de la presión arterial sistólica. En pacientes con hipertensión arterial crónica, la curva de autorregulación se desplaza a la derecha, al igual que el límite inferior de autorregulación, por ello la presión sanguínea a la que aparece isquemia cerebral se observa con presiones de perfusión que serían bien toleradas por pacientes normotensos. En caso de hipotensión arterial por defecto de los vasos (de origen vascular), la curva se desplaza hacia la izquierda, pero cuando es por hipovolemia, la curva se desplaza a la derecha por incremento generalizado del tono simpático. La acidosis del tejido cerebral genera que la autorregulación se pierda; cuando sucede en pacientes con presión intracraneal crítica, el aumento del flujo sanguíneo cerebral causará más edema e isquemia, con lo que se elevará aún más la presión intracraneal y habrá mayor acidosis tisular, con lo que se establece un círculo vicioso.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Garcia S. Sauri S. Meza E. Asisclo J. Estado de coma y trastornos de la conciencia: una revisión analítica desde un enfoque neurofuncional. Rev. Esp Med Quir. Vol. 18 N°1. 2013; 18:56 -68. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2013/rmq131i.pdf>.

#### **4.2.1. ESCALA GLASSGOW.**

El fracaso para detectar en forma temprana signos de alteración en el nivel de consciencia puede llevar a errores en el diagnóstico y tener consecuencias adversas para el tratamiento clínico, en la terminación prematura del tratamiento y la pérdida de oportunidades clínicas para establecer la comunicación, promover el desarrollo cognitivo y el progreso funcional, así como identificar y tratar el dolor. La evaluación del nivel de consciencia es crucial en el cuidado de pacientes con daño cerebral agudo. Durante un proceso de lesión cerebral, como es el caso en un traumatismo craneoencefálico, se activan respuestas que inducen daño cerebral o muerte celular.

Un estudio realizado por Teasdale y Jennett en 1974 parecía cumplir con la mayoría de los requisitos. Esta escala, posteriormente llamada la Glasgow Coma Scale (GCS, por sus siglas en inglés, escala de coma de Glasgow), se convirtió en el método estándar de oro para evaluar el nivel de consciencia. Actualmente es el parámetro más utilizado para la evaluación del nivel de consciencia, entre sus ventajas, combina la objetividad con la simplicidad.

##### **a) Análisis de la escala**

La GCS es una herramienta reconocida internacionalmente con la cual se valora el nivel de consciencia de un paciente. Esta evalúa 2 aspectos de la consciencia:

- El estado de alerta, que consiste en estar consciente del entorno en el que se encuentra.
- El estado cognoscitivo, que demuestra la comprensión de lo que ha dicho el evaluador a través de una capacidad por parte de la persona para obedecer órdenes.

##### **b) ¿Cuándo valorar la GCS?**

La GCS fue diseñada originalmente para vigilar la evolución de pacientes con traumatismo craneoencefálico, sin embargo, ahora es una herramienta útil para evaluar a todos los pacientes con riesgo de alteración del estado de consciencia sin tener en cuenta la patología primaria. Es pertinente recordar

que el objetivo principal del Glasgow es valorar la integridad de las funciones normales del cerebro. Como base para el seguimiento después de la lesión, mientras más pronto se realice la valoración de Glasgow es mejor, reconociendo que es probable que en muchos casos la capacidad de respuesta pueda variar durante las primeras horas después del traumatismo. Esto puede ser debido a la resolución de la conmoción cerebral o de los efectos del alcohol u otras drogas, el desarrollo o corrección de factores tales como la hipoxia y la hipotensión que influyen en la función cerebral, o el desarrollo de complicaciones intracraneales. Por estas razones, el momento más válido para evaluar la ECG para el pronóstico es, probablemente, después de la reanimación.<sup>10</sup>

### **c) Periodicidad de la evaluación de la GCS**

Las guías clínicas del 2003 del Instituto Nacional para la Excelencia Clínica (National Institute for Clinical Excellence, NICE) recomiendan que los pacientes con traumatismo craneoencefálico con una puntuación total de GCS por debajo de 15 puntos deberían tener evaluaciones cada media hora hasta alcanzar la puntuación máxima, mientras que los pacientes con una puntuación total GCS de 15 puntos deben ser registrados cada media hora durante 2 horas, una hora durante las siguientes 4 horas y después de esto cada 2. Aunque esta guía clínica es útil, dentro de las áreas clínicas la condición neurológica del paciente normalmente dicta la frecuencia de las evaluaciones, y cualquier cambio adverso en la condición del paciente es una indicación para aumentar la frecuencia de las éstas. La interrupción de las observaciones neurológicas se basa en el juicio clínico de cada profesional, pero es razonable para detenerlas si el paciente ha sido consistentemente estable durante un par de días, siempre que la patología inicial sea corregida.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup>Muñana R. Ramírez E. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enfermería Universitaria. [Artículo revisión]. 2013; 11(1): 24- 35. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?f=10&pident\\_articulo=90335854&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=400&ty=145&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=400v11n01a90335854pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?f=10&pident_articulo=90335854&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=400&ty=145&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=400v11n01a90335854pdf001.pdf).

### **4.3. MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA CONSULTA DENTAL**

El odontólogo debe estar bien capacitado en la prevención, diagnóstico y manejo de las urgencias médicas; incluido el tener el conocimiento básico de la resucitación cardiopulmonar, Además es indispensable que el consultorio o en la clínica dental se tenga con un botiquín que contenga los implementos esenciales para el manejo de este tipo de eventualidades.

Diferentes autores recomiendan que el papel del odontólogo en el manejo de cualquier urgencia o emergencia médica, inicia con la prevención y esto requiere que todo el personal desde el dentista hasta el asistente estén preparados para identificar y manejar estas situaciones; además deberá de integrarse un equipo donde cada uno de sus miembros juegue un papel importante y así se tenga una coordinación adecuada de dicho equipo, que conducirá a un buen manejo del paciente.<sup>14</sup>

En la práctica odontológica son poco frecuentes y de magnitud moderada como se desprende de analizar los datos expuestos por Malamed en 2010, quien reporta los eventos adversos que vivieron 2 704 dentistas de Estados Unidos y Canadá a lo largo de 10 años.<sup>15</sup>

Se recuerdan los principios básicos de prevención de riesgos:

- Historia Clínica completa.
- Preguntar sobre medicamentos que toma.
- Tomar y registrar Signos Vitales.
- Pacientes con riesgo: Realizar interconsulta con su médico tratante (cardiólogo, internista, etc.)

El control de las diferentes situaciones que pudieran presentarse, es condición indispensable para tratar a un paciente; sin embargo, esto puede variar dependiendo de las condiciones clínicas del paciente y la técnica de manejo utilizada para el control de la ansiedad.

---

<sup>14</sup> Pedro Gutiérrez, importancia actual de las urgencias médicas en el consultorio dental. revista ADM/septiembre-octubre 2012/ vol. lxxix N°.5p.p. 208-213. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od125d.pdf>.

<sup>15</sup> Gómez G. Luna N. Guía práctica para afrontar las emergencias en el consultorio dental. Rev. CONAMED. 2014;(supl): S – S13. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2014/cons141c.pdf>

Es fundamental vigilar los parámetros fisiológicos del paciente con el fin de detectar cualquier cambio y lidiar con él antes de una situación potencialmente peligrosa que se pudiese generar.

El profesional de la salud bucal siempre debe evaluar el habitus exterior del paciente, incluyendo nivel de conciencia, tono muscular, color de piel y mucosa, asimismo el patrón respiratorio. Vigilancia aplicada sobre todo cuando se administra anestesia local.

La prevención seguirá siempre siendo la clave en el manejo de urgencias, ya que solo en 10% de las muertes no accidentales pueden clasificarse como repentinas, inexplicables o impredecibles, de tal forma que el 90% de 10 las urgencias pueden ser prevenidas.

#### **4.3.1. Diagnóstico temprano y oportuno de las urgencias médicas.**

Es muy importante tener un diagnóstico temprano de las urgencias médicas y esto debe de iniciarse al primer síntoma o signo que presente el paciente. Así el conocimiento del perfil médico previo del paciente facilitará enormemente su reconocimiento y una respuesta más rápida al tratamiento; el profesional de la salud oral debe de estar vigilando minuto a minuto dicha respuesta y de acuerdo a evolución tomar decisiones al respecto.

#### **4.3.2. Preparación adecuada del personal.**

La meta del equipo dental será siempre la prevención de las urgencias u emergencias; sin embargo, una vez presentada la urgencia, el equipo dental deberá tratar al paciente hasta su completa recuperación o hasta la llegada de ayuda; es necesario que el equipo tenga una adecuada preparación podemos considerar equipos de tres miembros, el dentista, el asistente y la recepcionista; se deberá enlistar las funciones que cada uno ocuparía en el momento de la urgencia médica. Se enfatiza en la importancia de una comunicación clara y efectiva entre todos los miembros del equipo.

Son necesarios y esenciales cursos completos que incluyan urgencias u emergencias médicas y reanimación cardiopulmonar (RCP), que debe ser continua y evaluado por la Secretaria de Salud en acuerdo con los diferentes cuerpos colegiados de odontólogos, asimismo las facultades y escuelas de

odontología deben incluir dentro de su plan de estudio, la asignatura de emergencia medicas.

## 5. EMERGENCIAS NEUROLÓGICAS

### 5.1. SINCOPE

**5.1.1. Definición<sup>13</sup>** Se define síncope a la pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular y que por tanto suele producir la caída del paciente. Inicio brusco a veces precedido de síntomas premonitorios y de recuperación espontánea, rápida y completa.

**Presíncope:** sensación inminente de pérdida de conciencia, a menudo descrita como “mareo” debe ser evaluada del mismo modo que un síncope.

La causa final de un síncope ó de todos los sínopes es una hipoperfusión de la corteza cerebral o del sistema reticular activador ascendente.

El mecanismo fisiopatológico subyacente a la perdida de la conciencia en el síncope es una reducción del flujo sanguíneo y la oxigenación cerebrales. En condiciones normales el flujo sanguíneo cerebral es autorregulado entre presiones arteriales media de 50 y 150mmHg. Cuando la caída de la presión arterial media es extrema, por lo general a menos de 50mmHg. Se produce una isquemia cerebral. La presencia de una enfermedad vascular cerebral, hipertensión previa y otros factores puede modificar aun más esta relación, de modo que puede haber un flujo inadecuado con presiones de más de 50mmHg

Díaz E. (2004), comenta “ las situaciones de emergencia de mayor ocurrencia en la clínica odontológica en general están asociadas a una señal común, que es la alteración o pérdida total de la conciencia, por ejemplo en el caso del síncope.

**Según J de Burgos. Et al (2010)**, lo define como “la perdida brusca de conocimiento y de tono muscular, de corta duración (segundo o pocos minutos), con recuperación espontanea”Ad Integrum” provocada por la



disminución o interrupción del flujo cerebral globalmente” y que el hecho de la breve duración y la recuperación espontánea es lo característico de este cuadro.

**Burgos Et al (2010)**, afirma que el mecanismo subyacente en la inmensa mayoría de los casos es una caída brusca de la oxigenación cerebral, por espacio de 8 – 10 segundos. Esto puede deberse a hipoxia sistémica ó a un fallo de perfusión sanguínea cerebral.

**5.1.1. Tratamiento del síncope:** se empelan medidas simples como la posición en decúbito supino, elevando las extremidades inferiores (posición de tredelemburg) para la rápida recuperación de la conciencia o para la prevención de nuevos episodios

#### **5.1.2. Síncope reflejo o neuromediado**

La fisiopatología del síncope reflejo se suele sintetizar como una activación del reflejo de Bezold-Jarish con la consecuente vasodilatación y/o bradicardia que llevan a la HCGT.

Cuando predomina la caída de la presión arterial se clasifica como vasomotor, cuando predomina la bradicardia se denomina cardioinhibidor y será mixto cuando ambos mecanismos participen en forma simultánea.

#### **5.1.3. Síncope vasovagal:**

Son bastante características, y muchos de los episodios están precedidos por un periodo prodrómico que dura de pocos segundos a pocos minutos.

Se produce como consecuencia de una emoción o por estrés ortostático en personas predispuestas. Habitualmente tiene síntomas prodrómicos de activación autonómica. El paciente puede estar sentado o parado y referir una sensación de: (debilidad, náuseas, diaforesis, mareos palidez y a menudo de ceguera inminente, sensación de calor frío). Al comienzo se halla taquicardia disminución de la presión arterial y palidez, seguida de lentificación de la frecuencia cardíaca, diaforesis, constricción pupilar y finalmente síncope, La inconsciencia rara vez dura más de unos pocos minutos. En general los pacientes se recuperan rápidamente de estos episodios y de inmediato reconocen su ambiente.

El síncope vasovagal puede asociarse con una prolongación asistolia e hipotensión, lo que acarrea una lesión significativa, en especial cuando el

paciente es incapaz de caer en posición supina. Se cree que este síndrome es consecuencia de la activación paradójica de receptores ventriculares inhibidores (con aferentes vagales), presumiblemente por contracciones ventriculares energéticas debidas al impulso simpático inicialmente aumentado. Este factor junto con el vaciamiento del ventrículo izquierdo, produce fuerzas de distorsión intramiocárdicas que activan estas terminaciones, incluso con bajas presiones de llenado.

El paciente esta solo levemente hipotenso durante el estadio temprano de la excesiva activación simpática. Luego hay bradicardia o un bloqueo AV de alto grado y supresión simpática que lleva a vasodilatación.<sup>13</sup>

#### **5.1.4. hipotensión ortostática ó síncope postural**

Es especialmente común en gerontes cuando adoptan con rigidez una postura totalmente erecta. Diversos trastornos que, incluyen una hipovolemia consecutiva a hemorragia, vómitos, diarrea y ciertos fármacos, diuréticos, nitratos,  $\alpha$  – bloqueantes, bloqueadores de los canales de calcio y algunos otros agentes usados en el tratamiento de la hipertensión ó con una cardiopatía isquémica pueden contribuir a este síndrome. Es muy probable que los pacientes de edad avanzada tengan problemas con la acumulación de sangre en las venas, en especial después de las comidas En un estudio se halló que la hipotensión postural fue la causa en más del 30% de los gerontes con síncope.

Los pacientes con disfunción autonómica tienen mayor susceptibilidad al síncope postural. La falla autonómica puede ser secundaria a enfermedades sistémicas como diabetes mellitus, sífilis, alcoholismo, amiloidosis o insuficiencia suprarrenal.

#### **5.1.5. Síncope del Seno Carotideo**

Comienza típicamente con la rotación de la cabeza y el cuello hacia un lado o por el uso de un cuello ajustado. Casi siempre el episodio sobreviene cuando el paciente está parado o sentado. La pérdida de la consciencia suele ser súbita y se acompaña de visión borrosa y sensación de depresión o plenitud en la cabeza.

El periodo de inconsciencia rara vez más de unos pocos minutos y por lo general el paciente esta mentalmente atento cuando se recupera la conciencia. Estos síntomas son inespecíficos y la historia natural de este síndrome es variable; muchos pacientes tienen uno ó más episodios separados por periodos de remisión.

El síncope del seno carotideo y el vasovagal pueden compartir diversos aspectos fisiopatológicos. En ambos trastornos hay bradicardia y bloqueo AV, que reflejan un componente cardioinhibidor relacionado con una influencia vagal aumentada ó simpática disminuida sobre nódulos sinusal o AV, y en muchos pacientes, hay un componente depresor que refleja una vasodilatación activa, a pesar de la presencia de hipotensión. También puede producirse síncope del seno carotideo en pacientes con traumatismos de cabeza y cuello, tumores o irradiación en las regiones sinusales.<sup>16</sup>

**a. Tratamiento de un síncope ( Manejo de paciente en el consultorio dental ):**

Revisar la historia clínica, valorar el estado de consciencia, sacudiendo al paciente ó bien mediante órdenes. Activar el sistema médico urgencias. Inmediatamente después de que se presentan los síntomas y características clínicas del síncope se suspenderá el tratamiento odontológico que se esté realizando, y se colocará al paciente en posición supina levantando sólo las piernas lo más alto que sea posible, esto permitirá que la sangre llegue con más facilidad a las cavidades cardiacas derechas (precarga) y que haya mejor aporte sanguíneo hacia el cerebro; hay que colocar puntas nasales para administrar oxígeno y proporcionar confianza al paciente una vez que recupere el estado de alerta es importante la toma de signos vitales, asegurar la vía aérea y aspirar las secreciones que pudieran presentarse retirar.

Cabe mencionar que la continuación del tratamiento dependerá del paciente y las condiciones en que se encuentre. ¿Qué significa esto? Que bien pudiera terminarse el procedimiento dental que se realizaba cuando apareció el evento, o suspenderlo y continuarlo en otra ocasión.

---

<sup>16</sup> Boxaca M, Fernández C, De Guerrero L, Kaufman A, Klajn D, Meeroff N, Patrone U. Medicina Interna. 2ª ed. Buenos aires: Panamericana; 1992. Cap.64:397 – 398.

En el caso del paciente que además cursa con ayuno, será necesario administrar por vía oral líquidos con glucosa si aún no ha perdido el conocimiento; de ser así, se suministra una solución glucosada al 5 o 10% en infusión endovenosa, suspendiéndola conforme la persona se encuentre en la fase postsíncope. La utilización de fármacos y otras sustancias no deberá realizarse cuando se tiene diagnóstico preciso de síncope, sólo hay que emplearlos para aquellos casos en que la recuperación no suceda después de un tiempo pertinente.

## **6. Problemas Cardiovasculares**

El dolor torácico es una de las causas más frecuentes de consulta en el servicio de urgencias y en el consultorio. También puede presentarse durante un procedimiento dental. Puede ser de origen cardiovascular y no cardiovascular. Entre las causas no cardiovasculares se observan las de origen osteomuscular, que comienzan en las estructuras de la parrilla costal como músculos, costillas y cartílagos; las cutáneas, como el herpes zóster; las del tubo digestivo, dentro de las que predominan esofagitis, espasmo esofágico, y síndrome ulceropéptico; de las vías biliares como: colecistolitiasis, colecistitis y pancreatitis. Sin embargo, también algunos pacientes con umbral bajo al dolor pueden somatizar y desarrollar dolor en el tórax, cuando su origen es incierto se puede considerar psicógeno. Sólo 20% de los dolores torácicos son de origen cardíaco y la mayoría son osteomusculares. Lo más importante es identificar a los pacientes que realmente tienen dolor de origen cardiovascular. Se debe tomar en cuenta que estos sujetos por lo general presentan factores de riesgo asociados como historia familiar, hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y sedentarismo.

### **a. Procedimientos dentales en pacientes con cardiopatía previa conocida**

Es primordial evaluar el estado actual de un paciente que se someterá a un tratamiento dental, debido a que en la mayoría de los casos estará tomando antiagregantes plaquetarios o anticoagulantes que interfieren con los mecanismos de hemostasia. Además, otros fármacos, como los antihipertensivos que modifican la presión arterial. Es esencial recalcar que los pacientes que toman clopidogrel por la colocación de una endoprótesis

coronaria, sobre todo si es una medicada, tienen riesgo de trombosis intraendoprótesis en el primer año. El riesgo disminuye conforme pasa el tiempo de la implantación. En estos pacientes, el tiempo de suspensión del antiagregante debe ser lo más corto posible, y debe tratarse de efectuar el tratamiento odontológico en la menor cantidad de sesiones.

1. En los pacientes con angina de pecho o IAM que requieren de atención dental es factible llevar un tratamiento sin ninguna complicación.
2. Si éste ha tenido angina o infarto previo, es importante tener comunicación con su cardiólogo y evaluar los medicamentos que se están tomando. Antiagregantes como ácido acetilsalicílico y clopidogrel deberán suspenderse al menos una semana antes del procedimiento dental, por el riesgo de sangrado.
3. Evitar el uso de lidocaína con adrenalina, por el riesgo de aumentar la presión arterial, desencadenar arritmias o ambas. Se recomiendan tres cartuchos de lidocaína con adrenalina 1:100 000 como máximo.
4. En caso de dolor torácico sugestivo de síndrome coronario (retroesternal, opresivo, irradiado a la base del cuello, epigastrio o a los brazos), llamar al servicio de urgencias médicas y administrar ácido acetilsalicílico, así como nitratos sublinguales.
5. El electrocardiograma es el primer estudio en la evaluación de estos casos.
6. Tener comunicación con el cardiólogo tratante es de gran ayuda y tranquilidad tanto para el paciente como para el odontólogo.
7. Si se presenta un individuo en el consultorio dental con dolor torácico con las características descritas se sugiere primero tranquilizarlo, administrar ácido acetilsalicílico masticado que puede ser de 81 o 100 mg, así como 5 mg de nitratos en forma sublingual hasta tres dosis. Al mismo tiempo llamar al servicio médico de urgencias para trasladarlo a un hospital con especialidad en cardiología.

#### **6.1. Cardiopatía isquémica.**

<sup>16</sup> La causa de muerte más frecuente en la cultura occidental es la cardiopatía isquémica, consecuencia de un flujo sanguíneo coronario insuficiente. Algunas muertes se producen súbitamente, como consecuencia de

la oclusión de la arteria coronaria ó de la fibrilación del corazón, mientras que en otras son lentas, a lo largo de semanas o años, como consecuencia del debilitamiento progresivo de la función de bomba del corazón.

**a) Dolor en la cardiopatía coronaria.-** Normalmente, una persona no puede “sentir” su corazón, pero el músculo cardiaco isquémico provoca una sensación de dolor, pero a veces intenso. Se desconoce que es lo que causa este dolor, pero se cree que la isquemia hace que el músculo libere sustancias ácidas, como el ácido láctico u otros productos que estimulan el dolor, como la histamina, las cininas o las enzimas proteolíticas celulares, que no se eliminan con la rapidez suficiente debido a que el flujo sanguíneo coronario se desplaza lentamente. Las concentraciones de estos productos anormales estimulan después las terminaciones nerviosas del dolor en el músculo cardiaco, enviando los impulsos de dolor a través de las fibras nerviosas sensibles aferentes hacia el sistema nervioso central.<sup>16</sup>

## **6.2. Angina de pecho.<sup>16</sup>**

Se denomina en la mayoría de las personas que se desarrolla una constricción progresiva de sus arterias coronarias el dolor cardiaco, La angina es un síntoma de cardiopatía isquémica, que comienza a parecer siempre que la carga del corazón sea demasiado grande en relación con el flujo sanguíneo coronario disponible. El Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, se siente por debajo de la parte superior del esternón, sobre el corazón, además suele ser referido hacia zonas superficiales a distancias, principalmente se extiende al brazo y hombro izquierdo, pero también hacia el cuello incluso hacia el lado de la cara. El dolor torácico suele durar entre 1-2 min, Sentimiento de ansiedad o de muerte inminente, Sudoración profusa, Palidez.

La causa de la distribución del dolor es que el corazón se origina en el cuello en la etapa embrionaria, al igual que los brazos, por lo que tanto el corazón como estas superficies del organismo reciben fibras nerviosas del dolor de los mismos segmentos de la médula espinal.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Guyton & Hall. Flujo sanguíneo muscular y gasto cardiaco durante el ejercicio; la circulación coronaria y la cardiopatía isquémica, España: Elsevier; 2007. P 246- 257.

Es Uno de los problemas de salud más habituales con el que se va a encontrar el dentista es la obstrucción del aporte arterial al miocardio. Esta condición ocurre principalmente en hombres en torno a los 40 años de edad y también está extendida entre mujeres posmenopáusicas.

**Manejo:**

El paciente se puede quejar de que tiene una gran incapacidad para respirar de forma adecuada. La estimulación de la actividad vagal suele producir náuseas, sudoración y bradicardia. El malestar típico desaparece cuando disminuyen los requerimientos y aumenta el aporte de oxígeno al músculo cardíaco.

Es responsabilidad del profesional utilizar en un paciente con antecedentes de angina todas las medidas preventivas disponibles, y así reducir la posibilidad de que un procedimiento quirúrgico precipite un episodio de angina. Las medidas preventivas comienzan con la elaboración cuidadosa de una historia de la angina del paciente. Se le debe preguntar por los eventos que producen la angina; la frecuencia, duración y gravedad de la misma; y la respuesta a medicamentos o a disminución de la actividad. Se puede consultar al médico del paciente por el estado cardíaco del mismo. Brindar comodidad y tranquilizar al paciente, para reducir el estrés y su nivel de ansiedad, la citas deben ser cortas de preferencia en las mañanas, de presentarse este evento suspender el tratamiento dental. Se debe valorar y registrar los signos vitales antes y después del tratamiento. El paciente deberá traer su propia dosis de Nitratos (nitroglicerina) para usarla si fuera necesario, Si los episodios de angina se producen cuando el paciente realiza ejercicios mínimos, si se necesitan varias dosis de Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg para aliviar el malestar torácico o si el paciente tiene una angina inestable, Benzodiazepina 5 a 10mg

La mejor manera para limitar la ansiedad del paciente es administrarle una anestesia local profunda. Aunque existe cierta controversia acerca del uso de anestésicos locales que contienen adrenalina en pacientes con angina, los beneficios (por ejemplo, anestesia prolongada y acentuada) superan los riesgos. Sin embargo, hay que evitar la administración excesiva de adrenalina,

para lo que se utilizará una técnica adecuada de inyección. Algunos clínicos también advierten de que no hay que administrar más de 4 ml de solución anestésica local con una concentración de adrenalina de 1:100.000 para una dosis total en un adulto de 0,04 mg en un período de 30 minutos. Es necesario monitorizar periódicamente los signos vitales, antes y durante la cirugía, y mantener un contacto verbal regular con el paciente. En pacientes con cardiopatía isquémica se puede estudiar la posibilidad de utilizar óxido nitroso u otros métodos de sedación consciente para controlar la ansiedad, y habría que tener a mano nitroglicerina por si fuera necesaria.

### **6.3. Arritmias Cardíaca.** <sup>18</sup>

Es todo ritmo cardíaco distinto del ritmo sinusal normal; este puede deberse a alteraciones en la formación del impulso eléctrico, a una alteración en su conducción ó a una combinación de ambas.

Las causas de las arritmias cardíacas son una de las siguientes alteraciones del sistema de ritmicidad – conducción del corazón o una combinación de las mismas:

1. Ritmicidad anormal de marcapasos.
2. Desplazamiento del marcapasos desde el nódulo sinusal a otra localización del corazón.
3. Bloqueos en diferentes puntos de la propagación del impulso a través del corazón.
4. Vías anormales de transmisión del impulso a través del corazón.
5. Generación espontánea de impulsos anormales en casi cualquier parte del corazón.

#### **A) Ritmo Sinusales Anormales**

##### **1. Taquicardia.**<sup>16</sup>

El término “taquicardia” significa frecuencia cardíaca rápida, se define en una persona adulta como más de 100 latidos por minutos.

---

<sup>18</sup> Guyton & Hall. Arritmias Cardíaca y su interpretación electrocardiograma, España: Elsevier; 2007. P 147-157.



Las causas generales de taquicardia incluyen aumento de la temperatura corporal, estimulación del corazón por los nervios simpáticos y enfermedades tóxicas del corazón.

La frecuencia cardíaca aumenta aproximadamente 18 latidos por minutos por cada grado Celsius de aumento de la temperatura corporal, hasta una temperatura corporal aproximadamente 40,5°C; más allá de este punto puede disminuir la frecuencia cardíaca debido a la debilidad progresiva del músculo cardíaco como consecuencia de la fiebre. La fiebre produce taquicardia por que el aumento de la temperatura aumenta la velocidad del metabolismo del nódulo sinusal, que a su vez aumenta directamente su excitabilidad y la frecuencia del ritmo.

Muchos factores pueden hacer que el sistema nervioso simpático excite el corazón, por ejemplo: cuando un paciente pierde sangre y pasa a un estado de shock ó semishock, la estimulación refleja simpática del corazón con frecuencia aumenta la frecuencia cardíaca hasta 150 a 180 latidos por minutos.

La debilidad simple del miocardio habitualmente aumenta la frecuencia cardíaca por que el corazón debilitado no bombea sangre hacia el árbol arterial en una cantidad normal, y esto provoca reflejos simpáticos que aumentan la frecuencia cardíaca.

## **2. Bradicardia <sup>16</sup>**

El término “bradicardia” se refiere a una frecuencia cardíaca lenta, que habitualmente se define como menos de 60 latidos por minutos.

**a) Bradicardia en atletas.-** el corazón del atleta es mayor y mucho mas fuerte que el de una persona normal, lo que le permite bombear un gran volumen sistólico en cada latido incluso durante periodo de reposo. Cuando el atleta esta en reposo, las cantidades excesivas de sangre que se bombea hacia el árbol arterial con cada latido inician reflejos circulatorios de retroalimentación y otros efectos que producen bradicardia.

**b) Estimulación Vagal como causa de bradicardia.-** cualquier reflejo circulatorio que estimule los nervios vagos produce liberación de acetilcolina en las terminaciones vagales del corazón, dando lugar de

esta manera a un efecto parasimpático. Tal vez el ejemplo más llamativo de esto ocurre en pacientes que tienen síndrome del seno carotideo. En estos pacientes, los receptores de presión (barorreceptores) de la región del seno carotideo de las paredes de la arteria carótida son excesivamente sensibles. Por tanto, incluso una presión ligera sobre el cuello provoca un intenso reflejo barorreceptor, produciendo intensos efectos vagales – medianos por acetilcolina sobre el corazón, incluyendo bradicardia extrema. A veces este reflejo es tan potente que llegan a parar el corazón durante 15 a 10 segundos.<sup>16</sup>

## **B) Manejo de las Arritmias en urgencia**

- Valorar la repercusión clínica: si produce dolor torácico, hipotensión, disnea o alteración de conciencia.
- Tratar inmediatamente cuando exista inestabilidad hemodinámica, presente riesgo para su vida ó agrave una enfermedad previa.
- Si la arritmia lo permite se hará una HC completa sobre los antecedentes personales y de su enfermedades actual, además de los tratamientos que toma.
- A la exploración valorar: TA, pulso, auscultación cardiaca ( valorando soplos, ritmo de golpe, desdoblamiento ruidos), signos de insuficiencia cardiaca.
- Pruebas complementarias: hematimetría con formula y recuento leucocitarios, bioquímica ( glucosa, urea, creatinina, Na, K, Cl, CPK, CK, MB y troponina), gasometría si disnea, niveles de fármacos antiarrítmicos si sospecha intoxicación, ECG de 12 derivaciones y tira de ritmo, RX de tórax (AP y lateral).

Los pacientes con tendencia a sufrir arritmias cardíacas suelen tener una historia de cardiopatía isquémica que requiere que se modifique el tratamiento odontológico. Muchos profesionales abogan por limitar la cantidad total de adrenalina administrada a 0,04 mg. Por otro lado, estos pacientes pueden estar tomando anticoagulantes o tener un marcapasos permanente. Los marcapasos

no suponen una contraindicación al tratamiento dental, y no existe evidencia que muestre la necesidad de profilaxis antibiótica en pacientes con marcapasos. El equipamiento eléctrico, como el electrocauterio o el microondas, no se debe emplear cerca del paciente. Como ocurre en el caso de otros pacientes con complicaciones médicas, se deben monitorizar cuidadosamente las constantes vitales.

#### **6.4. Infarto Agudo Al Miocardio**

El IAM ocurre cuando la isquemia (resultado de un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno) produce disfunción y muerte celular. Infarto significa 'necrosis por falta de riego sanguíneo', con agudo se refiere a 'súbito', con mio a 'músculo' y con cardio a 'corazón'. La aparición brusca de los síntomas característicos: dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, sensación de malestar general, mareo, náuseas y sudoración. El dolor puede extenderse al brazo izquierdo, a la mandíbula, al hombro, a la espalda o al cuello. Hay que interrogar de forma cuidadosa a los pacientes con antecedente de IAM acerca de su salud cardiovascular. Se debe intentar obtener evidencias de arritmias no diagnosticadas o de fallo cardíaco congestivo (miocardiopatía hipertrófica). Algunos pacientes que han tenido un IAM toman aspirina y otros anticoagulantes para disminuir la trombogénesis coronaria; es importante obtener este tipo de información porque puede afectar a la decisión de los procedimientos dentales

Según la definición universal del infarto de miocardio, se divide en cinco tipos. Aquí prácticamente nos referimos al Tipo I, que es el secundario a aterotrombosis, ya sea por ruptura de la placa y trombosis de la arteria coronaria, o bien al secundario a erosión y microembolismo al lecho capilar coronario.

**Causas del infarto agudo de miocardio** La enfermedad que subyace tras el infarto agudo de miocardio es, de forma casi invariable, la arteriosclerosis avanzada de las arterias coronarias. El músculo cardíaco necesita constantemente de un abundante suministro de sangre rica en oxígeno para llevar a cabo la tarea del bombeo de sangre, suministro que le llega a través de la red de arterias coronarias. Cuando se erosiona o se rompe una placa de aterosclerosis en la pared de una arteria coronaria, rápidamente se forma sobre ella

un trombo o coágulo que puede llegar a obstruir de forma completa y brusca la luz de la arteria, interrumpiendo el flujo sanguíneo y dejando una parte del músculo cardíaco sin irrigación. Cuando esto sucede, esa parte del corazón deja de contraerse. Si el músculo cardíaco carece de oxígeno y nutrientes durante demasiado tiempo, normalmente más de 20 minutos, el tejido de esa zona muere y no se regenera, desarrollándose así un infarto agudo de miocardio. La formación del trombo que ocluye la luz de las arterias coronarias suele ser independiente del grado de obstrucción que la placa de ateroma haya provocado previamente en dicha luz. Esto explica por qué muchos pacientes no presentan ningún síntoma antes de sufrir de forma aguda e inesperada un ataque al corazón. Las placas de ateroma que no obstruyen de manera significativa la luz coronaria pueden pasar durante años inadvertidas, y la enfermedad arteriosclerótica puede no ser reconocida hasta el momento brusco de la rotura de la placa y la oclusión completa del vaso, con la subsiguiente aparición del infarto agudo de miocardio.

Desde el punto de vista de la atención clínica, el infarto agudo de miocardio reúne todos los requisitos para ser considerado una verdadera emergencia médica. Las manifestaciones del infarto aparecen de forma súbita, y el riesgo de muerte o complicaciones graves a corto plazo es elevado. Además, la eficacia del tratamiento va a depender, en gran medida, del tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta su administración.

#### **a.- Forma de distinguir el infarto agudo de miocardio de otros problemas torácicos graves**

El dolor del infarto permite en la mayoría de los casos sospechar el diagnóstico, pero a veces se puede confundir con otros procesos clínicos que provocan también dolor torácico, algunos de los cuales pueden ser de extrema gravedad.

Problemas digestivos, como el reflujo gastroesofágico, pueden ocasionar dolor torácico, pero éste suele ir acompañado de ardor o quemazón, en ocasiones con regurgitación de alimentos o ácidos hasta la garganta. Suele tratarse de molestias relacionadas con la ingesta y se alivian con antiácidos.

También suelen aparecer en decúbito y se alivian al incorporarse.

En el espasmo esofágico, el dolor es más agudo y puede confundirse más fácilmente con el de la angina de pecho o el infarto, pero suele ser un dolor que aparece generalmente durante la ingestión de determinados alimentos, o poco después de ingerir líquidos fríos. Se acompaña de disfagia (dificultad para tragar) y no tiene relación con los esfuerzos.

Otras entidades, como la pericarditis aguda, producen también un dolor torácico que, en este caso, aumenta con la respiración profunda y los cambios de postura. Suele aliviarse al sentarse inclinado hacia delante y empeora al acostarse.

En la auscultación cardíaca puede oírse un frote o roce pericárdico, y los síntomas suelen ir precedidos de un cuadro gripal en los días previos. El dolor de la embolia de pulmón suele localizarse en la parte lateral del tórax. Se acompaña de una sensación brusca de falta de aire y es un dolor de características pleuríticas que aumenta con los movimientos respiratorios y los cambios de postura. Finalmente, la disección aórtica es una entidad clínica muy grave que corresponde a un despegamiento o rotura de una de las capas de la pared de esta arteria, lo que provoca un dolor muy brusco, intenso y desgarrador, que se localiza en la cara anterior del tórax y se irradia hacia la espalda. La ausencia de pulsos o la diferencia de presión arterial entre las extremidades pueden ayudar en estos casos a orientar el diagnóstico.

#### **b.- Forma de actuación ante un infarto agudo de miocardio**

La actuación clave para el diagnóstico cuando se sospecha de un infarto agudo de miocardio es la realización e interpretación rápida de un electrocardiograma (ECG). Por ello se debe contactar sin tardanza con el servicio de emergencias médicas, si es posible, o trasladar al paciente sin demora hasta un centro sanitario donde se pueda realizar inmediatamente dicha prueba. Se procederá a suspender el tratamiento dental, brindar comodidad y tranquilizar al paciente para reducir el estrés y su nivel de ansiedad. A todo paciente con problemas cardiovasculares citar por las mañanas y de preferencia citas cortas. En ningún caso es recomendable que el propio paciente conduzca su coche hasta un hospital. Hay que tener en cuenta que la mayoría de las muertes por infarto agudo de miocardio suceden de

forma repentina durante la primera hora de evolución de los síntomas debido al elevado riesgo de fibrilación ventricular. La fibrilación ventricular es un trastorno en el ritmo cardíaco debido al cual el corazón comienza a contraerse de forma muy rápida, desordenada e ineficaz, como si fuera una bolsa llena de gusanos. A efectos del bombeo de la sangre, la fibrilación ventricular es similar a una parada cardíaca. Se debe valorar y registrar los signos vitales, Por ello, cuando se avisa a los servicios de emergencias, es necesario insistir sobre las características del dolor torácico para que envíen con urgencia una ambulancia medicalizada con posibilidad de realizar e interpretar un ECG in situ. Además, ésta tiene que ir equipada con un monitor y un desfibrilador automático, así como con personal entrenado en maniobras de resucitación cardiopulmonar por si fuera necesario. En caso de pérdida brusca de conocimiento y colapso (ausencia de pulso), conviene iniciar de inmediato maniobras de resucitación cardiopulmonar con masaje cardíaco y ventilación mientras llegan los servicios médicos.<sup>19</sup>

Morfina.- Dolor asociado a infarto de miocardio: o 5 mg por vía intravenosa lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg si fuera necesario cada 5 minutos. o Vía intravenosa por infusión: 0.8 a 10 mg/h ajustándolo en función de la respuesta a un máximo de 80 mg/h.

#### **6.4.1. Medidas Generales. :**

1. Colocar línea intravenosa estable; en pacientes candidatos a TROMBOLISIS, colocar una segunda línea intravenosa
2. Administrar oxígeno por cánula binasal (2-4 L/mín) las primeras horas, en caso de EPOC (1-2 L/min). En pacientes con insuficiencia cardíaca, con hipoxemia severa a pesar de oxígeno, se recomienda ventilación mecánica.
3. Monitoreo electrocardiográfico continuo (la onda R debe ser siempre mayor que la onda T).

---

<sup>19</sup> Fernández O. Que es el infarto al miocardio. Cap. 28

4. Electrocardiograma de doce derivaciones diario, deben marcarse las zonas usadas para las derivaciones precordiales. En caso de IMA diafragmático, deben tomarse derivaciones derechas (V3R a V6R).
5. Sedación leve.
6. En ayunas durante las seis horas siguientes al último dolor precordial.
7. Dieta líquida clara en las primeras 24 horas.

#### **6.4.2. Medicamento Empleados Para Aliviar El Dolor:**

**Morfina.** La morfina 5mg iv lenta (1mg/min) seguido por 2.5mg si fuera necesario cada 5min ó Vía intravenosa por infusión: 0.8 a 10 mg/h ajustándolo en función de la respuesta a un máximo de 80 mg/h.

No sólo alivia el dolor y reduce la ansiedad sino que también dilata los vasos sanguíneos, por ello ayuda a que mejore el aporte de sangre y oxígeno al corazón. La morfina puede bajar la presión arterial y deprimir al corazón. En algunos pacientes estas circunstancias pueden empeorar sus infartos, en estos casos, deben emplearse otros fármacos como la meperidina.

**Nitroglicerina.** La mayoría de los pacientes con infarto de miocardio recibirán seguramente nitroglicerina sublingual (debajo de la lengua). La nitroglicerina disminuye la presión arterial y dilata los vasos sanguíneos que rodean al corazón, aumentando el flujo sanguíneo.

La nitroglicerina puede administrarse de forma intravenosa en determinados casos ( por ej. en la angina recidivante, en la insuficiencia cardiaca congestiva, o en la hipertensión arterial). Existen algunas evidencias que sugieren que su administración intravenosa puede ayudar a reducir a largo plazo los cambios que se dan en el músculo cardíaco tras un infarto. (Los pacientes con presión arterial muy baja o la frecuencia cardíaca muy enlentecida no deben recibir nitroglicerina).

**Atropina.** La atropina puede administrarse de forma precoz o hasta ocho horas tras el infarto si la frecuencia cardiaca es demasiado lenta tras la administración de nitroglicerina. También reduce las náuseas y los vómitos causados por la morfina. Puede administrarse, además en aquellos casos donde aparece una frecuencia cardíaca muy lenta

(bradicardia) o signos de bloqueo auriculo-ventricular (bloqueo AV), en los cuales la conducción eléctrica de los impulsos nerviosos a través del sistema de conducción cardíaca especializado está enlentecido o interrumpido.

**Ansiolíticos.** Determinados pacientes pueden recibir medicamentos para reducir la ansiedad, como el haloperidol, aunque no se deben pautar de forma rutinaria a menos que el paciente presenta cuadros de delirio o agitación.

## 6.5. INSUFICIENCIA CARDIACA<sup>20</sup>

La insuficiencia cardíaca (IC) es uno de los síndromes cardiovasculares que más interés ha despertado en las últimas décadas debido a su elevada y creciente prevalencia, los altos índices de hospitalización, invalidez y mortalidad y los enormes costos que ocasiona al sistema de salud.

**Definición.- IC** es la falla en la función de bomba, definida como la incapacidad de mantener adecuadamente la circulación acorde con los requerimientos metabólicos en reposo y en esfuerzo del organismo a pesar de condiciones de llenado adecuadas o hacerlo pero con elevación de las presiones de llenado.

El síndrome de Insuficiencia Cardíaca responde a múltiples etiologías (diferentes condiciones patológicas pueden influir o determinar su aparición) y es multiorgánico (compromete primariamente al corazón, pero también al sistema vascular periférico, renal, neurohumoral, musculoesquelético y al resto del organismo). En la mayoría de los casos, el síndrome es indefectiblemente progresivo y tiene un uniforme mal pronóstico. Dentro de este concepto de progresividad debe tenerse en cuenta la incidencia elevada de muerte súbita.

El diagnóstico de IC puede realizarse habitualmente mediante la anamnesis y el examen físico. Es útil evaluar el o los factores etiopatogénicos responsables y las condiciones que contribuyeron al desencadenamiento y agravamiento de la enfermedad.

La causa más frecuente de IC es la enfermedad coronaria, con la consiguiente disfunción miocárdica que es capaz de provocar. Las miocardiopatías, las valvulopatías y las cardiopatías congénitas siguen en

---

<sup>20</sup> Ubaldini J. Sampó E. Consenso de Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. Rev. Argentina de cardiología. Vol. 78 N°2.2010.



orden de frecuencia. Los factores desencadenantes no causan por sí solos la IC, pero pueden influir en pacientes previamente asintomáticos o como agravantes en pacientes sintomáticos.

#### **6.5.1. Signos y síntomas de insuficiencia cardíaca:**

Los síntomas característicos de IC son la disnea en sus diferentes formas de presentación clínica (disnea de esfuerzo, disnea paroxística nocturna, ortopnea), la fatiga y los signos de retención hidrosalina, ortopnea, tos, trastornos del sueño, mareo, confusión,.

Estos síntomas presentan una alta sensibilidad para el diagnóstico clínico de IC, pero son subjetivos y difíciles de interpretar, en especial en mujeres, pacientes añosos, obesos o en presencia de enfermedad pulmonar crónica. Entre los signos congestivos más frecuentes, la presencia de edemas, hepatomegalia y/o ingurgitación yugular generalmente son una manifestación de falla ventricular derecha y con frecuencia se asocian con hipertensión venocapilar pulmonar. Una gran cantidad de pacientes con diagnóstico de IC establecida no presentan signos de congestión venosa. La presencia de ascitis, derrame pleural o anasarca son la expresión máxima del síndrome de retención hidrosalina. La evolución favorable con el tratamiento diurético de los síntomas y los signos congestivos se puede considerar un criterio diagnóstico de gran especificidad. La auscultación de un tercer ruido o ritmo de galope diastólico cuando se acompaña de taquicardia tiene especificidad y un buen valor predictivo positivo como expresión de aumento de la presión de fin de diástole del ventrículo izquierdo o de la presión media en la aurícula izquierda.

#### **6.5.2. Tratamiento De La Insuficiencia Cardíaca**

Debido a que los signos y síntomas son variados (dependiendo de la afectación orgánica) y a que existen diferentes grados de insuficiencia, el tratamiento debe realizarse de forma individualizada, teniendo en cuenta tanto la propia IC como las posibles enfermedades subyacentes y las características de cada paciente.

Este tratamiento incluye una serie de medidas generales y tratamiento farmacológico:

- En el primer caso, estas medidas incluyen aconsejar a los pacientes sobre la importancia de mantenerse en un peso adecuado (dieta hipocalórica), evitar la ingesta excesiva de sal y el consumo de alcohol, realizar ejercicio de forma regular (depende del grado de IC, ya que en algunos casos se aconseja reposo) y abandonar el hábito de fumar.
- En segundo lugar, existen distintos tipos de fármacos, solos o asociados, que se orientan preferentemente hacia una reducción de la pre y postcarga cardíaca o a una mejora de la contractilidad del ventrículo izquierdo. La elección de tratamiento se determina primeramente según la gravedad de la IC, aunque también hay que tener en cuenta si existe enfermedad subyacente o intolerancia o contraindicación a algún tipo de fármaco.

## TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDIACA

1. Medidas generales, reposo, oxígeno, dieta hiposódica, restricción de líquidos.

DIURÉTICO	DIGITALÍCOS
Furosemida Acido etacrinico Bumetadina Tiazidas (hidroclorotiazida, clorotiazida) Ahorradores de potasio (espironolactona, triamtereno).	Digoxina Digitoxina.
<p style="text-align: center;"><b>VASODILATADORES</b></p> <b>Venosos:</b> Nitratos (nitroglicerina, dinitrato, isosorbida) <b>Arteriolar:</b> Hidralazina, Nitroprusiato, Antagonistas de Calcio (amlodipino, felodipino), Minoxidil <b>Mixtos: IECA<sub>s</sub></b> ( Captopril, Enalapril, Ramipril)	<p style="text-align: center;"><b>SIMPATICOMIMETICOS</b></p> Dobutamina. Otros Isotrópicos: Amrinona , Milrinona
	<p style="text-align: center;"><b>B BLOQUEANTES</b></p> Bisoprolol Metroprolol Carvedilol.

### 6.5.3. Manejo Odontológico.

El riesgo de tratar individuos con IC sintomática es que los síntomas pueden agravarse abruptamente durante el procedimiento odontológico y traer como resultado agudización de la falla cardíaca, arritmias letales e infarto cerebral o del miocardio. Se solicitará información detallada al médico tratante sobre el estado de salud actual del paciente con IC congestiva o se indicará

consulta médica cuando la condición clínica así lo haga sospechar. Entre los signos y síntomas que sugieren su presencia destacan edema en miembros inferiores, extremidades frías, cianóticas o húmedas, dificultad para respirar, agitación ante pequeños esfuerzos, ansiedad y tos.

Está contraindicado tratar en la consulta dental a personas con IC congestiva sin diagnóstico que hubieran abandonado el tratamiento, que no respondan al manejo farmacológico o que tengan un mal pronóstico (clase funcional III y IV). Aquellos que tienen una buena predicción pueden recibir cualquier tratamiento dental.

Es recomendable diseñar para cada paciente actividades previas al tratamiento dental que compensen trastornos cardiovasculares presentes. Tomar signos vitales en cada cita. Ante cifras superiores a 20% de la presión arterial basal, irregularidades en el pulso, frecuencia cardíaca  $> 100$  o  $< 60$  latidos/min (taquicardia o bradicardia), suspender la consulta y remitir al enfermo con el médico. En caso de daño valvular o cardiopatía congénita, prescribir profilaxis antimicrobiana para evitar endocarditis bacteriana.

#### **6.5.4. Recomendaciones de manejo**

En pacientes bajo tratamiento anticoagulante solicitar un INR. Realizar procedimientos quirúrgicos simples con cifras  $< 2.5$  y complejos con cifras  $< 2.0$ .

En pacientes que reciben ácido acetilsalicílico solicitar un tiempo de sangrado; con intervalos mayores de 6 min, suspender el medicamento una semana antes del procedimiento. En quienes reciban fármacos con posibilidades de producir trombocitopenia o leucopenia, solicitar una biometría hemática completa para valorar esta posibilidad y tomar las medidas pertinentes.

Evitar interacciones farmacológicas y no rebasar las dosis de vasoconstrictores adrenérgicos recomendadas (0.2 mg de adrenalina y 1.0 mg de levonordefrina). Hacer uso siempre de anestésicos locales con vasoconstrictor. Usar dosis mínima cuando se manejan enfermos con poco control sobre la enfermedad. Evitar los vasoconstrictores adrenérgicos en aquellos que reciben  $\beta$  bloqueadores, los que han sufrido un infarto reciente,

hipertensos, con arritmia o cardiopatías coronarias y no están bajo control médico o en quienes sufren arritmia y no responden al tratamiento farmacológico. Ante la posibilidad de hipotensión ortostática secundaria a fármacos, vigilar el descenso del sillón dental.

### **Tratamiento Inotrópico En La Insuficiencia Cardíaca Aguda.**

Los fármacos inotrópicos positivos son una opción terapéutica en el tratamiento de ICA por disfunción sistólica. En las últimas décadas, estos fármacos se han consagrado por su uso. Y se han usado más los estimulantes adrenérgicos como la dobutamina que los inhibidores de la fosfodiesterasa III, como la milrinona. Sin embargo, la información clínica que disponemos de ambos grupos sobre su eficacia y seguridad es escasa y en ocasiones negativa.

El empleo de fármacos inotrópicos por vía intravenosa está indicado en pacientes con ICA e hipoperfusión periférica (hipotensión, deterioro de la función renal o signos cutáneos de mala perfusión periférica), independientemente de que haya congestión pulmonar o sistémica y cuando esta situación sea refractaria a diuréticos y vasodilatadores<sup>4</sup>. Esta indicación tiene una recomendación IIa y un nivel de evidencia científica.

El levosimendán se halla indicado en pacientes con insuficiencia cardíaca con un gasto cardíaco reducido secundario a disfunción sistólica sin hipotensión grave. Se administra en infusión intravenosa continua a una dosis de 0,005-0,1 µg/kg/min, precedida por una dosis inicial de 12-24 µg/kg administrada durante 10 minutos.

## **6.6. HIPERTENSION**

Según Torpy, M (2010) Revistas de la Asociación médica Americana. La presión arterial es la fuerza ejercida sobre las paredes arteriales, a medida que el corazón bombea la sangre al cuerpo, sus valores normales (basales) se establecen como presión arterial sistólica (PAS) 120mmHg y Diastólica (PAD) 80mmHg.

### **6.6.1. DEFINICIÓN.-**

La hipertensión es una elevación anómala de la presión arterial que, si es crónica y no se trata, se asocia con una morbilidad y mortalidad significativa. La hipertensión puede permanecer asintomática durante un largo periodo, pero, con el tiempo produce lesiones, que condicionan síntomas en diversos órganos

como riñones, corazón cerebro y ojos. Generalmente se acepta que en adultos una presión arterial diastólica de 90mmHg ó superior mantenida es anormal, al igual que la presión arterial sistólica de 140mmHg o superior.<sup>21</sup>

**Tabla 1**

<b>Clasificación de la hipertensión significativa en niños (percentil 95 para la edad)</b>	
<b>Edad (años)</b>	<b>Presión sistólica/diastólica (mmHg)</b>
<b>3 a 5</b>	≥116 / 76
<b>6 a 9</b>	≥122 / 78
<b>10 a 12</b>	≥126 / 82
<b>13 a 15</b>	≥136 / 86
<b>16 a 18</b>	≥140 / 90

Segunda reunión de trabajo sobre el control de la presión arterial en niños pediatrics 798:1-25,1987.

**Tabla**

<b>Clasificación de la presión arterial en adultos mayores de 18 años</b>		
<b>Clase</b>	<b>Sistólica (mmHg)</b>	<b>Diastólica (mmHg)</b>
<b>Normal</b>	<130	<85
<b>Normal alta</b>	130 – 139	85 – 89
<b>Hipertensión</b>		
<b>Grado I (leve)</b>	140 a 159	90 a 99
<b>Grado II (moderada)</b>	160 a 179	100 a 109
<b>Grado III (grave)</b>	180 a 209	110 a 119
<b>Grado IV (muy grave)</b>	≥210	≥120

\* Cuando las presiones sistólica y diastólica a clases diferentes, se tomara la clase superior para clasificar la presión arterial del paciente.

Tomado del Quinto informe del Joint National Committee On Detection, evaluation, and treatment of High Blood pressure (JNC V), Arch Intern Med 153:154-183,1993.

<sup>21</sup> **Tabla 1, 2. 3.** Little J, Falace D, Miller C, Rhodus N. Tratamiento Odontológico. 5ta. Ed. España. Harcourt Brace. 1998. P 176 – 191.

En la atención a los pacientes hipertensos poco controlados se incluye el uso de un protocolo de reducción de la ansiedad y la monitorización de los signos vitales. El uso de anestésicos locales que contienen adrenalina debe hacerse con precaución; en pacientes con hipertensión grave (por ejemplo, presión sistólica superior o igual a 200 mmHg o presión diastólica igual o superior a 110 mmHg) debe posponerse hasta que se consiga un mejor control de la presión arterial.

### **6.6.2. Fisiopatología y complicaciones**

La presión diastólica representa la resistencia total en reposo en el sistema arterial tras el paso de la fuerza pulsátil producida por la contracción del ventrículo izquierdo. La fuerza pulsátil se modifica según el grado de elasticidad de las paredes de las grandes arterias y la resistencia del lecho arteriolar. La presión en el momento de contracción ventricular máxima es la presión sistólica. La diferencia entre las presiones diastólicas y sistólicas se denomina presión del pulso.<sup>20</sup>

Muchos factores pueden alterar transitoriamente la presión arterial. El aumento de la viscosidad sanguínea puede provocar un aumento de la resistencia al flujo. La disminución del volumen sanguíneo o del volumen del líquido tisular disminuirá la presión arterial y, por el contrario, un aumento del volumen sanguíneo o del volumen del líquido tisular aumentará la presión arterial.

El aumento del gasto cardíaco asociado con el ejercicio, la fiebre y la tirotoxicosis aumentará la presión arterial. En la hipertensión crónica, sin embargo, el defecto básico es un fallo de la regulación de las resistencias vasculares. El control de las resistencias vasculares es multifactorial, pudiendo existir alteraciones en una o más aéreas. Los mecanismos de control incluyen los reflejos nerviosos y el mantenimiento permanente del tono vasomotor simpático, neurotransmisores como la noradrenalina, el líquido extracelular y las reservas de sodio, el sistema presor renina – angiotensina – aldosterona y hormonas y sustancias localmente activas como prostaglandinas, cininas, adenosinas e iones de hidrogeno (H<sup>+</sup>).

En la hipertensión sistólica aislada, frecuente en ancianos, el defecto subyacente es la pérdida de elasticidad de la aorta.

La hipertensión crónica lesiona con el tiempo las arterias y provoca múltiples complicaciones como insuficiencia renal, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia coronaria, infarto al miocardio, insuficiencia cardiaca congestiva y ceguera.<sup>20</sup>

La hipertensión precede a la aparición de cambios vasculares en riñón, corazón, cerebro y retina. El 1% de hipertensos desarrollan hipertensión maligna que es una urgencia médica caracterizada por elevación grave de la presión arterial, papiledema, hemorragias y exudados retinianos y, con frecuencia, encefalopatía. Esta patología requiere tratamiento inmediato.

### **6.6.3. Crisis hipertensiva.-**

Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg. Por lo general afecta a pacientes previamente diagnosticados de HTA pero también se pueden presentar en pacientes normotensos. Se dividen en Urgencia y Emergencias.

- a) Urgencias:** aumento significativo de TA generalmente TAD >120mmHg, asintomático, que no supone riesgo vital inmediato.
- b) Emergencias:** es la elevación grave de la TA, generalmente una TAS >120 ó una TAD > 130 mmHg, que asocia datos de afectación aguda progresiva de un órgano diana (encefalopatía THA, HSA, IAM). Exige una reducción rápida de la tensión arterial (aunque no necesariamente a valores normales) para prevenir daños a estos órganos.

#### **6.6.3.1. PRESENTACION CLÍNICA**

**Signos y Síntomas:** En la emergencia los síntomas varían según el órgano diana afectado, los síntomas precoces de hipertensión son cefalea occipital, alteraciones visuales, acufenos, mareos, debilidad y hormigueo en manos y pies. por lo que debemos de hacer una buena anamnesis para descartar las siguientes posibilidades diagnosticadas en función de signos y síntomas que habremos de reflejar en la HC:

- TA.
- Ritmo.
- Pulso periféricos

- Auscultación cardiorespiratoria.
- Examen neurológico.
- Palpitación abdominal.
- NO olvida fondo de ojo.

La exploración del fondo del ojo puede mostrar signos precoces de hipertensión como hemorragias, arteriolas estrechas, exudados y en casos más avanzados papiledema. También en caso más avanzados puede existir hipertrofia ventricular izquierda y a menudo se aprecia el latido ventricular izquierda en individuos delgados. La afectación renal puede producir hematuria, proteinuria e insuficiencia renal, las personas hipertensas pueden referir astenia y frialdad en las piernas, a consecuencia de los cambios arteriales periféricos que se da en la hipertensión avanzada.<sup>20</sup>

Se recomienda en paciente con hipertensión crónica un análisis de orina, un hemograma completo, y determinación de potasio, calcio, creatinina, colesterol, triglicéridos, glucosa en ayunas y ácido úrico. También se recomienda un electrocardiograma. Estas pruebas deben ser obtenidas como referencias basales por el médico antes de iniciar un tratamiento.<sup>20</sup>

#### **6.6.3.2. EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS REQUERIDAS EN LA EVALUACION DE URGENCIAS**

**a.- Hemograma:** puede revelar anemia hemolítica microangiopatía como consecuencia de daño vascular.

**b.- Bioquímica Sanguínea:** la elevación de la urea, creatinina y potasio puede indicar daño renal. La Glucemia es importante porque la hipoglucemia a menudo eleva la presión arterial y puede simular una encefalopatía hipertensiva o apoplejía. Se solicitarán enzimas cardíacas si hay de cardiopatía isquémica aguda.

**c.- Examen General de Orina:** el daño renal a menudo se acompaña de hematuria o proteinuria. Los cilindros eritrocitarios sugieren glomerulonefritis.

**d.- EKG:** se debe comparar con trazos previos, los cambios en el segmento ST-T en ocasiones traducen isquemia, anormalidades electrolíticas o hipertrofia del ventrículo izquierdo.



**e.- RX de Tórax:** útil para demostrar datos de insuficiencia cardíaca congestiva izquierda a aneurisma aórtico.

**f.- TAC de Cráneo:** en pacientes son síntomas neurológicos para buscar datos de infarto ó hemorragia cerebral.

**g.- PERFIL LIPÍDICO:** La determinación del perfil lipídico es una práctica obligada a todos los pacientes hipertensos. Su misión es evaluar otros posibles factores de riesgo cardiovascular entre los que el perfil lipídico tiene una importancia crucial. En dicha evaluación debe incluirse el colesterol total, los triglicéridos y el colesterol HDL, con el consiguiente cálculo del colesterol LDL. 
$$\text{Colesterol LDL} = \text{colesterol total} - (\text{colesterol HDL} + \text{triglicéridos}/5)$$
 La presencia de un colesterol total superior a 250 mg/dl, de un colesterol LDL superior a 155 mg/dl o colesterol HDL inferior a 40 mg/dl en varones y 48 mg/dl en mujeres se considera como factor de riesgo cardiovascular asociado en la HTA3 . Las medidas terapéuticas encaminadas a disminuir el riesgo vascular pasarán por intentar disminuir los niveles de LDL y aumentar los de HDL, al tiempo que se consigue la reducción tensional. Se ha demostrado recientemente que el tratamiento hipolipidemiante con estatinas en pacientes hipertensos hasta alcanzar niveles de colesterol inferiores a 175 mg/dl (LDL inferior a 100 mg/dl) disminuye la tasa de morbimortalidad cardiovascular.<sup>15</sup>

### **6.6.3.3. Tratamiento Médico <sup>20</sup>**

El Joint National Committee ha lanzado las siguientes recomendaciones sobre la elección y secuencias del tratamiento farmacológico escalonado de la hipertensión:

#### **a) Fase1**

Tratamiento se inicia con un diurético o Beta-Bloqueantes. Los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA), los antagonistas del calcio y los bloqueantes de receptores alfa y Alfa – Beta también son eficaces y son aceptables como tratamiento alternativo si los diuréticos y Beta Bloqueantes resultan inadecuados o ineficaces. Hay que señalar que algunos expertos médicos recomiendan el uso de los inhibidores de la ECA como fármacos de primera línea.

## **b) Fase2**

Transcurridos 1 a 3 meses, si no se ha controlado, se recomienda una de estas tres opciones: Aumentar la dosis del primer fármaco, añadir un agente de otra clase o sustituir el fármaco por otro de otra clase.

## **c) Fase3**

Si no se ha logrado el control, se añadirá un segundo ó tercer fármaco y/o diurético, si aún no se había indicado. Otros antihipertensivos complementarios son los vasodilatadores, agonistas alfa<sub>2</sub> y antagonistas de las neuronas adrenérgicas de acción periférica.

Es importante controlar periódicamente a los pacientes, se recomienda a los profesionales sanitarios determinar la presión arterial en todas las visitas.

### **6.6.3.4. TX Farmacológico de urgencia Hipertensiva:**

**Captopril 25mg**, 1comp SL. Si a los 30 minutos persiste la crisis, administrar otro comprimido si pasado otros 30 minutos persiste, pasar al siguiente escalón. (Contraindicado cuando se sospecha de HTA renina – dependiente).

**Furosemida20mg**, 1ampolla Iv de ser necesario se puede repetir la dosis a los 30 minutos, si aun así persiste se pasara al siguiente escalón.

**Uradipli 25mg**, 1ampolla iv. (repetir a los 5 min si no consigue control; si a los 20 min sigue sin control 50mg ( 1 ampolla iv. En 20 segundos) o Labetalol (alternativo) en bolo iv, lento (20mg cada 5 min hasta el control de las cifras tensionales ó hasta la administración de 100mg).

### **6.6.3.5. Manejo En el consultorio Dental**

Debemos realizar una buena anamnesis, Es importante identificar al paciente con hipertensión grave no diagnosticada ó no controlada antes de iniciar el tratamiento dental. El estrés y la ansiedad asociados con las intervenciones dentales pueden inducir ya en pacientes hipertensos un aumento de la presión a niveles peligrosos y provocar una ACV ó IM. Además el odontólogo puede emplear una cantidad excesiva de anestésico local con vasoconstrictor, que acondicionan una elevación de la PA. El odontólogo también puede emplear un vasoconstrictor concentrado para controlar hemorragias gingivales ó para

retraer los tejidos gingivales en preparación de toma de impresiones. Esto puede provocar una elevación de la PA.

El deber del odontólogo es identificar a través de los antecedentes y de la determinación de la PA, Debe realizarse el historial médico completo de cada paciente. En todo paciente hipertenso deben obtenerse al menos 2 a 3 registros de la presión, separados por varios minutos, durante la primera cita dental con el fin de calcular la media. Para evitar resultados erróneos, La cifra media representa PA en esa cita y se toma por tres motivos:

- Primero, sirve como cifra basal para tomar decisiones durante el tratamiento de urgencia en caso de que el paciente presente una reacción inesperada durante su tratamiento dental.
  - Segundo, sirve (junto con el historial médico) para identificar que pacientes son ó pueden ser hipertensos y para controlar el cumplimiento.
- Por último se trata de una necesidad medico legal.

El odontólogo debe intentar desarrollar su labor de modo que disminuyan, en la medida de lo posible, el estrés y la ansiedad asociados con el tratamiento dental. Un factor crítico para evitar la ansiedad es la relación que establece entre el odontólogo, el personal de la consulta y el paciente. Se debe establecer un ambiente que favorezca que los pacientes expresen sus miedos, sus preocupaciones y sus dudas sobre el tratamiento dental.

La ansiedad puede reducirse en muchos pacientes con premedicación con una Benzodiazepina, como el Diazepam. Una pauta eficaz es prescribir 2 a 5mg ala acostarse la noche anterior y 2 a 5mg 1hora antes de la cita. La sedación mediante Inhalación de oxígeno y óxido nítrico es un excelente ansiolítico intraoperatorio en los pacientes hipertensos. La hipoxia debe evitarse por que puede inducir una elevación de la PA. Es mejor evitar sesiones largas y estresantes, en caso de que el paciente se ponga ansioso durante el tratamiento, este debe darse por finalizado y reprogramar la cita. Al despedir al paciente, la silla dental debe colocarse lentamente en posición erguida y se ayudará al paciente al levantarse hasta que sea estabilizado. La administración de anestesia general ambulatoria en la consulta odontológica solo se recomienda en pacientes clasificados por la American Society of Anesthesiologists en las clases ASA - I (pacientes normales, sanos) ó ASA – II

(enfermedad sistémica leve). Según esto quedarían excluidos algunos pacientes cuya PA está siendo controlada con fármacos ó con PA mayos de 109mmHG (diastólica) ó 179mmHg (Sistólica). Los peligros potenciales de la administración de un anestésico local que contenga adrenalina u otros vasos constrictor a un paciente con hipertensión, u otros trastornos cardiovascular, son aumento no deseado de la PA ó del el desarrollo de una arritmia. En la mayoría de los casos, la cantidad de adrenalina administrada suele oscilar entre 0,018mg y 0,054mg (una a tres ampollas de lidocaína al 2% con adrenalina al 1:100.000). Si se presentase una crisis hipertensiva optar por el tratamiento farmacológico: Captopril 25mg, 1comp SL. Si a los 30 minutos persiste la crisis, administrar otro comprimido si pasado otros 30 minutos persiste, pasar al siguiente escalón. (Contraindicado cuando se sospecha de HTA renina – dependiente). Furosemida20mg, 1ampolla Iv de ser necesario se puede repetir la dosis a los 30 minutos, si aun así persiste se pasara al siguiente escalón. Los pacientes tratados con fármacos antihipertensivos, especialmente diuréticos, pueden quejarse de boca seca. Los diuréticos mercuriales pueden causar lesiones orales por mecanismo alérgico ó tóxico. Se han observados reacciones liquenoides inducidas por tiazidas, metildopa propanolol, labetalol. Los inhibidores de la ECA pueden producir neutropenia, con retraso de la cicatrización ó hemorragia gingival.

20 Tabla N°3

Tratamiento Odontológico del paciente bajo tratamiento Médico ( Hipertensión)				
Problema Potencial relacionado con el tratamiento dental	Prevención y Complicaciones	Manifestaciones del plan de tratamiento	Complicaciones Orales	Tratamiento de urgencia
<p>1. El estrés y la ansiedad relacionados con la visita dental pueden ser causa de un aumento de la PA; Angina, IM, ó ACV.</p> <p>2. Los pacientes tratados con agentes antihipertensivos pueden sentir nauseas o quedarse hipotensos o incluso desarrollar hipotensión postural.</p> <p>3. El excesivo empleo de vasopresores pueden causar una elevación significativa de la PA.</p> <p>4. La medicación sedante empleada en los pacientes que toman ciertos antihipertensivos pueden ocasionar episodios de Hipotensión</p>	<p>1. Detección y envío de pacientes con una elevación significativa de la PA a una evaluación médica y tratamiento; Cuando la PA sea 180/110, retrase el tratamiento dental y remitir al médico.</p>	<p>1. En pacientes tratados medicamente sin complicaciones, como insuficiencia renal, se pueden realizar cualquier tratamiento indicado.</p> <p>2. En pacientes con complicaciones, remítase al a sección apropiada.</p>	<p>1. Xerostomía secundaria a los diuréticos y otros medicamentos antihipertensivos.</p> <p>2. Los diuréticos mercuriales pueden causar úlceras orales o estomatitis.</p> <p>3. Con las tiazidas, metildopa, propanolol, labetalol pueden verse reacciones liquenoides.</p> <p>4. La reacción lupoide se ve rara vez con la hidralazina.</p>	<p>Aplíquese las recomendaciones básicas de tratamientos en los casos urgentes necesarios.</p>
	<p><b>2. pacientes tratados con agentes antihipertensivos</b></p> <p><b>a)</b> Reduzca el estrés y la ansiedad de la visita dental con premedicación, citas a corto plazo y un ambiente distendido por parte del odontólogo y del personal; deje al paciente que cuente sus miedos y los problemas que le crea la visita al odontólogo; se puede emplear óxido nitroso, pero se debe evitar la hipoxia.</p> <p><b>b)</b> si el paciente está muy estresado, finalice la visita.</p> <p><b>c)</b> Evite la hipotensión ortostatica mediante cambios lentos en la posición del sillón y aguantando al paciente cuando salga del sillón.</p> <p><b>d)</b> Evite el reflejo estimulante del vómito.</p> <p><b>e)</b> Seleccione la medicación y dosis sedante con cautela.</p>			
	<p><b>Consideraciones Sobre los Fármacos:</b></p> <p><b>a)</b> Utilice anestésicos locales juiciosamente con mínima concentración de vasopresor (adrenalina, 0,036mg; levonordefrina, 0,20mg); aspire antes de inyectar y hágalo</p>			

	<p>lentamente.</p> <p><b>b)</b> sea cauteloso cuando emplee vasoconstrictores en pacientes que estén tomando un betabloqueantes no selectivo.</p> <p><b>c)</b> No emplee material de relleno gingival que contenga adrenalina.</p> <p><b>d)</b> Reduzca la dosis de barbitúricos y de otros sedantes cuyas acciones pueden verse aumentadas por el empleo de agentes antihipertensivos.</p> <p><b>e)</b> Evite el empleo de anestesia general en la consulta.</p> <p><b>f)</b> La adrenalina y la levonordefrina pueden emplearse prudentemente en pacientes tratados con inhibidores de la MAO.</p>			
--	--	--	--	--

#### **6.6.4. Hipotensión postural.**

De acuerdo a la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. en su portal Web, la hipotensión hace referencia a una condición anormal que ocurre cuando la presión arterial durante y después de cada latido cardíaco o presión sanguínea de una persona, es mucho mas debajo de lo usual. Haciendo que órganos vitales como el corazón, cerebro y otras partes del cuerpo, no reciban suficiente sangre.

La Academia Americana de Neurología (AAN por sus siglas en inglés, American Academy of Neurology) la define como una disminución de este parámetro de 30 mm Hg o más de la sistólica y de 10 mm Hg en la diastólica, en los tres minutos posteriores al estar la persona en posición erecta.

Se le considera la segunda causa más frecuente de pérdida transitoria del conocimiento en el consultorio dental.. La mayoría de las presiones arteriales normales están en el rango de 90/60mmHg hasta 130/80mmHg, pero una caída significativa, incluso de solo 20mmHg, puede ocasionar problemas para algunas personas, conllevándola a presentar una crisis hipotensiva.

##### **6.6.4.1. Factores Predisponente Más Frecuentes**

- Periodos prolongados de decúbito (posición horizontal en el sillón dental)
- Administración de medicamentos
- Reflejos posturales inadecuados
- Embarazo del tercer trimestre
- Edad avanzada
- Insuficiencia venosa
- Insuficiencia suprarrenal (enfermedad de Addison)
- Fatiga física

##### **6.6.4.2. Medicamentos que producen hipotensión postural:**

Antihipertensivos, Anti arrítmicos, Diurético, Bloqueadores de los canales de calcio, Agentes psicoterapéuticos (sedantes y tranquilizantes), Narcóticos,

Nitratos, Sildenafil, Alcohol Levodopa, Amiodarona, Antihistamínicos Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMO).

#### **6.6.4.3. Cuadro Clínico:**

1. "Siendo así las manifestaciones de determinado cambio brusco, la aparición de síntomas tales como:
  - Palidez.
  - Pérdida transitoria del conocimiento.
  - Vértigo.
  - Visión borrosa.
  - Diaforesis.
  - Nausea.
  - Vomito.
  - Sincope (desmayo).
  - Dificultad respiratoria.
  - Somnolencia.
  - Debilidad.
2. Disminución de la presión arterial sistólica mayor de 30 mm Hg al momento en que el paciente se incorpora.
3. Aumento de la frecuencia cardiaca de más de 30 latidos/min.
4. Descenso de la presión arterial diastólica de 10 o más mm Hg al pararse.

#### **6.6.4.4. Manejo en el consultorio dental**

- a) Valoración del estado de consciencia estimulando al paciente o haciéndole preguntas sobre dónde se encuentra.
- b) Regresarlo a la colocación de decúbito con los pies elevados (posición de Trendelenburg).
- c) Valoración de vía aérea, respiración y circulación iniciando de inmediato, de ser necesarias, maniobras de RCP básica.
- d) Monitoreo de signos vitales y aplicación de oxígeno por puntas nasales de 3 a 5 L/min.



- e) Si los signos se normalizan, sentarlo lentamente y observarlo por 15 a 30 minutos.
- f) Si permanecen estables y el estado de consciencia es normal, hacerlo caminar, observarlo y darlo de alta en compañía de un familiar.
- g) Si el episodio continúa por más de 10 minutos, llamar a un servicio de ambulancia y continuar todas las maniobras de apoyo vital básico.
- h) Se debe insistir en que la prevención es el punto más importante y es fundamental el análisis de los factores predisponentes, el diagnóstico clínico temprano y oportuno, así como las medidas terapéuticas adecuadas para una buena evolución de los pacientes odontológicos que se complican con hipotensión postural.

## **7. Alteraciones Respiratorias**

### **7.1. Obstrucción Aguda De La Vía Aérea**

Durante la práctica del tratamiento odontológico puede sobrevenir, de forma accidental, la inhalación de cuerpos extraños (prótesis, parte de instrumental, material dental, dientes, sangre); también puede pasar, de forma accidental, sangre a las vías respiratorias y provocar un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda. La inhalación de estos productos se produce con igual facilidad en la posición erecta y supina. Es más frecuente en pacientes poco colaboradores, niños y minusválidos.

El cuadro clínico que presenta el paciente en el sillón dental será variado, en dependencia del tamaño de la partícula inhalada y el tipo de obstrucción que produzca. El reconocimiento inmediato de los síntomas y el tratamiento precoz mejorarán, en todos los casos, el pronóstico. De ahí la importancia de valorar y actuar rápidamente ante un accidente de este tipo.

#### **7.1.1. Causa de Obstrucción de Vía aérea.**

- Desplazamiento de la lengua: ocasionado por pérdida de estado de alerta, sedación, paro cardíaco, traumatismo
- Fluidos: vómito, sangre, cualquier secreción
- Cuerpos extraños: prótesis dental Edema laríngeo: producido por infección o reacción anafiláctica.

- Broncoespasmo: puede ser causado por asma, cuerpos extraños, reacción anafiláctica.
- Edema pulmonar: por insuficiencia cardíaca, reacción anafiláctica.

### 7.1.2. **Prevención**

El personal odontológico debe estar alerta al riesgo y las complicaciones asociadas a la deglución accidental de materiales y objetos dentales durante los procedimientos operatorios. Éstas pueden evitarse al seguir un riguroso protocolo; entre ellas se encuentran:

- La colocación del dique de goma
- El uso de taponamientos orofaríngeos con gasa.
- Otras son la posición del paciente,
- Presencia del asistente dental.
- Aspiración ó succión del campo operatorio.
- El uso de las pinzas de Magill.
- Uso de la ligadura con hilo dental.

### 7.1.3. **Conducta:**

En esta afección constituye un pilar de vital importancia, pues teniendo cuidados extremos en nuestra práctica diaria evitaremos accidentes lamentables en las vías respiratorias, principalmente cuando nos encontramos realizando tratamiento endodóntico.

La colocación del dique de goma, de forma rutinaria, como sistema de aislamiento, evita el paso de material extraño al árbol bronquial.

En una clínica dental y contando con la poca experimentación del profesional en técnicas de traqueotomía de urgencia o de intubación endotraqueal, es preferible asegurar una vía aérea de la forma menos dañina para el paciente.

Si es posible, si existen condiciones en su consultorio dental, y a pesar de todos los intentos, el cuerpo extraño no se moviliza, el paciente se vuelve cianótico y sudoroso, se realizará una cricotiroidotomía, con lo que evitaremos la muerte por hipoxia, y se procederá a la evacuación del

enfermo a un centro hospitalario, como siempre, con las debidas garantías de atención.

#### **7.1.4. Técnica de la cricotiroidotomía:**

Es ideal para una situación como la descrita anteriormente, con un esquema de actuación sencilla: Se coloca al paciente con la cabeza y el cuello en hiperextensión. De esta forma, se localiza con facilidad la prominencia que corresponde al borde superior del cartílago tiroides. Se recorre con el dedo, palpando en la línea media y hacia abajo hasta llegar a la prominencia que es el cartílago cricoides. Entre la primera y la segunda prominencia, en la línea media, se encuentra la membrana cricotiroidea, en la cual se perfora la piel y se introduce una cánula gruesa cualquiera o aguja gruesa, trócar, bránula. Esto permitirá respirar hasta su llegada a un centro hospitalario.

Existen en la actualidad los coniótomos que pueden ser, muy útiles. Estos instrumentos, semejantes a un bolígrafo, funcionan introduciendo a presión la cánula en la tráquea, produciendo a su vez hemostasia. La punción se efectúa en el mismo lugar arriba indicado, para el uso de otro tipo de cánula.<sup>10</sup>

1. Localización de la membrana cricotiroidea.
2. Punción de la membrana cricotiroidea con catéter montado sobre aguja.
3. Fijación y conexión a 3 mm a un resucitador manual.

#### **a) Protocolo para recuperar cuerpo extraño visible**

Acomodar al paciente en posición de Trendelenburg Utilizar las pinzas de Magill o la succión para retirar el cuerpo extraño Puede ayudar colocar al paciente boca abajo e inducir la tos.

#### **b) Protocolo para localizar el cuerpo extraño deglutido.**

Apoyarse con el departamento de radiología Realizar proyecciones de abdomen, anteroposterior y lateral de tórax Interconsulta al especialista indicado, por ejemplo, anestesiólogo, gastroenterólogo, entre otros Si no puede determinarse el sitio exacto del cuerpo extraño y hay datos de obstrucción de vía aérea, se indica: broncoscopia para ubicar e intentar retirar el cuerpo extraño.

## **7.2. ASMA**

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias, en cuya patogenia intervienen diversas células y mediadores de la inflamación, condicionada en parte por factores genéticos y que cursa con hiperrespuesta bronquial y una obstrucción variable al flujo aéreo, total o parcialmente reversible, ya sea por la acción medicamentosa o espontáneamente manifestándose con tos, disnea y sibilancias audibles.

Un paciente refiere una historia de asma, en primer lugar el dentista debe determinar a través de un cuestionario más profundo si el paciente realmente tiene asma o si tiene un problema respiratorio, como rinitis alérgica, que tiene menos importancia para los cuidados dentales. Los pacientes con asma se les debe preguntar por los factores precipitantes, la frecuencia y gravedad de los ataques; la medicación empleada y la respuesta a la misma. Por lo general, la gravedad de los ataques puede ser un indicador de la necesidad de acudir a urgencias o incluso de ingresar en un hospital. A los pacientes asmáticos se les debe preguntar específicamente si son alérgicos a la aspirina porque la tasa de alergia a fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) es relativamente alta en este tipo de pacientes.<sup>14</sup>

### **7.2.1. TRATAMIENTO:**

- Los pacientes con asma grave requieren broncodilatadores derivados de la xantina, como la teofilina, y corticoides.
- La cromolina se puede utilizar para proteger frente a ataques agudos, pero es inefectiva cuando ya se ha producido el broncoespasmo.
- Muchos pacientes llevan aminas simpaticomiméticas, como la adrenalina o el metaproterenol, en aerosoles que pueden autoadministrarse si comienzan las sibilancias.
- Es seguro administrar óxido nítrico a pacientes con asma y está especialmente indicado en pacientes cuya asma está desencadenada por la ansiedad.

- Durante el tratamiento dental o quirúrgico hay que tener a mano el inhalador del paciente, y se deben tener en un kit de emergencia fármacos como adrenalina inyectable y teofilina.
- Hay que evitar el uso de AINE porque, a menudo, precipitan los ataques de asma en individuos propensos a padecerla.

### 7.3. **Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.**

Las enfermedades pulmonares obstructivas y restrictivas se suelen agrupar bajo la denominación de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

En el pasado se empleaban términos como enfisema o bronquitis para describir las manifestaciones clínicas de la EPOC, pero esta enfermedad ha sido reconocida como una mezcla de patologías pulmonares. La EPOC está normalmente causada por la exposición a largo plazo a irritantes pulmonares, como el humo del tabaco, que causan metaplasia del tejido de las vías aéreas pulmonares. Se alteran las vías respiratorias, pierden sus propiedades elásticas y se obstruyen por edema mucoso, secreciones excesivas y broncoespasmo, produciendo las manifestaciones clínicas de la EPOC.

Los pacientes con EPOC presentan a menudo disnea durante la práctica de ejercicio leve o moderado.

Tienen una tos crónica que produce grandes cantidades de secreciones viscosas, frecuentes infecciones del tracto respiratorio, tórax en forma de barril, fruncen sus labios para respirar y tienen sibilancias audibles durante la respiración.

Para pacientes con una EPOC significativa se prescriben broncodilatadores, como la teofilina; en casos más graves, los pacientes reciben corticoides. Solo en los casos crónicos más graves se emplea oxígeno portátil suplementario. Cuando trata a pacientes con EPOC que están recibiendo corticoides, el dentista debería utilizar suplementos adicionales antes de practicar una cirugía mayor. Se debe evitar el uso de sedantes, hipnóticos y narcóticos que depriman la respiración. Puede ser necesario mantener a los pacientes en una posición erguida en la silla dental para permitirles manejar mejor las secreciones pulmonares, que suelen ser copiosas. Finalmente, en el caso de pacientes con EPOC grave no se debe emplear oxígeno suplementario durante la cirugía o tratamiento dental a menos que el médico lo recomiende. Al

contrario de lo que ocurre en personas sanas, en quienes los niveles elevados de CO<sub>2</sub> son la mayor estimulación para la respiración, el paciente con EPOC se acostumbra a niveles arteriales aumentados de CO<sub>2</sub> y dependen totalmente de la disminución de oxígeno arterial para estimular la respiración. Si las concentraciones arteriales de oxígeno se elevan por la administración de oxígeno a altas concentraciones, se elimina la estimulación respiratoria basada en la hipoxia y el ritmo respiratorio del paciente puede verse críticamente disminuido.<sup>14</sup>

#### **7.4. Síndrome De Hiperventilación.**

Se define como aumento de la PaO<sub>2</sub> (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO<sub>2</sub> (presión arterial de bióxido de carbono), ocasionados por incremento de la frecuencia o profundidad de las respiraciones. Esto puede ocurrir con ansiedad o pánico.

El hecho de experimentar estas emociones son las razones usuales por las que existe la posibilidad de hiperventilar. Sin embargo, la respiración rápida alguna veces es un síntoma de una enfermedad o situación que debe atenderse, como sangrado, trastorno pulmonar o cardíaco, cetoacidosis diabética e infección. En la consulta odontológica puede suscitarse una verdadera urgencia cuando la ansiedad por el manejo de las diferentes patologías de la cavidad oral causa hiperventilación.

Es igual de frecuente en la mujer que en el varón, y se presenta en alrededor de 9% de los pacientes entre los 15 y 45 años de edad.

Cuando el paciente presenta hiperventilación se induce alcalosis respiratoria aguda y por ello un incremento del pH arterial; se debe recordar que por lo común el pH sanguíneo es de 7.4. La alcalosis respiratoria provoca disminución del calcio iónico en sangre, lo que produce aumento de la irritabilidad y excitabilidad muscular así como parestesias en extremidades y labios, tetania carpopedal, calambres y en ocasiones convulsiones.

Otro de los efectos es que al disminuir el CO<sub>2</sub> se produce vasoconstricción de los vasos cerebrales, lo que explica el mareo y vértigo; además, aumenta la resistencia vascular de las arterias coronarias, lo que junto con el trastorno en la curva de disociación de la hemoglobina puede provocar decremento del aporte de oxígeno al miocardio y en consecuencia insuficiencia coronaria.

Asimismo, la ansiedad en ocasiones aumenta la descarga de adrenalina y noradrenalina (catecolaminas), lo que explica taquicardia, sensación de opresión precordial, temblor y sudoración.

#### **7.4.1. Cuadro Clínico:**

El paciente con síndrome de hiperventilación por lo general desencadena el cuadro de ansiedad al ver la jeringa de anestesia o alguno de los instrumentos odontológicos, incrementa su frecuencia a 20 o 25 respiraciones por minuto, y presenta palpitaciones, dolor precordial, disnea, náuseas, y a continuación mareo y trastornos visuales. Si la frecuencia respiratoria aumenta a 30 por minuto, provoca espasmos musculares que el paciente refiere como “temblores”; lo más importante es la tetania carpopedal, que es la manifestación clínica más impresionante de este síndrome.

#### **7.4.2. Tratamiento:**

El médico debe describir esta alteración, más que como un problema psiquiátrico, como una hiperrespuesta al estrés con efectos físicos patentes.

Otra medida es pedirle que respire al mismo ritmo del odontólogo contando muy lentamente del 1 al 20. Colocar ambas manos en boca y nariz formando una copa incrementa la PaCO<sub>2</sub>, otras manera de controlar la hiperventilación es respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto. Hay que disponer el sillón dental en una posición en que se encuentre cómodo; retirar de su cavidad oral materiales y muy especialmente el dique de hule, que le puede ocasionar sensación de ahogo; tranquilizarlo, y pedirle que respire al ritmo del médico (6 a 10 por minuto). Si esto no resulta, se le pide que respire en una bolsa de papel y se valora la administración de un ansiolítico intravenoso o por vía oral.

Si después de resuelto el episodio se considera continuar con el tratamiento hay que hacerlo, pero con precauciones; de lo contrario se fija una nueva cita.

## **8. ALTERACIONES ENDOCRINAS.**

### **8.1. DIABETES MELLITUS.**

Es una enfermedad metabólica en la que el pronóstico a largo plazo de los pacientes depende de que los niveles séricos de glucosa se mantengan próximos a la normalidad.

La diabetes Mellitus (**DM**) está causada por una producción disminuida de insulina, una resistencia a los receptores de insulina de los órganos finales, o por ambos procesos. La diabetes se divide normalmente en insulino dependiente y no insulino dependiente.

La diabetes insulino dependiente comienza durante la infancia o la adolescencia. El mayor problema de esta forma de diabetes es la infra producción de insulina, que resulta en una incapacidad del paciente para responder adecuadamente a la glucosa. La glucosa sérica aumenta sobre los niveles de reabsorción renal causando glucosuria.

El efecto osmótico de la glucosa genera poliuria, estimulando la sed del paciente y causando polidipsia (consumo frecuente de líquidos). Además, se altera el metabolismo de los carbohidratos, lo que genera el catabolismo de la grasa y la producción de cuerpos cetónicos. Esto puede producir cetoacidosis y, secundariamente, taquipnea con somnolencia y posible coma. Las personas con diabetes insulino dependiente deben mantener un equilibrio entre las calorías ingeridas, el ejercicio y la dosis de insulina. Cualquier disminución en el aporte calórico regular o el aumento de la actividad, el grado metabólico o la dosis de insulina puede producir hipoglucemia, y viceversa.

Los pacientes con diabetes no insulino dependiente normalmente producen insulina pero en cantidades insuficientes porque existe una actividad disminuida de insulina, una resistencia al receptor de insulina, o ambas. Por lo general, esta forma de diabetes comienza en la edad adulta, se exacerba si hay obesidad y no suele requerir terapia con insulina. Se trata con control del peso, restricciones dietéticas e hipoglucemiantes orales.

La insulina solo se requiere si el paciente es incapaz de mantener niveles séricos de glucosa aceptables con las medidas terapéuticas habituales. La hiperglucemia grave en un paciente diabético no insulino dependiente rara vez produce cetoacidosis, pero produce un estado hiperosmolar con alteración del nivel de consciencia.

Una persona con diabetes insulino dependiente (tipo 1) no tratada corre el riesgo constante de contraer una cetoacidosis, con su consiguiente alteración de la consciencia, por lo que requerirá un tratamiento de urgencia. Aunque el



paciente cumplidor con diabetes del tipo 1 puede tener problemas a largo plazo debido a niveles séricos de glucosa relativamente altos, la situación de urgencia más común a la que se enfrenta es la hipoglucemia, que es el resultado de una descompensación entre la dosis de insulina y los niveles de glucosa.<sup>22</sup>

## 8.2. Hipoglucemia Grave.

Es la Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, manifestándose con visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración es la situación de urgencia con la que los dentistas se encuentran más a menudo en la cirugía oral de un paciente con diabetes. La concentración sérica de glucosa en un paciente con diabetes representa un equilibrio entre la insulina administrada, la glucosa depositada en el suero a través de varias fuentes, y el uso de glucosa.

Las dos principales fuentes de glucosa son la alimentación y la gluconeogenia del tejido adiposo, los músculos y los depósitos de glucógenos. La actividad física es la principal causa de descenso de los niveles de glucosa.

Los niveles séricos de glucosa pueden disminuir por cualquiera de las siguientes causas:

1. Aumento de la administración de insulina.
2. Disminución de la ingesta calórica.
3. Aumento del uso metabólico de glucosa (por ejemplo, ejercicio, infección o estrés emocional). Durante la asistencia odontológica, los problemas con la hipoglucemia se deben a que el paciente ha reducido de forma aguda la ingesta calórica, a una infección o a un aumento de la velocidad metabólica causado por una ansiedad fuerte.

Si el paciente no ha compensado esta disminución de la glucosa disponible reduciendo la dosis habitual de insulina, aparece la hipoglucemia presentado síntomas de sudoración, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración, cansancio,

Aunque los pacientes que toman hipoglucemiantes orales también pueden tener problemas de hipoglucemia, la alteración de los niveles séricos de

---

<sup>22</sup> Hupp James. Ellis E. Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea.6ª Ed. España. Mosby.2014;

glucosa suele ser menos pronunciada que los de aquellos pacientes con diabetes tipo 1, por lo que es menos frecuente que aparezca rápidamente una hipoglucemia grave.

### 8.2.1. Manejo de Hipoglucemia.

El manejo se puede dividir en dos opciones:

Si una persona con diabetes durante la consulta **odontológica** dice percibir un bajo nivel de azúcar en la sangre o si aparecen signos o síntomas de hipoglucemia, hay que de detener el procedimiento que se está realizando

#### a) Tratamiento Autoadministrado:

- El individuo tolera la vía oral, y puede ingerir una tableta de 20 g de glucosa o carbohidratos contenidos en jugos, refrescos, dulces, chocolates, entre otros,
- Indicado en casos de hipoglucemia asintomática, con síntomas leves y moderados.
- Se puede repetir la dosis cada 15 a 20 minutos.
- Controle las constantes vitales.

#### b) Tratamiento Parenteral:

- El paciente no está en condiciones de tolerar la vía oral.
- En diabéticos con tratamiento a base de inhibidores de la glucosidasa.
- Consiste en administrar 1g /kg de Dextrosa (por lo general 50%), seguido de una infusión de glucosa al 5 ó 10%, buscando mantener una glucosa sérica arriba de 100 mg/dl. Se debe repetir la determinación de la glucosa cada 30 minutos durante las primeras dos horas tratamiento.
- Para la hipoglucemia severa (pacientes son incapaces de tomar carbohidratos por vía oral). Se recomienda una dosis inicial de 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%), en cinco minutos produce una elevación de la glucosa hasta 220 mg/dL.
- Administre oxígeno en caso que lo requiera.
- En caso de que el paciente no se haya recuperado, **transporte** al paciente a un servicio de urgencias.

- Si el paciente que se ha recuperado de un episodio de hipoglucemia debe quedarse en la consulta al menos durante una hora, y se deben tratar los síntomas posteriores con fuentes de glucosa oral.
- El paciente deberá ir acompañado hasta su casa, con las instrucciones pertinentes sobre cómo evitar un episodio de hipoglucemia durante la siguiente cita dental
- El glucagón IM o SC ó IV, está indicado sólo en diabéticos tipo 1, es eficaz para restaurar la conciencia si es dado poco después del coma hipoglucémico ya que además de inducir la glucogenólisis, promueve la liberación de insulina; la dosis de elección es 1 mg por las vías antes mencionadas. Las reacciones adversas al glucagón incluyen náuseas y vómito que puede retardar la ingesta posterior de alimentos
- El octreótido puede ser usado de manera más segura y efectiva en la hipoglucemia inducida por sulfonilureas, ya que el uso de glucagón o glucosa en estos casos puede aumentar la liberación de insulina.

### 8.3. HIPERGLUCEMIA

El alto nivel de azúcar en la sangre se presenta cuando el cuerpo produce muy poca insulina o cuando no es capaz de usar dicha insulina de la manera apropiada.

**Los Síntomas son:** Estar muy sediento, Tener visión borrosa, Tener la piel seca, Sentirse débil o cansado, Necesidad de orinar mucho.

- Lo ideal es que en las consultas dentales se disponga de un glucómetro electrónico con el que el clínico o el paciente puedan determinar los niveles de glucosa sérica de forma rápida con una gota de la sangre del paciente. Este aparato puede evitar que se guíe al paciente hacia una leve hiperglucemia<sup>14</sup>

Los pacientes con diabetes bien controlada no son más susceptibles de padecer infecciones que las personas sin diabetes, pero tienen más dificultad a la hora de controlarlas. Esto se debe a la alteración de la función de los leucocitos o a otros factores que afectan a la capacidad de la sangre para controlar una infección. La dificultad a la hora de contener infecciones

es más significativa en personas con diabetes mal controlada. Por esta razón, se debe diferir la cirugía oral electiva en pacientes con diabetes mal controlada hasta que se haya conseguido su control. Sin embargo, en una situación de emergencia o si existe una infección oral grave en cualquier persona con diabetes, se debe contemplar el ingreso hospitalario para permitir un control agudo de la hiperglucemia y un tratamiento agresivo de la infección. Muchos clínicos también creen que los antibióticos profilácticos deben emplearse de forma rutinaria en pacientes con diabetes a los que se vaya a realizar un procedimiento quirúrgico. Sin embargo, esta posición es controvertida<sup>14</sup>.

### **8.3.1. Tratamiento con insulina:**

Actualmente, la insulina se considera el fármaco más efectivo y de elección para tratar la hiperglucemia en los pacientes, la cual es administrada por vía IV o subcutánea (SC

### **8.3.2. Criterio para el diagnóstico de Diabetes:**

La Asociación Americana de Diabetes (American Diabetes Association, [ADA]) define la DM como sigue:

- Una glucosa plasmática en ayuno de 8hr  $\geq$  126 mg/dl, que debe ser confirmada en un día diferente. La ADA además define un valor  $<$  100mg/dl en ayuno como límite superior de la glucosa normal; Un nivel de glucosa entre 100 y 126 mg/dl es calificado como Glucosa en ayuno alterada.
- Síntomas de Hiperglucemia y una glucosa plasmática al azar  $\geq$  200mg/dl; definida como cualquier hora del día sin considerar el tiempo desde la última comida, los síntomas clásicos de la hiperglucemia incluyen Poliuria, Polidipsia, y pérdida de peso inexplicable.
- Una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO)  $\geq$  200mg/dl en la muestra de 2hrs, usa una carga de glucosa oral con equivalente de 75 g (100g para mujeres embarazadas) de glucosa anhidra disuelta en agua; además, cuando los resultados están entre 140 y 199mg/dl, se clasifica como Tolerancia a la Glucosa alterada.
- Una actualización de 2010 de las guías de la ADA incluyó un valor de hemoglobina A<sub>1c</sub> (HbA<sub>1c</sub>)  $\geq$  6.5% como criterio diagnóstico para la DM.

## 9. Trastornos Hematológico

### 9.1. HEMORRAGIA

Es la salida de sangre del aparato circulatorio la cual puede ser por el rompimiento de las paredes de los vasos, las hemorragias se clasifican en:

- **Arterial:** Se caracteriza por ser sangre abundante roja, clara; y sale a intervalos correspondientes al pulso y acorde a los latidos cardiacos.
- **Venosa:** Sangre color rojo oscuro, que drena de manera continua.
- **Capilar:** Sale en copa con lentitud y por lo regular se detiene espontáneamente.

La Hemorragia se puede presentar como:

- **Interna**

Permanece dentro del organismo:

- c) Petequias
- d) Equimosis
- e) Hematomas
- f) Púrpuras
- g) Hemorragia cerebral.

- **Externa**

Sale del cuerpo:

- h) Melena
- i) Hematuria
- j) Rinorragia

La hemorragia se puede presentar aguda o crónica:

- **Aguda:** Es cuando existe gran pérdida de sangre en poco tiempo; arterial, aórtica, carotídea, femoral.
- **Crónica:** Pérdida de sangre en tiempo prolongado (por ejemplo: melena).

Para poder diagnosticar si estamos frente a una hemorragia tenemos que tomar en cuenta los siguientes parámetros:

- Tiempo de sangrado: 3 a 5 minutos.
- Tiempo de coagulación: 5 a 7 minutos.

Si estos parámetros son excedidos se puede diagnosticar como una hemorragia.

### **9.1.1. Causas**

Alteraciones hemorrágicas por fallo o déficit de factores plaquetarios o vasculares.<sup>12</sup>

#### **a. Sangrado posquirúrgico**

Cuando ocurre un sangrado excesivo, existen muchos principios que controlan la hemorragia y logran la hemostasia.

Estos principios son aplicables a situaciones intraorales, extraorales o bucales. El método inicial para controlar el sangrado es la aplicación de presión encima del punto sangrante, que se debe realizar firme y continuamente.

Cuando dicho sangrado ocurre en un área en que la presión directa es difícil de lograr (al alvéolo), un apósito puede ayudar a una mejor aplicación de la presión. Un método alternativo para controlar el sangrado es aplicar presión en un punto de la arteria que irrigue esta región. Por ejemplo:

El sangrado del labio puede ser controlado por compresión digital del pulgar y del índice en la arteria labial (lateralmente a la comisura labial).

Cuando el sangrado es de un vaso específico puede ser controlado por sutura o ligadura, para la hemostasia permanente de la zona.

La cauterización es otro método para lograr la hemostasia, desnaturalizando las proteínas (por coagulación).

Este método se utiliza eficazmente para el control del sangrado en vasos pequeños y no puede ser un reemplazo para la ligadura de los grandes vasos. Tiene como desventaja un daño local de los tejidos.

Algunos agentes químicos también sirven para promover la hemostasia, por ejemplo la epinefrina, la cual puede ser inyectada o aplicada tópicamente y provoca vasoconstricción, sin embargo, produce un control pasajero de la hemorragia (se puede usar en pacientes con cardiopatía, isquemia e hipertensión arterial siempre y cuando<sup>11</sup> se verifique que la solución no se inyecte en vaso, vena o arteria, mediante aspiración previa a la aplicación del anestésico con vasoconstrictor).

El sulfato ferroso o solución de Monsel puede acelerar la hemostasia a partir de su aplicación tópica, colocándose en el sitio sangrante mediante un apósito.

Muchos estimulantes de la hemostasia se encuentran disponibles. Estos materiales pueden ocluir el vaso, estabilizar el coágulo una vez formado o estimular su formación. Por ejemplo:

- a. Cera hemostática o cera para hueso:** compuesta por cera de abejas y ácido salicílico. Ha sido utilizada por muchos años como agente hemostático, actúa mecánicamente bloqueando la hemorragia de pequeños canales óseos, no posee otros estimulantes químicos, no constituye un cuerpo extraño. Spongstan (esponja de gelatina): ayuda a la estabilización del coágulo una vez formado, es decir, no provee ningún estímulo para su formación. Es generalmente colocado en el lugar de la intervención estabilizado con sutura. No debe ser presionado dentro del alvéolo.
- b. Colágenos:** se presenta como fibras, láminas, conos, los cuales se utilizan para detener la hemorragia en el lugar del sangrado. Es un estimulante de la actividad plaquetaria y estabiliza el coágulo.
- c. Trombina:** es el factor de la coagulación activo, del factor II (protrombina), el cual activa el factor I (fibrinógeno) para formar fibrina, por lo tanto, puede estimular la formación del coágulo o estimular la formación de fibrina. La trombina cuando se utiliza para el control de la hemorragia lleva como vehículo el Spon-gostan, el cual se coloca en la zona afectada (no debe ser nunca inyectada en vasos sanguíneos o en tejidos blandos).

Cuando el sangrado es determinado por un desorden hemático la terapia debe estar dirigida a corregir este defecto (consultar con el médico y el hematólogo para iniciar tratamiento antes del acto quirúrgico).

Una deficiencia plaquetaria en cantidad o función de éstas debe ser corregida mediante transfusiones con plaquetas o plasma rico en plaquetas. Las deficiencias de los factores de la coagulación pueden ser corregidas tras la administración de éstos o de plasma fresco congelado, crioprecipitado y vitamina K.

## **9.2. SHOCK**

### **9.2.1. Definición.**

El shock es una situación clínica plurietiológica, caracterizada básicamente por una insuficiencia circulatoria aguda y severa que da lugar a una inadecuada perfusión tisular general y duradera, insuficiente para satisfacer las necesidades metabólicas de O<sub>2</sub> y otros nutrientes, condicionando disfunción multisistémica progresiva, lo que conduce en un tiempo variable a daño irreversible y muerte del sujeto, a pesar de la activación de múltiples mecanismos compensadores.<sup>23</sup>

El shock se define como: La pérdida aguda de la adecuada capacidad de perfusión de los tejidos para alcanzar las necesidades metabólicas celulares. Es necesario reconocer inmediatamente sus signos y síntomas para responder rápidamente y así disminuir la morbimortalidad. En un adulto la Tensión Arterial (TA) sistólica  $\leq 90$  mmHg, el descenso de la misma  $\geq a 40$  mmHg o la Tensión Arterial Media (TAM)  $\leq a 60$  mmHg, deben considerarse hipotensión severa. Sin embargo puede existir hipoperfusión y shock sin hipotensión arterial. El shock es en realidad un síntoma de la causa que la desencadena. Siempre el tratamiento debe hacerse mientras que al mismo tiempo se está tratando de resolver la causa.

**Según su origen se clasifica en:**

- a. Shock hipovolémico.
- b. Shock cardiogénico.
- c. Shock séptico.
- d. Shock anafiláctico
- e. Shock neurogénico.

### **9.2.2. Shock neurógeno :**

Surge después de interferencia grave en el equilibrio de los factores vasodilatadores y vasoconstrictores en arteriolas y vénulas. Pueden ser sus manifestaciones el síncope clínico, oír o ver cosas desagradables, el dolor.

---

<sup>23</sup> Guirao R, LLaudes R. Torres C. Manual de medicina de Urgencia. Cap 4. Shock. 2001; 49 – 65.



Parece ser debido a un estado de normovolemia con aumento considerable de la capacidad de arteriolas y vénulas, lo que induce disminución del retorno venoso al hemicardio derecho y caída subsecuente del gasto cardiaco.

Es una de las causas principales de la pérdida súbita del tono vasomotor en todo el cuerpo, lo que da paso a una dilatación masiva de las venas, la disminución del retorno venoso provocada por la dilatación vascular se denomina estasis venosa.

En caso de no corregir el shock neurógeno, surgen reducción del flujo sanguíneo renal y lesiones cerebrales, así como todas las secuelas del shock hipovolémico. En cuadros leves la simple medida de interrumpir el estímulo o aliviar el dolor es el tratamiento adecuado. El empleo de fluidoterapia y vasopresores (fenilefrina, efedrina) suele producir aumento gradual de la presión arterial y gasto cardiaco.<sup>14</sup>

#### **a. Causas de Shock Neurógeno**

Algunos de los factores neurogénicos que provocan la pérdida del tono vasomotor son:

- 1.- Anestesia general profunda que a menudo deprime en centro vasomotor lo suficiente como para provocar la parálisis vasomotora, con el consiguiente shock neurógeno.
- 2.- La anestesia espinal, en especial cuando se extiende a todo el recorrido de la médula espinal, bloquea los nervios simpáticos eferentes desde el sistema nervioso y puede ser una causa potente de shock neurógeno.
- 3.- El daño cerebral es una de las causas de parálisis vasomotora, muchos pacientes que tienen una conmoción ó contusión cerebral de las regiones de la base del cerebro desarrollan un shock neurógeno profundo.

#### **b. Signos clínicos**

El diagnóstico del shock es por supuesto clínico, los signos que se pueden manifestar son los siguientes:

- Palidez.
- Frialdad.
- Piel húmeda.

- Ansiedad.
- Taquicardia.
- Taquipnea.
- Oliguria.
- Tensión arterial normal o disminuida.

### **c. Tratamiento**

En caso de que el paciente no mejore se debe de solicitar asistencia médica.

- Recueste al paciente, con la cabeza a baja altura, boca arriba, y con las piernas levantadas unos 30 cm a fin de que la sangre fluya desde las piernas a la parte superior del cuerpo. Si el paciente está inconsciente, colóquelo en la posición de recuperación.
- Afloje las prendas de vestir ajustadas y evite la pérdida de calor, cubriendo al paciente con un abrigo o una manta.
- No ofrezca nada de beber ni de comer, a no ser que la asistencia médica vaya a tardar varias horas. Si es así, puede dar a un paciente que esté consciente una solución diluida de sal (una cucharada) o bicarbonato sódico (media cucharada) en agua. Administre 100 g en un adulto; 50 g a un niño y 30g a un lactante; haga que el paciente suerba esa cantidad lentamente durante 15 minutos. Tranquilice al paciente y consiga que se sienta lo más cómodo posible.

### **9.2.3. Shock Hipovolémico.**

Cuando hay pérdida de volumen de 300 a 500 mL y el sujeto se encuentra en posición supina, por lo general no ocurren efectos, pero cuando la pérdida de volumen es de 800 a 1 000 mL en forma aguda suceden cambios profundos; si es paulatina podría sólo significar hipotensión postural. No obstante, cuando es de 1 000 a 1 500 mL invariablemente aparecen manifestaciones de choque; el menor volumen sanguíneo circulante por una baja del retorno venoso disminuye el gasto cardíaco y desencadena una serie de mecanismos compensadores, como la activación de la respuesta

neurohumoral que favorece la movilización de líquido al lecho vascular, así como la redistribución de flujo a órganos vitales.

La hipotensión también estimula el centro vasomotor medular, los barorreceptores aórticos y carotídeos, así como a los mecanorreceptores de la aurícula derecha, activan una respuesta simpática produciendo vasoconstricción arterial, arteriolar precapilar y venosa.

Esto sucede para optimizar la frecuencia cardíaca y el inotropismo, tratando de mantener la presión arterial, y al mismo tiempo redistribuir el flujo sanguíneo mediante vasoconstricción en vasos de capacitancia, como el lecho esplácnico, donde se pueden colectar 500 a 1 000 mL de sangre.

Asimismo, se libera la hormona antidiurética, que favorece la retención de agua por el riñón. También ocurre mayor secreción de ACTH, que a su vez provoca la liberación de cortisol; por otra parte, el decremento del flujo sanguíneo renal estimula el aparato yuxtaglomerular y activa el eje renina-angiotensina-aldosterona, lo que favorece la retención de agua y aumenta las resistencias vasculares sistémicas.

De manera simultánea, el hipotálamo produce  $\beta$  endorfinas que causarán una sensación de bienestar y favorecerán la liberación de hormona antidiurética. La activación de los receptores opiáceos puede producir hipotensión, aunque no se sabe el mecanismo. Al mismo tiempo se establece una respuesta metabólica, en la cual las catecolaminas liberadas tienen efecto antagónico con la insulina y disminuyen la secreción de la misma, y su efecto periférico. También se liberan glucocorticoides que promueven la glucogenólisis, con disminución de la disponibilidad de insulina y por tanto se produce hiperglucemia.

Como la disponibilidad de oxígeno está disminuida, la hipoperfusión predispone a metabolismo anaeróbico y producción de ácido láctico, lo que inhibe la gluconeogénesis y limita el sustrato para la producción de energía celular. La célula depende de lipólisis y autodigestión de proteínas intracelulares para producir energía; al inicio los aminoácidos de cadena ramificada y cuerpos cetónicos serán fuente alterna de energía. Sin embargo, en ausencia de oxígeno éstos también se vuelven ineficientes, lo cual

deriva en hipertrigliceridemia y aumento de ácido  $\beta$  hidroxibutírico y acetoacetato, así como cambios en la concentración de aminoácidos.

#### **a. Choque hipovolémico de origen externo**

Hemorragia por heridas o lesiones traumáticas. Es la causa más común.

Pérdida de plasma. En pacientes con quemaduras extensas o lesiones exudativas se provocando pérdida de plasma a través de las zonas expuestas. La viscosidad de la sangre aumenta, haciendo que la circulación sea lenta. Esto puede producir hipovolemia profunda.

**Pérdida de líquidos corporales.** Se origina a nivel de dos sistemas: gastrointestinal y renal. El primer caso ocurre cuando el paciente tiene diarrea y vómito graves.

Esta pérdida conlleva a deshidratación severa o exacerbación de hipovolemia preexistente. La pérdida renal ocurre en diabéticos descompensados, enfermedad de Addison y por uso de diuréticos sin control médico. También en situaciones de transpiración severa, fiebre importante y falta de ingestión de líquidos para compensar las pérdidas.

#### **b. Choque hipovolémico en áreas odontológicas:**

Entre las causas locales más frecuentes están la inflamación y la hiperemia del tejido de granulación, restos apicales, esquirlas óseas, heridas y desgarros de mucosa gingival, lesión de vasos sanguíneos, angiomas no diagnosticados y uso indebido del aspirador quirúrgico.

Entre las causas generales se encuentran trastornos de la coagulación por falla o déficit de factores plasmáticos, plaquetarios o vasculares, administración de medicamentos que interfieren en los mecanismos de hemostasia (salicilatos, fenilbutazonas, dicumarínicos, heparina, etc.) y patología hepática, entre otros.

#### **c. Tratamiento Y Manejo Del Choque Hipovolémico.**

- Asegurar la permeabilidad de la vía aérea. Se coloca al paciente en decúbito supino, no es adecuada la posición de Trendelenburg ya que interfiere en la mecánica respiratoria y la circulación cerebral el tratamiento local se puede utilizar taponamiento con gasa, espuma de fibrina, gelatina, celulosa oxidada, colágeno, cera virgen, cemento

quirúrgico, hemostásicos locales (trombina), compresión del vaso sangrante, pinzamiento y sutura.

- Como tratamiento general se usan preparados hemostásicos: ácido  $\epsilon$ -aminocaproico, ácido tranexámico, hemocoagulasas, N-butanol, calcio, vitaminas K, C, P y transfusiones de sangre, plasma o plaquetas.
- Establecer vías para la infusión de líquidos a fin de promover una rápida y adecuada restauración de la volemia. Los fluidos se aportarán tan pronto como sea posible a alta velocidad de infusión. Las soluciones más utilizadas son suero salino al 0.9% y lactato de Ringe.
- Según la gravedad del cuadro y la necesidad de monitorización invasiva, está indicado derivar al paciente a un centro hospitalario.

#### **9.2.4. Shock Anafiláctico**

Quando la anafilaxia sucede con afectación cardiovascular y bajada de la presión arterial, se denomina choque anafiláctico, La anafilaxia es, pues, una urgencia médica. La aparición de la reacción anafiláctica se da de acuerdo a la exposición con el antígeno – anticuerpo que tiene lugar inmediatamente después que un antígeno al que una persona es sensible entra en la circulación. Uno de los efectos principales es que los basófilos sanguíneos y los mastocitos de los tejidos pericapilares liberan histamina ó una sustancia de tipo histamina. La histamina provoca: 1.- El aumento de la capacidad vascular por la dilatación venosa, con lo que disminuye mucho el retorno venoso. 2.- la dilatación de las arteriolas, lo que disminuye mucho la presión arterial (PA). 3.- un gran aumento de la permeabilidad capilar, con la pérdida rápida de líquido y proteínas hacia los espacios tisulares, el efecto neto es una mayor reducción y en ocasiones un shock tan grave que la persona fallece en minutos. La inyección intravenosa de grandes cantidades de histamina provoca un shock por histamina que tiene unas características casi idénticas a los de shock anafiláctico. Las manifestaciones se inician con malestar, astenia intensa, parestesia, cesación de calor generalizado que producen la aparición de eritema generalizado, urticaria como prurito, angioedema del cuello, cara, labios y la lengua, rinorrea y lagrimeo, aunque pueden no ser clínicamente perceptible. Otros signos clínicos característicos y que deben ser de mucha

atención son el edema orofaríngeo o laríngeo, que además de los precede de crisis respiratoria con disnea, así mismo, la hipoxia con saturación de oxígeno menor a 92% y la cianosis central indican un estado de total urgencia con necesidad inmediata atención.

**Garrido, S, Goienetxe, E, Cojocariu. Z (2006)** acotan que las exposiciones parenterales causan una respuesta casi inmediata, mientras que exposiciones orales o tópicos los síntomas pueden presentarse en minutos o hasta horas.

**De acuerdo a Gómez, J (2009)**, anafilaxia es el término empleado para agrupar a un conjunto de signos y síntomas que coinciden con lesiones producidas por la liberación sistémica súbita de mediadores químicos a partir de mastocitos y basófilos especialmente, debido a causas inmunológicas, no inmunológicas o de origen desconocido.<sup>15</sup>

**Así mismo Gómez, J (2009)**, explica que la liberación de mediadores químicos y de compuestos quimiotácticos, está relacionada directamente con la liberación de histamina y heparina, factores liberadores de histamina y otros mediadores de prostaglandinas, además leucotrienos, factor activador plaquetario y factores anti – inflamatorios que permiten instaurar el cuadro anafiláctico, donde la acción de la histamina sobre receptores H1 exclusivamente, genera como reacción clínica prurito, rinorrea, taquicardia y brocoespasmo, mientras que su relación con los factores H1 y H2 en forma simultánea genera cefalea, enrojecimiento cutáneo e hipotensión. Así mismo los niveles séricos de histamina durante el evento pueden estar relacionados con la duración y severidad del mismo.

**Bozzola, M (2007)**, afirma que los basófilos que liberan mediadores performados asociados a los gránulos, mediadores lípidos de nueva formación, además de generar citoquinas y quinoquinas, provocan vasodilatación, incremento de la permeabilidad capilar, contracción del músculo liso, y atraen a la zona nuevas células. Otros como los activadores vaso – endoteliales, activadores plaquetarios y de la coagulación, mediadores inflamatorios y antiinflamatorios, son encargados de prolongar una respuesta de este tipo hasta convertirla en una agresión con características inmunológicas que termina en anafilaxia.

En otro orden de ideas, situaciones muy frecuentes en la consulta odontológica como la administración de fármacos o situaciones de estrés pueden verse involucradas como desencadenantes de reacciones anafilácticas. **Brow, A (2009)**, el riesgo de producirse un evento anafiláctico aumenta con la morbilidad, como el asma, infección, alcohol o el estrés, así como por medicamentos como los betabloqueantes, los Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECAS) y la aspirina. Además de la aspirina otros medicamentos como los anti – inflamatorios no esteroideos constituyen las causas más frecuentes de muerte por reacción anafiláctica, frecuentemente producida por hipoxia tras la afectación de las vías aéreas altas, broncoespasmo grave o por shock profundo tras vasodilatación y extravasación de líquidos.

**a. Tratamiento:**

- Si el paciente está en un entorno médico, se administrará oxígeno y se medirá la presión arterial.
- El fármaco de elección para el tratamiento de la anafilaxia es la adrenalina (o epinefrina) intramuscular. Se trata de un medicamento que actúa rápidamente y que mejora la mayoría de síntomas de la anafilaxia. Además, se considera que puede mejorar la supervivencia tras ella. Se puede repetir varias veces la administración de la dosis de adrenalina a los 5-10 minutos si la respuesta obtenida es insuficiente.

**b. Manejo odontológico:**

- Realice una historia clínica detallada.
- Tenga cuidado cuando administre fármacos o materiales con alta incidencia alergia, como la penicilina.
- En caso de una reacción anafiláctica, solicite ayuda médica.
- Coloque al paciente en posición supina ( trendelemburg).
- Compruebe que la vía aérea está abierta.
- Administre oxígeno 3 a 5 l/min.
- Compruebe las constantes vitales: respiración, presión arterial, frecuencia y ritmo cardiaco.

- Si las constantes vitales están deprimidas o ausentes, como tratamiento primario, inyecte 0,5ml de adrenalina 1: 1.000 im en la lengua. Pueden ser necesarias dosis repetidas de adrenalina (5 a 15 minutos).
- Tratamiento secundario ante un shock anafiláctico, Broncodilatador ( $\beta_2$  agonista) albuterol o salbutamol, inhalación de aerosol (niños de 4 a 8 inhalaciones; adultos, ocho disparos de albuterol o salbutamol).
- Comience la RCP si estuviera indicado.
- Repita la inyección de adrenalina si no hay respuesta.
- Traslade al paciente inmediatamente al servicio **de urgencia si no hay respuesta de mejoría.**

#### 10. Síndrome convulsivo.<sup>16</sup>

**Crisis convulsivas:** se refiere a una disfunción cerebral súbita o repentina que hace que la persona se desplome. Estas Convulsiones son contracciones bruscas, y habitualmente reiteradas, de la musculatura esquelética, ya sea de naturaleza epiléptica ó no y cuya distribución puede ser parcial ó generalizada. Crisis epiléptica es la manifestación clínica autolimitada de una alteración del funcionamiento neuronal. Dependiendo del área cerebral afectada la crisis tiene manifestaciones diversas (motoras, sensitivas, psíquicas). Las crisis se originan por mecanismos diversos, tras los cuales suele haber un exceso de excitación neuronal o un defecto de inhibición. Epilepsia es una condición del SNC caracterizada por la repetición de dos ó más crisis epilépticas no provocadas por una causa inmediatamente identificable. La ocurrencia de una única crisis no permite el diagnóstico de epilepsia. "Status epilepticus" es una situación consistente en crisis repetidas sin recuperación total entre ellas. Puede ser tónico-clónico, de ausencias, epilepsia parcial continua (simple ó compleja). "Status epilepticus" tónico-clónico es una condición en la que las crisis convulsivas tónico-clónicas persisten durante 30 minutos, ó bien cuando existen más de tres crisis consecutivas sin recuperación de la consciencia entre ellas. Existen muchas enfermedades que pueden provocar convulsiones en su fase aguda, sin que ello implique la existencia de una epilepsia como tal enfermedad. Entre ellas, tenemos algunas infecciones (meningitis, encefalitis,



absceso cerebral...), tóxicos (Monóxido de carbono, Plomo, Mercurio, alcohol y por exceso de drogas como aminofilinas y antidepresivos tricíclicos, ó bien por privación de ellas), traumatismos craneoencefálicos (hematoma subdural ó epidural), accidentes cerebrovasculares, encefalopatía hipertensiva, hemorragia subaracnoidea, síncope, trastornos metabólicos (hiponatremia, hipocalcemia, intoxicación acuosa, deshidratación, hipoglucemia, encefalopatía hepática, uremia, hipoxia, hipotiroidismo...) y neoplasias intracraneales.

### **10.1. Diagnóstico:**

El diagnóstico de la epilepsia es por supuesto clínico, las pruebas complementarias pueden ayudarnos a confirmar la sospecha clínica o a identificar una causa responsable del cuadro.

#### **Es importante:**

- Confirmar mediante la historia clínica que los episodios que sufre son verdaderamente crisis epilépticas.
- Identificar el tipo de crisis que padece.
- Identificar la etiología del cuadro.

#### **Pueden presentarse:**

- **Crisis focales o parciales:** aparición de convulsiones localizadas a un territorio (hemicara).
- **Crisis parciales o focales con generalización secundaria:** las convulsiones comienzan con características focales y en segundos o minutos se extienden a todo el cuerpo, de forma generalizada, con "sacudidas importantes".
- **Ataque generalizado:** puede aparecer en forma de pérdida brusca de la conciencia con frecuentes crisis de ausencia (petit mal o pequeño mal), crisis motora generalizada (gran mal). Comienza casi siempre sin advertencia o con una advertencia previa, aparece pérdida súbita de la conciencia y del control postural con la consiguiente caída. Inicialmente hay una contracción tónica de los músculos, incluyendo los respiratorios, con la emisión de un grito.

El enfermo permanece rígido durante unos segundos a veces en episodios con detención de la respiración y cianosis. Sigue la fase clónica con una serie de contracciones más o menos rítmicas

durante la cual puede morderse la lengua y presentar "espuma sanguinolenta" en la boca e incontinencia de esfínteres. Al cabo de unos minutos cesa gradualmente el ataque. El retorno de la conciencia es progresivo, pasando por una fase de desorientación y confusión. Posteriormente hay una fase de cefalea, cansancio y somnolencia, sin que el paciente recuerde nada de la crisis.

#### **10.2. Factores predisponentes:**

- A. Abandono de tratamiento anticonvulsivo.
- B. Olvido de la dosis previa de fármacos anticonvulsivos.
- C. Estrés en el consultorio dental.
- D. Ayuno prolongado.
- E. Reacciones de hipersensibilidad a fármacos anestésico.

#### **10.3. Medidas generales**

Interrumpir el tratamiento dental, que alguien solicite ayuda médica, coloque al paciente en posición supina. Retire instrumentos y materiales dentales u objetos con los que el sujeto pueda lastimarse.

Recuerde colocar lo antes posible al paciente en un sitio donde pueda ser atendido y evitar que se produzcan traumatismos severos.

Muy importante es prevenir la broncoaspiración, elevando la cabeza del paciente 20° y lateralizar la cara.

- Vigilar la mecánica respiratoria.
- Mantener las vías aéreas permeables, si es posible coloque cánula de Guedel y retire prótesis dentales cuerpos extraños, aspirar secreciones.
- O<sub>2</sub> al 50% con ventimax.

Si la etiología no está bien precisada y además se constata frialdad, sudoración profusa, que apoyan el diagnóstico de un cuadro de hipoglucemia severa, administrar: un ampula de Dextrosa al 50 % IV.

#### **10.4. Tratamiento:**

- Evitar lesiones por mordeduras de la lengua, no colocar dedos u objetos duros (puede haber fractura). Mantener permeabilidad de las vías aéreas levantando la cabeza 20°. Vigilar la mecánica de la

respiración. En caso de insuficiencia respiratoria marcada recurrir a ventilación asistida con bolsas autoinflables (Ambu, Airviva), de ser posible colocación de cánula de Guedel.

- No interferir en sus movimientos.
- Evitar que se golpee la cabeza o extremidades colocando almohadones.
- Si se prolonga más de 5min administrar oxígeno con mascarilla.
- Llamar a un servicio urgencia si la crisis dura más de 15 min ó si se repite una crisis a otra.
- Luego de la crisis permitir que descanse, evaluar el grado de vigilia y orientación.
- Se debe monitorizar y observar de cerca la capacidad de intercambiar oxígeno.
- Los episodios de crisis convulsivas continuas o repetidas sin períodos de recuperación entre ellas se conocen como estado epiléptico. El tratamiento incluye instaurar las medidas ya descritas para autolimitar las convulsiones; además, se indica la administración de una benzodiacepina 1 a 5mg por vía Iv ó Im. Las benzodiazepinas inyectables no hidrosolubles, como el diazepam, deben administrarse por vía intravenosa para poder predecir los resultados, lo cual puede ser difícil en un paciente que está sufriendo convulsiones si no existe un acceso venoso disponible, benzodiazepinas inyectables hidrosolubles, como el midazolam, son una alternativa mejor, porque la inyección intramuscular genera una respuesta rápida. De todos modos, el profesional que administre las benzodiazepinas debe estar preparado para iniciar las maniobras de soporte vital básico SVB porque los pacientes pueden experimentar un período de apnea después de recibir una dosis alta y rápida de benzodiazepinas.

**Tratamiento específico:**

- Diazepam (Valium, Faustan) amp 10 mg. Puede administrarse 10 mg IM o 0,15 mg/Kg/dosis por vía IV diluido en 10 cm<sup>3</sup> de Dextrosa al 5% o solución salina lentamente. Recordar que este fármaco al administrarse por vía IV produce depresión de la respiración.

- Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg. Administrar 200 mg por vía IM.
- Fenobarbital oleoso amp de 100-200 mg. Administrar 200 mg por vía IM.
- Diazepan, midazolam – Benzodiazepina 1 a 5 mg por vía IV o IM diluido.
  - o Si persisten las convulsiones, debe cuidarse mantener la ventilación, las medidas generales y valorar el traslado de inmediato a un centro hospitalario, de ser posible en ambulancia con condiciones para efectuar el mismo.<sup>24</sup>

### **2.2.2. Kit de primeros auxilios**

Pocas urgencias médicas que surgen en el consultorio dental requiere el uso de medicamentos. El terapeuta debe enfocar su proceso de pensamiento en las medidas útiles para el apoyo vital básico, y sólo recurrir a la farmacoterapia cuando esté claramente indicada. El contenido de un botiquín de fármaco para urgencias puede ser muy distinto para cada dentista, lo que depende de los medicamentos que utiliza en el consultorio, su grado individual de adiestramiento y el apoyo médico disponible. Se espera que estén a la mano los fármacos necesarios para tratar de manera definitiva cualquier urgencia médica que pudiera preverse como resultado directo de cualquier medicación empleada en el paciente.<sup>2</sup>

El odontólogo debe conocer bien cada fármaco incluido en el botiquín de urgencia, tanto sus usos, las dosis, y los efectos secundarios de cada uno de ellos, así como mantenerlos actualizados; de no ser así puede ser más peligroso que de alguna utilidad. Un botiquín adecuado debe incluir el menor número posible de medicamentos, y tiene que ser sencillo, limpio y de fácil acceso

El botiquín de primeros auxilios es un recurso básico para las personas que prestan un primer auxilio, ya que en él se encuentran los elementos indispensables para dar atención satisfactoria víctimas de un accidente o

---

<sup>24</sup> Faria H. Propuesta de protocolo de atención odontológica Dirigido a pacientes con trastornos Convulsivos. Universidad de Zulia. Venezuela. 2008.

enfermedad repentina y en muchos casos pueden ser decisivos para salvar vidas.

## 1. Elementos básicos

- **Equipo para control de la vía aérea:** Cánulas orofaríngeas, nasofaríngeas, cánulas de aspiración y aspirador. Si se cuenta con una mayor destreza en el control de la vía aérea; equipo de intubación oro-traqueal.
- **Además equipo de oxigenación y ventilación:** misil de oxígeno tipo E con su regulador de flujo, mascarillas y puntas nasales, Bolsa válvula mascarilla (ambú); adulto y pediátrico dependiendo los grupos a los que se atiende.

La mayor causa de urgencias odontológicas son: la obstrucción de la vía aérea, broncoaspiración, reacciones anafilácticas y sincopes. Todas están causan problemas de la vía aérea y por ende en la oxigenación sería importante estar bien preparado.

- **Equipos de diagnóstico como:** esfigmomanómetro y el estetoscopio. Entre la farmacología: sería fundamental contar con unas pastillas de nitroglicerina (por si el paciente no cuenta con una), contar con adrenalina u algún analgésico. Esto sería entre lo más fundamental.
- **El Desfibrilador:** es un aparato electrónico portátil que diagnostica y trata la parada cardiorrespiratoria cuando es debida a la fibrilación ventricular (en que el corazón tiene actividad eléctrica pero sin efectividad mecánica) o a una taquicardia ventricular sin pulso (en que hay actividad eléctrica y en este caso el bombeo sanguíneo es ineficaz), restableciendo un ritmo cardíaco efectivo eléctrica y mecánicamente.<sup>13</sup>

## 2. FÁRMACOS

Los medicamentos que a continuación se mencionan son los recomendados:

### A. Fármacos Para Tratar Alergia.

#### ✓ Adrenalina

- **Uso:** Es el fármaco más importante en el botiquín de urgencias. Es el agente de primera elección en las reacciones anafilácticas que

ponen en peligro la vida, y para reacciones asmáticas graves; es un fármaco esencial para el apoyo cardiaco vital básico. Siempre que el odontólogo administre cualquier sustancia a un paciente, incluyendo anestésicos locales, debe de tener adrenalina disponible para tratar casos de alergia.

- **Acción:** Es una catecolamina simpaticomimética con acciones tanto beta como alfa; aumenta la frecuencia cardiaca y la presión arterial, relaja el músculo liso bronquial y posee un efecto antihistamínico.
- **Presentación:** Ampolla de 1:1000(1mg/ml) o jeringa precargada de 1:1000(1mg/ml).
- **Dosis:** 0.01mg/kg (0.1ml/kg de 1:10000 IV, o bien 0.01ml/kg de 1:1000 IM); puede ser necesario repetirla después de 5 a 10 min.
- **Efectos secundarios:** Los principales son hipertensión, arritmia cardiaca, ansiedad y cefalalgia.

✓ **Difenhidramina.**

- **Uso:** Se emplea en las reacciones alérgicas de inicio más lento o de menos gravedad que la anafilaxia, y es un coadyuvante de la adrenalina en las reacciones alérgicas graves.
- **Acción:** Antihistamínico.
- **Presentación:** 50mg en ampolletas de 1ml o en frascos de 10mg/ml.
- **Dosis:** 1 a 2mg/kg, IV o IM.
- **Efectos secundarios:** Sedación, anticolinérgicos.

**B. Anticonvulsivos**

✓ **Diazepam**

- **Uso:** Se usa en el tratamiento del status epilepticus (ataques recurrentes).
- **Acción:** Anticonvulsivo.
- **Presentación:** Frascos de 5mg/ml o jeringa precargada. Diazepam (valium). Dosis: En adultos de 5 a 10mg/dosis, vía intravenosa

lenta, se puede repetir la dosis cada 15 minutos si es necesario hasta la dosis máxima que es de 30mg.

Menores de cinco años: 0.3 mg/kg, con dosis inicial que no exceda de 0.25 mg/kg hasta un máximo de 0.75 mg/kg de dosis total por episodio, vía intravenosa lenta o intramuscular profunda; se puede repetir la dosis cada 15 min. Si es necesario hasta la dosis total máxima de 5mg y mayores de 5 años: 1mg/dosis, vía intravenosa lenta dosis total máxima 10 mg.

**Efectos secundarios:** Sedación, depresión respiratoria.

### **C. Antagonistas De Los Narcóticos Naloxona**

- **Uso:** Se utiliza para contrarrestar la depresión respiratoria u otros efectos indeseables de los analgésicos narcóticos. Este fármaco es esencial si se administra cualquier narcótico.
- **Acción:** Antagonista de los narcóticos.
- **Presentación:** Ampolleta de 0.4 mg/ml.
- **Dosis:** De 0.01mg/kg, IV o IM si es necesario.
- **Efectos secundarios:** En raras ocasiones se ha informado paro cardiaco con el uso de naloxona.

### **D. Esteroides Succinato Sódico De Hidrocortisona:**

- **Uso:** Se sugiere la inclusión de un corticoesteroide para tratar la insuficiencia suprarrenal aguda, si ocurriera en un paciente dependiente de esteroides o como coadyuvante en el tratamiento de la reacción anafiláctica grave o ataque asmático.
- **Acción:** Corticoesteroide suprarrenal: antiinflamatorio y estabilizador de la membrana plasmática.
- **Presentación:** 50mg/ml en un frasco de 2ml.
- **Dosis:** 0.2 a un mg/kg. IM e IV. Quizás se requiera dosis mayores en situaciones muy agudas que pongan en peligro la vida del paciente.

- **Efectos secundarios:** Cara de luna, aumento de peso y apetito, insomnio, irritabilidad, nerviosismo, euforia e hirsutismo (sobre todo en empleo prolongado).

#### **E. Antihipoglucémicos:**

##### ✓ **Glucosa al 50%**

- **Uso:** Si se presenta pérdida de la conciencia o embotamiento a causa de la hipoglucemia, el tratamiento de elección es obtener acceso IV y administrar glucosa al 50%, para elevar los niveles de glucosa en suero.
- **Acción:** Eleva de manera directa los niveles de glucosa en suero, de inmediato.
- **Presentación:** Glucosa al 50% en agua estéril botella de 50 ml (1ml=0.5gramos).
- **Dosis:** 0.5 a 1gramo/kg (1 a 2 ml/kg), IV, hasta que el paciente recobre la conciencia.
- **Efectos secundarios:** Hiperglucemia, neurotoxicidad y en casos graves lesión cerebral irreversible (encefalopatía).

##### ✓ **Glucagon**

- **Uso:** Si no se puede establecer un acceso IV, se puede utilizar la hormona glucagon. Hay que tener presente la recuperación de la conciencia requiere un lapso de 10 a 20 min.
- **Acción:** Eleva los niveles de glucosa en suero al favorecer la glucogenólisis.
- **Presentación:** Solución de 1mg/ml.
- **Dosis:** 0.5 a 1mg IM (0.025 a 0.1 mg/kg): se puede repetir la dosis después de 20/min si es necesario, la dosis máxima única es de 1mg.
- **Efectos secundarios:** En raros casos náuseas, vómito e hiperglucemia.



## F. Vasopresores:

### ✓ Efedrina

- **Uso:** Se emplea para elevar la presión arterial y la frecuencia cardiaca desde los valores de choque.
- **Acción:** Tiene una acción simpaticomimética alfa y beta indirecta, por liberación de catecolaminas endógenas.
- **Presentación:** Ampolleta de 25 a 50mg/ml.
- **Dosis:** 0.5mg/kg IM o IV.
- **Efectos secundarios:** Hipertensión, taquicardia, arritmias y cefalalgia. Es posible que produzca bradicardia de reflejo.

### ✓ Metoxamina

- **Uso:** Para elevar la presión arterial desde los niveles de choque.
- **Acción:** Tiene un efecto simpaticomimético alfa directo, solamente. El fármaco produce un aumento de la presión arterial por vasoconstricción periférica, sin efectos cardiacos directos.
- **Presentación:** Frasco de 10 mg/ml o ampolleta de 20 mg/ml.
- **Dosis:** 0.25 mg/kg, IM o 0.08 mg/kg, IV lenta.
- **Efectos secundarios:** Bradicardia, hipertensión y cefalalgia.

## G. Analgésicos

Es posible utilizar la morfina, clorhidrato de meperidina u otros narcóticos.

### ✓ Morfina

- **Uso:** Indicada para el control del dolor agudo o crónico intenso, resistente a analgésicos no narcóticos en pacientes con enfermedad terminal. También para el alivio del dolor debido a infarto agudo al miocardio.
- **Acción:** Al igual que el resto de los analgésicos opioides se une a receptores específicos en diversos sitios dentro del sistema nervioso central alterando con ello la percepción del dolor y la respuesta emocional al dolor.

- **Presentación:** Caja con 1 y 5 ampolletas de 10 mg en 10 ml (1 mg/ml), caja con 1 ampolleta de 250 mg en 10 ml (25 mg/ml).
- **Dosis:** IM 5mg a 20mg (iniciando un máximo de 10 mg) cada 4 horas según se requiera. IV de 4 mg a 10mg diluidos en 4 a 5 ml de agua inyectable administrados en forma lenta.
- **Efectos secundarios:** La más importante es la depresión respiratoria (rara vez).

#### ✓ Meperidina

- **Uso:** Para dolor moderado e intenso, medicación preoperatorio, medicación de apoyo en anestesia, analgesia obstétrica.
- **Acción:** Es un analgésico narcótico con acciones múltiples similares en calidad a la morfina; las acciones más prominentes involucran el sistema nervioso central y a los órganos compuestos de músculo liso. Las principales acciones con efecto terapéutico son la analgesia y sedación.
- **Presentación:** Caja con 1 ampolleta de 2 ml (50mg de meperidina por ml).
- **Dosis:** Debe de ajustarse según la intensidad del dolor y la respuesta del paciente. Cuando se requiere de dosis repetidas se recomienda que sea IM, la vía SC para uso ocasional y la IV debe ser lenta, usando una solución diluida.
- **Adulto:** 50 a 150 mg cada 3 a 4 hrs. Según sea necesaria.
- **Niños:** Dosis usual es de 1.1 a 1.7 mg/kg, hasta la dosis del adulto según sea necesario.
- **Efectos secundarios:** Las que se observan con más frecuencia son: mareos, sedación, náuseas, vómito y sudoración.

#### ✓ Nalbufina

- **Uso:** Alivio del dolor moderado a severo.
- **Acción:** Es un analgésico agonista-antagonista, tiene el efecto de reducir la sobrecarga cardiaca y puede usarse de inmediato en caso de infarto al miocardio.
- **Presentación:** Caja con frasco ampula de 10 ml.

- **Dosis:** La dosis usual recomendada para adultos es de 10mg para un individuo de 70kg administrada SC, IM o IV; esta dosis puede ser repetida cada 3 a 6 horas, según sea necesaria.
- **Efectos secundarios:** La más frecuente es la sedación.

## H. FÁRMACOS PARA APOYO VITAL CARDIACO AVANZADO (AVCA):

Si el odontólogo cuenta con capacitación en el apoyo vital cardiaco avanzado, o si efectúa sedación profunda o anestesia general, puede incluir los fármacos de AVCA en su botiquín de urgencia.

### ✓ Atropina

- **Uso:** Se utiliza en tratamiento de bradicardia.
- **Acción:** Es un agente bloqueador parasimpático. Por tanto, aumenta la frecuencia cardiaca.
- **Presentación:** Ampolletas o frascos de 0.4 mg/ml.
- **Dosis:** 0.01mg/kg, IV o IM. Para el apoyo vital cardiaco avanzado, 0.02mg/kg, IV o IM.
- **Efectos secundarios:** Arritmia o sequedad bucal.

### ✓ Bicarbonato de sodio

- **Uso:** Se utiliza en el tratamiento de acidosis y paro cardiaco.
- **Acción:** Eleva directamente el pH sanguíneo.
- **Presentación:** Sector salud: caja con 50 ampolletas de 10 ml; sector privado: caja con 50 y 100 ampolletas de 10 ml.
- **Dosis:** Es 1mEq/kg IV lenta a intervalos de 10min., según sea necesario durante la reanimación.
- **Efectos secundarios:** Alcalosis, hipernatremia.

### ✓ Cloruro de calcio

- **Uso:** Se utiliza en el tratamiento de hipotensión, asístole, disociación electromecánica (DEM).
- **Acción:** Aumenta la contractilidad cardiaca.
- **Presentación:** Solución al 10% (100mg/ml).
- **Dosis:** 0.2ml/kg de cloruro de calcio al 10% por vía intravenosa, suministran 20 mg/kg cada 20min. Según sea necesario.

- **Efectos secundarios:** Reacciones cutáneas pasajeras como urticaria o pústulas, baja presión arterial, aumento o reducción del ritmo cardiaco, náuseas, vómito, disnea, fiebre o escalofríos.

✓ **Lidocaína**

- **Uso:** La lidocaína se utiliza para tratar las arritmias ventriculares (extrasístoles ventriculares y taquicardia ventricular).
- **Acción:** La lidocaína deprime el automatismo y suprime los marcapasos ventriculares ectópicos.
- **Presentación:** Frascos al 1% (10mg/ml) o 2% (20mg/ml) o jeringas precargadas.
- **Dosis:** 1mg/kg, IV.
- **Efectos secundarios:** Sedación, toxicidad anestésica local en altas dosis, es decir, mayor a 1% de peso corporal (convulsiones).

**2.2.3. Definición de términos básicos:** <sup>25</sup>

- Ansiedad:** conjunto de respuestas emocionales que engloban aspectos de carácter no placentero, corporales o fisiológicos que suelen cursar con cambios de comportamiento.
- Angina de pecho:** síndrome caracterizado por la aparición de dolor precordial de carácter opresivo, localizado en el área retroesternal y ocasionado por un isquemia en las arterias coronarias.
- Insuficiencia cardíaca:** síndrome fisiopatológico producido por cualquier trastorno, estructural o funcional, del corazón, que cause la incapacidad de éste de llenar o bombear sangre en los volúmenes adecuados para satisfacer las demandas del metabolismo tisular.
- Infarto agudo de miocardio:** cuadro caracterizado por la isquemia y necrosis de una porción del miocardio, debida generalmente a placas de ateroma en las arterias coronarias.
- Arritmias:** alteración de la frecuencia cardiaca, tanto porque se acelere, disminuya o se tome irregular, que ocurre cuando se presentan anomalías en el sistema de conducción eléctrica del corazón.

- f. **Cianosis:** coloración azulada de la piel o de las membranas mucosas que generalmente se debe a la falta de oxígeno en la sangre.
- g. **Crisis:** cambio brusco de estado de un individuo que puede traer consecuencias importantes.
- h. **Crisis Hipertensiva:** Se define como un aumento considerable de la presión arterial generalmente con presión diastólica superior a 120 mmHg.
- i. **Diuréticos:** Agente que fomenta la excreción de orina.
- j. **Glucosa:** Uno de los carbohidratos más importantes como fuente energética. Es un monosacárido perteneciente al grupo de las hexosas. La degradación anaerobia de la glucosa mediante el proceso metabólico denominado glicólisis es una de las más importantes vías que posee el organismo para obtener energía.
- k. **Hemático:** Perteneciente o relativo a la sangre o contenido en ella.
- l. **Hematoma:** Tumoración que contiene sangre.
- m. **Hipoxia:** se refiere a la falta de suministro de oxígeno a los hemisferios cerebrales (la parte exterior del cerebro), aunque es un término que se suele utilizar más para referirse a la falta de suministro de oxígeno a todo el cerebro.

## CAPITULO III

### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

#### 1. Presentación

A continuación se presentan los resultados obtenidos organizados en textos, tablas y gráficos estadísticos en un estudio cuya línea de investigación fue determinar el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015. Para lo cual se procedió en **primera instancia al procesamiento de los datos** según la secuencia lógica de ordenar, clasificar, codificar y tabular los datos; en esta parte para garantizar la calidad de los datos, se supervisó el diligenciamiento de los 175 cuestionarios, además que; se repitió la digitación del 100,0% de los datos; se revisaron las distribuciones de frecuencias y tablas para cada una de las variables a fin de identificar códigos errados e información inconsistente, la información recolectada se ingresó en una base de datos de IBM SPSS Statistic versión 22, para la creación de gráficos se recurrió a Microsoft office Excel; se exportaron datos del visor de resultados del SPSS al programa Microsoft Word para la construcción de las tablas bajo los principios exigidos por la redacción científica estilo Vancouver. **En segunda instancia**

**Procedió a realizar el análisis de los datos** con un nivel de significancia de 5,0% y un intervalo de confianza del 95,0% siguiendo el ritual de significancia estadística planteado por Ronald Fischer para lo cual se recurrió a una prueba no paramétrica chi cuadrado para una muestra (bondad y ajuste de chi cuadrado); de tal manera que se buscó determinar los valores esperados para las respuestas (observados) del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 01); nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 02); nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 03). **En tercera instancia** se procedió a realizar las comparaciones del nivel de conocimiento según los estratos pre clínica, clínica e internado para lo cual se procedió a elegir la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney dado que no se encontró distribución normal en los datos encontrados; siendo así se procedió a realizar las comparaciones del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 04); comparaciones del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 05); comparaciones del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias

medicas odontológicas de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015 (tabla N° 06).

## **2. Contrastación y convalidación de la Hipótesis**

### **HIPOTESIS GENERAL**

Dado que, el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es heterogénea; es probable que:

“El nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

#### **a. Hipótesis estadística:**

**H<sub>0</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es igual a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**H<sub>1</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

#### **b. Nivel de significación:** $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Para fines de la demostración de la hipótesis se procedió hallar los valores esperados para los observados según la prueba  $X^2$  para una muestra (bondad y ajuste de chi cuadrado) de las respuestas que emitieron los 175 estudiantes universitarios encuestados en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015; la misma que se consigna en la siguiente tabla:



**Tabla N° 01:** Nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

Nivel de conocimiento global	Bondad y ajuste de Chi cuadrado			Porcentaje
	Observado	Esperado	Residual	
Alto (15 - 20)	24	58,3	-34,3	13,7
Regular (11 - 14)	44	58,3	-14,3	25,1
Bajo (0 - 10)	107	58,3	48,7	61,1
<b>Total</b>	<b>175</b>			<b>100,0</b>

Bondad y ajuste de  $X^2 = 64,331$   $gl=2$   $p= 0,000$

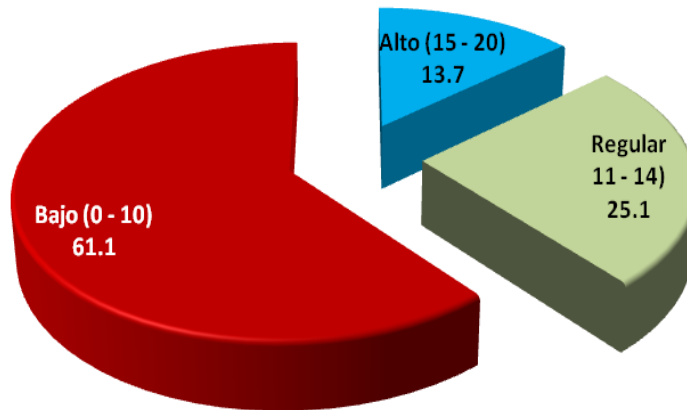
**d. Regla de decisión:** El valor del  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad 2 y con un nivel de significación de 0.05 es 5,991

Como el valor calculado del  $X^2$  (64,331) es mayor que el  $X^2$  de la tabla (5,991) y con un error de 0,000 podemos deducir que la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre situaciones de emergencias medicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el mes de Mayo del año 2015.

**e. Conclusión:** Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

El nivel de conocimiento sobre emergencias médicas odontológicas tuvo un promedio de 9,5 +/- 4,1  $IC_{95\%} = [8,894 - 10,111]$ ; con un puntaje mínimo alcanzado de 0 y máximo de 20 puntos. A la aplicación de la tabla de conversión se encontró que el nivel de conocimiento predominante sobre situaciones de emergencia médicas odontológicas fue bajo (107/175) 61,1% seguido de regular (44/175) 25,1% y en menor prevalencia alto (24/175) 13,7% por lo que con un p-valor=0,000 podemos concluir que el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es

bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



$$X^2 = 64,331 \quad p = 0,000$$

**Gráfico N° 01:** Nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado

## HIPÓTESIS ESPECÍFICA

### 1ra HIPÓTESIS ESPECÍFICA

“El nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas es regular, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

#### a. Hipótesis estadística:

**H<sub>0</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento regular es igual a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre **diagnóstico** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**H<sub>1</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento regular es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de

conocimiento alto sobre **diagnóstico** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Para fines de la demostración de la hipótesis se procedió hallar los valores esperados para los observados según la prueba  $X^2$  para una muestra (bondad y ajuste de chi cuadrado) de las respuestas a los reactivos consignados en la dimensión diagnóstico de emergencias médicas odontológicas que emitieron los 175 estudiantes universitarios encuestados en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015; la misma que se consigna en la siguiente tabla:

**Tabla Nº 02:** Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

Nivel de conocimiento sobre diagnóstico	Bondad y ajuste de Chi cuadrado			Porcentaje
	Observado	Esperado	Residual	
Alto (9 - 10)	24	58,3	-34,3	13,7
Regular (5 - 8)	90	58,3	31,7	51,4
Bajo (0 - 4)	61	58,3	2,7	34,9
<b>Total</b>	<b>175</b>			<b>100,0</b>

Bondad y ajuste de  $X^2 = 37,520$  gl=2  $p = 0,000$

**d. Regla de decisión:**

El valor del  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad 2 y con un nivel de significación de 0.05 es 5,991

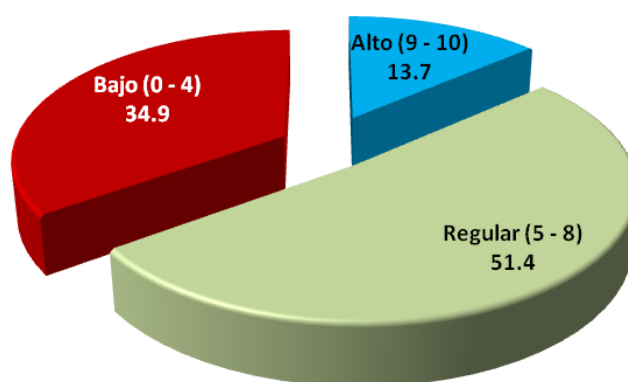
Como el valor calculado del  $X^2$  (64,331) es mayor que el  $X^2$  de la tabla (5,991) y con un error de 0,000 podemos deducir que la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento regular es distinta a la

proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre **diagnóstico** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**e. Conclusión:**

Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

El nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas tuvo un promedio de 5,7 +/- 2,5; IC<sub>95%</sub> [5,317 – 6,077]; con un puntaje mínimo alcanzado de 0 y máximo de 10 puntos. A la aplicación de la tabla de conversión se encontró que el nivel de conocimiento predominante sobre diagnóstico de emergencia médica odontológicas fue regular (90/175) 51,4% seguido de bajo (61/175) 34,9% y en menor prevalencia alto (24/175) 13,7% por lo que con un p-valor=0,000 podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas es regular, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



$\chi^2 = 37,520$  gl=2 p= 0,000

**Gráfico Nº 02:** Nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado

## **2da HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

“El nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

### **a. Hipótesis estadística:**

**H<sub>0</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es igual a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre **manejo** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**H<sub>1</sub>:** La proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre **manejo** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.

### **b. Nivel de significación:** $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:** Para fines de la demostración de la hipótesis se procedió hallar los valores esperados para los observados según la prueba  $X^2$  para una muestra (bondad y ajuste de chi cuadrado) de las respuestas a los reactivos consignados en la dimensión manejo de emergencias médicas odontológicas que emitieron los 175 estudiantes universitarios encuestados en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015; la misma que se consigna en la siguiente tabla:

**Tabla Nº 03:** Nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

Nivel de conocimiento sobre manejo	Bondad y ajuste de Chi cuadrado			Porcentaje
	Observado	Esperado	Residual	
Alto (9 - 10)	3	58,3	-55,3	1,7
Regular (5 - 8)	65	58,3	6,7	37,1
Bajo (0 - 4)	107	58,3	48,7	61,1
<b>Total</b>	<b>175</b>			<b>100,0</b>

Bondad y ajuste de  $X^2 = 93,851$  gl=2 p= 0,000

**d. Regla de decisión:**

El valor del  $X^2$  de la tabla, con grado de libertad 2 y con un nivel de significación de 0.05 es 5,991

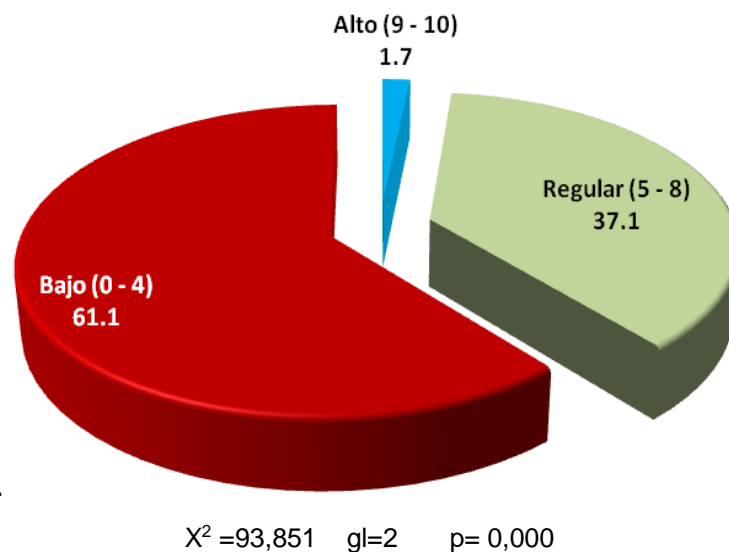
Como el valor calculado del  $X^2$  (64,331) es mayor que el  $X^2$  de la tabla (5,991) y con un error de 0,000 podemos deducir que la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento bajo es distinta a la proporción de estudiantes universitarios con nivel de conocimiento alto sobre **manejo** de emergencias médicas odontológicas en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica en el año 2015.

**e. Conclusión:**

Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

El nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas tuvo un promedio de 3,81 +/- 2,3; IC<sub>95%</sub> [3,453 – 4,157]; con un puntaje mínimo alcanzado de 0 y máximo de 10 puntos. A la aplicación

de la tabla de conversión se encontró que el nivel de conocimiento predominante sobre manejo de emergencias médico odontológicas fue bajo (107/175) 61,1% seguido de regular (65/175) 37,1% y en menor prevalencia alto (3/175) 1,7% por lo que con un p-valor=0,000 podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



**Gráfico Nº 03:** Nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado

### 3ra HIPÓTESIS ESPECÍFICA

“Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

**a. Hipótesis estadística:**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica es similar en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**H<sub>1</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica es diferente en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:**

Dado que; las puntuaciones obtenidas a la aplicación del cuestionario no tuvieron una distribución normal; y con el propósito de contrastar la hipótesis se procedió elegir un algoritmo matemático para variables numéricas sin distribución normal y que a la vez permita comparar dos grupos independientes (estudiantes de internado y clínica) que para el caso cumple con los requisitos la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney; con lo cual se procedió a la construcción de la siguiente tabla:

**Tabla Nº 04:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

Grupos a comparar	Estadística descriptiva		Diferencia de las medias	
	Media	Desviación estándar	Diferencia	Intervalo de confianza al 95,0%
Internado (24)	10,7	4,3	0,833	[-1,013 a 2,680]
Clínica (72)	9,9	3,8		

U de Mann de Whitney= 770,500 p=0,428



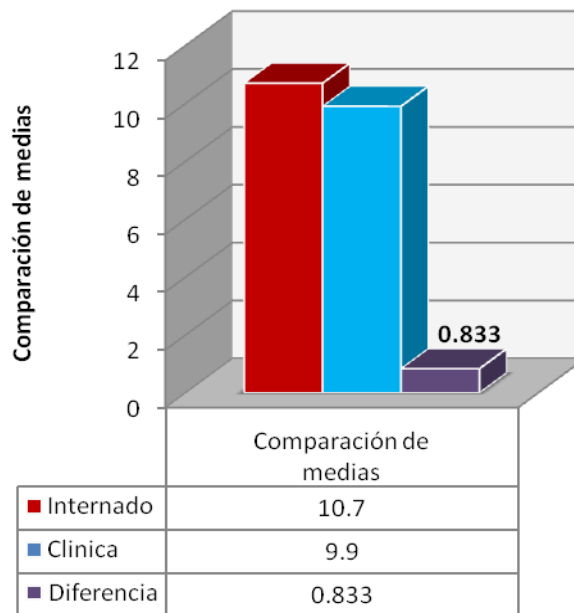
**d. Regla de decisión:**

Si el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) rechazamos la hipótesis nula y validamos la hipótesis alterna; pero si el p-valor es mayor o igual al nivel de significancia (0,05) no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se concluirá con la hipótesis nula.

**e. Conclusión:**

Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

Se encontró mayor puntuación en el grupo de estudiantes del internado con un promedio de 10,7 +/- 4,3 que; el promedio alcanzado por los estudiantes de la clínica 9,9 +/- 3,8; con una diferencia de medias de 0,833 y un IC<sub>95%</sub> [-1,013 a 2,680]. Por lo que con un p-valor=0,428 podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica son similares en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



U de Mann de Whitney= 770,500 p=0,428

**Gráfico Nº 04:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica.

#### **4ta HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

“Existirían diferencias estadísticas significativas en nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

##### **a. Hipótesis estadística:**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica es similar en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**H<sub>1</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica es diferente en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**b. Nivel de significación:**  $\alpha = 0.05$

**c. Estadística de prueba:**

Dado que; las puntuaciones obtenidas a la aplicación del cuestionario no tuvieron una distribución normal; y con el propósito de contrastar la hipótesis se procedió elegir un algoritmo matemático para variables numéricas sin distribución normal y que a la vez permita comparar dos grupos independientes (estudiantes de internado y pre clínica) que para el caso cumple con los requisitos la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney; con lo cual se procedió a la construcción de la siguiente tabla:

**Tabla Nº 05:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

Grupos a comparar	Estadística descriptiva		Diferencia de las medias	
	Media	Desviación estándar	Diferencia	Intervalo de confianza al 95,0%
Internado (24)	10,79	4,3	2,095	[0,143 a 4,048]
Pre clínica (79)	8,70	4,1		

U de Mann de Whitney= 678,500    p=0,035

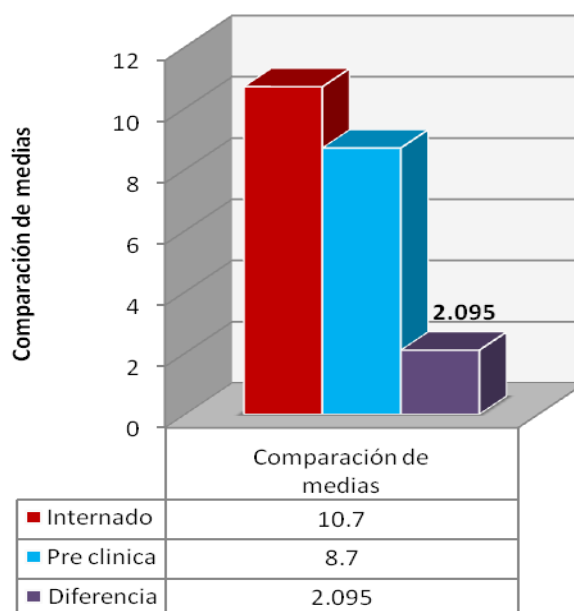
**d. Regla de decisión:**

Si el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) rechazamos la hipótesis nula y validamos la hipótesis alterna; pero si el p-valor es mayor o igual al nivel de significancia (0,05) no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se concluirá con la hipótesis nula.

### e. Conclusión:

Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

Se encontró mayor puntuación en el grupo de estudiantes del internado con un promedio de 10,7 +/- 4,3 que; el promedio alcanzado por los estudiantes de la pre clínica 8,7 +/- 4,1; con una diferencia de medias de 2,095 y un IC<sub>95%</sub> [0,143 a 4,048]. Por lo que con un p-valor=0,035 podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas fueron estadísticamente significativos para los estudiantes del internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



U de Mann de Whitney= 678,500 p=0,035

**Gráfica Nº 05:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica

## **5ta HIPÓTESIS ESPECÍFICA**

“Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de pre clínica con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”

### **a. Hipótesis estadística:**

**H<sub>0</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica es similar en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

**H<sub>1</sub>:** El nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica es diferente en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

### **b. Nivel de significación: $\alpha = 0.05$**

### **c. Estadística de prueba:**

Dado que; las puntuaciones obtenidas a la aplicación del cuestionario no tuvieron una distribución normal; y con el propósito de contrastar la hipótesis se procedió elegir un algoritmo matemático para variables numéricas sin distribución normal y que a la vez permita comparar dos grupos independientes (estudiantes de clínica y pre clínica) que para el caso cumple con los requisitos la prueba no paramétrica U de Mann de Whitney; con lo cual se procedió a la construcción de la siguiente tabla:

**Tabla Nº 06:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015

Grupos a comparar	Estadística descriptiva		Diferencia de las medias	
	Media	Desviación estándar	Diferencia	Intervalo de confianza al 95,0%
<b>Clínica (72)</b>	9,96	3,8	1,262	[-0,030 a 2,554]
<b>Pre clínica (79)</b>	8,70	4,1		

U de Mann de Whitney= 2291,500 p=0,039

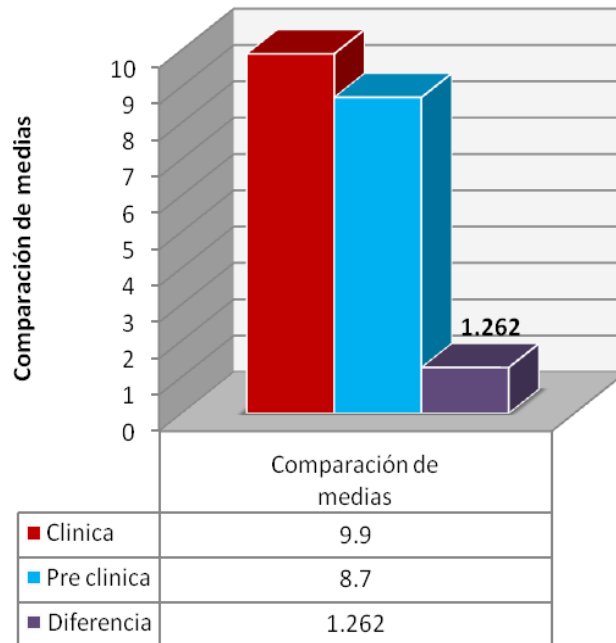
**d. Regla de decisión:**

Si el p-valor es menor al nivel de significancia (0,05) rechazamos la hipótesis nula y validamos la hipótesis alterna; pero si el p-valor es mayor o igual al nivel de significancia (0,05) no podemos rechazar la hipótesis nula por lo que se concluirá con la hipótesis nula.

**e. Conclusión:**

Los resultados obtenidos de la toma de decisiones nos llevan a concluir lo siguiente:

Se encontró mayor puntuación en el grupo de estudiantes de clínica con un promedio de 9,9 +/- 3,8 que; el promedio alcanzado por los estudiantes de pre clínica 8,7 +/- 4,1; con una diferencia de medias de 1,262 y un IC<sub>95%</sub> [-0,030 a 2,554]. Por lo que con un p-valor=0,039 podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas fueron estadísticamente significativos para los estudiantes de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.



U de Mann de Whitney= 2291,500 p=0,039

**Gráfico N° 06:** Comparación del nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica.

## DISCUSIÓN

De los resultados obtenidos del estudio que tiene como título nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología, podemos decir que el nivel de conocimiento fue bajo en 61%, regular 25%, en comparación a cifras de Villena v. Karen, que también reportaron similares resultados en su estudio titulado “nivel de conocimiento sobre emergencia médicas durante la consulta odontológica de los estudiantes de quinto y sexto año de estomatología de la universidad nacional de Trujillo” fue bajo en un 65.3%, medio en el 34.7%, no reportándose nivel alto, a diferencia de los resultados de la investigación que obtuvieron un nivel alto de 13.7%.

Con respecto a los resultados obtenidos sobre diagnostico de emergencias medicas odontológicas, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología, fue regular 51.4%, bajo 34.9%, 13.7% alto, en comparación del estudio de la Dra. Villena V. Karen un nivel medio 38.8%, bajo 57.1%, alto 4.1%.

Los resultado obtenidos sobre el manejo de emergencias medicas odontológicas fue 61.1% bajo, 37.1% regular, 1.7% alto. En comparación al estudio de la Dra. Villena V.Karen, que obtuvieron un nivel 89.8% bajo, 8.2% medio, 2.0% alto.

En comparación con los resultados obtenidos de **Romero (2005)**, **S. Elanchezhiyan (2013)** y colaboradores demostraron que el nivel de conocimiento en sus investigaciones es bajo de manera similar a los resultados de la investigación, que también el nivel de conocimiento es bajo. Estos resultados determino que el conocimiento sobre emergencias medicas es bajo, por lo cual, que podría tener consecuencias fatales durante la práctica.



## CONCLUSIONES

1. Con un  $p=0,000$  podemos concluir que el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.
2. Con un  $p=0,000$  podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas es regular, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.
3. Con un  $p=0,000$  podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.
4. Con un  $p=0,428$  podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica son similares en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.

5. Con un  $p=0,035$  podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas fueron estadísticamente significativos para los estudiantes del internado con respecto a los estudiantes de pre clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015.
  
6. Con un  $p=0,039$  podemos concluir que el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas fueron estadísticamente significativos para los estudiantes de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015

## RECOMENDACIONES

Al analizar los resultados y realizar las conclusiones pertinentes, se recomienda lo siguiente:

1. Se recomienda Incentivar y motivar a los docentes y estudiantes de clínica, preclínica e internado de la universidad Alas Peruanas filial Ica, a la realización de trabajos de investigación en relación a las situaciones de emergencias médico odontológicas para así elevar el nivel del conocimiento con respecto a diagnóstico y manejo, en situaciones que pueden darse durante la realización de la práctica.
2. Capacitar a los alumnos de la escuela estomatológica de la universidad alas peruanas sobre, el tratamiento odontológico en pacientes bajo tratamiento médico, por lo que permitirá tener una mejor visión sobre el manejo de atención en pacientes medicamente comprometidos.
3. Se recomienda que se dicten programas de capacitación sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, a los alumnos de preclínica y evaluaciones periódicas antes de su ingreso a la clínica estomatológica de la Universidad Alas Peruanas.
4. Se recomienda a la escuela estomatológica de la universidad Alas Peruanas establecer un **“Protocolo de atención en diagnostico y manejo de emergencia Medicas odontológicas”**.
5. Se recomienda Implementar un botiquín asistencial para situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre lo que debe contar, un Tanque de oxigeno con sus respectivas mascarillas, respirador artificial o ambu, equipo para administración de drogas por vías parenterales, fármacos de asistencia para Emergencia (adrenalina, corticoides, salbutamol, otros), una camilla de uso exclusivo de la clínica estomatológica.
6. Se recomienda considerar parte del programa académico de preclínica, clínica e internado el diagnostico y manejo de emergencia médicas odontológicas.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Argimon- Pallás J, Jimenez -Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4ta Ed. 2005. Pág. 29
2. S. Elanchezhiyan, Sugumari Elavarasu, Nazargi Mahabob. Awareness of Dental Office Medical Emergencies Among Dental Interns in Southern India: An Analytical Study. Revista de Educación Dental .2013; Vol 77 N° 3. (364 – 69).
3. Villena V. Karen M. “Nivel De Conocimiento Sobre Emergencia Médicas Durante La Consulta Odontológica De Los Estudiantes De Quinto Y Sexto Año De Estomatología De La Universidad Nacional De Trujillo” .2013.
4. Mejía C, Quezada C, Moras C, Quinto K , Ascencios C. Evaluaron El Nivel De Conocimientos De Los Estudiantes De Medicina De Once Universidades Peruanas. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2011; 28(2): 202-9.
5. Rodríguez G. Análisis de la evolución de la demanda asistencial en el servicio de urgencias del complejo asistencial universitario de león [tesis doctoral]. España: Universidad De León, Departamento de Ciencias Biomédicas; 2012. Disponible en: [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2147/tesis\\_111ad2.PDF?sequence=1](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/2147/tesis_111ad2.PDF?sequence=1).
6. Sociedad Venezolana de Medicina Interna. Emergencias reumáticas. Rev. órgano oficial. 2013; 29 (3):138-147. Disponible en: [http://svmi.web.ve/wh/revista/v29\\_N3.pdf](http://svmi.web.ve/wh/revista/v29_N3.pdf).
7. Guzmán F. Arias C. La historia clínica: elemento fundamental del acto médico. Rev Colomb Cir. 2012; 27:15-24. Disponible en: <http://www.ascolcirugia.org/revista/revistaeneromarzo2012/6-%20Historia%20clinica.pdf>.
8. Colegio odontológico del Perú. Código de Ética y Deontología. 1era Ed. Peru. 2010; [05 junio 2015]. Disponible en: [http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](http://www.upch.edu.pe/faest/images/stories/upcyd/sgc-sae/normas-sae/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf).

9. Díaz P, Hernández Q, Gutiérrez V. Clasificación del estado físico de los pacientes según la sociedad americana de anestesiología (SAA) en adultos atendidos por emergencia odontológica. Acta Odontológica Venezolana. 2014; Vol 52 N°3. Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art3.asp>.
10. Díez D, Fernández J, López S, Romero H, Uceda G, Técnica de Asistencia general en Enfermería, LEXUS. Madrid. 2005. P 55 – 77
11. Chemes F. LA ENFERMERA Y LA VALORACION DE LOS SIGNOS VITALES. 2008; Argentina – Tucuman. Disponible en: [http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Valoracion\\_Signos\\_Vitales.pdf](http://www.fm.unt.edu.ar/carreras/webenfermeria/documentos/Valoracion_Signos_Vitales.pdf).
12. Garcia S. Sauri S. Meza E. Asisclo J. Estado de coma y trastornos de la conciencia: una revisión analítica desde un enfoque neurofuncional. Rev. Esp Med Quir. Vol. 18 N°1. 2013; 18:56 -68. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2013/rmq131i.pdf>
13. Muñana R. Ramírez E. Escala de coma de Glasgow: origen, análisis y uso apropiado. Enfermería Universitaria. [Artículo revisión]. 2013; 11(1): 24- 35. Disponible en: [http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet? f=10&pident\\_articulo=90335854&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=400&ty=145&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=400v11n01a90335854pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet? f=10&pident_articulo=90335854&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=400&ty=145&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=400v11n01a90335854pdf001.pdf)
14. Pedro Gutiérrez, importancia actual de las urgencias médicas en el consultorio dental. revista ADM/septiembre-octubre 2012/ vol. Ixix N°.5p.p. 208-213. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2012/od125d.pdf>.
15. Gómez G. Luna N. Guía práctica para afrontar las emergencias en el consultorio dental. Rev. CONAMED. 2014;(supl): S – S13. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2014/cons141c.pdf>

- 16.Boxaca M, Fernández C, De Guerrero L, Kaufman A, Klajn D, Meeroff N, Patrone U. Medicina Interna. 2ª ed. Buenos aires: Panamericana; 1992. Cap.64:397 – 398.
- 17.Guyton & Hall. Flujo sanguíneo muscular y gasto cardiaco durante el ejercicio; la circulación coronaria y la cardiopatía isquémica, España: Elsevier; 2007. P 246- 257
- 18.Guyton & Hall. Arritmias Cardíaca y su interpretación electrocardiograma, España: Elsevier; 2007. P 147-157.
- 19.Fernández O. Que es el infarto al miocardio. Cap. 28
- 20.Ubaldini J. Sampó E. Consenso de Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca Crónica. Rev. Argentina de cardiología. Vol. 78 N°2.2010.
21. **Cuadro 1, 2.** Little J, Falace D, Miller C, Rhodus N. Tratamiento Odontológico. 5ta. Ed. España. Harcourt Brace. 1998. P 176 – 191
- 22.Hupp James. Ellis E. Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea.6ª Ed. España. Mosby.2014.
- 23.Guirao R, LLaudes R. Torres C. Manual de medicina de Urgencia. Cap 4. Shock. 2001; 49 – 65.
- 24.Faria H. Propuesta de protocolo de atención odontológica Dirigido a pacientes con tratornos Convulsivos. Universidad de Zulia. Venezuela. 2008.
- 25.Aguado G.Aguado G. Lilo R. Emergencias Odontologicas. Barcelona. Ed Glosa. 2008 (8).

# **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA, EN EL AÑO 2015

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INSTRUMENTO
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>HIPÓTESIS GENERAL</b>		
<b>PG:</b> ¿Cuál es el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?	<b>OG:</b> Determinar el nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015	<b>HG:</b> “El nivel del conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015”	<p style="text-align: center;"><b>Variable Independiente:</b></p> <p style="text-align: center;">Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado</p>	<b>Cuestionario</b>
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b>	<p style="text-align: center;"><b>Variable dependiente:</b></p> <p style="text-align: center;">Nivel de conocimiento sobre situaciones médicas odontológicas.</p>	
<b>PE 01:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?	<b>OE 01:</b> Evaluar el nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015	<b>HE 01:</b> El nivel de conocimiento sobre diagnóstico de emergencias médicas odontológicas es regular, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015		



PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	VARIABLES	INSTRUMENTO
<p><b>PE 02:</b> ¿Cuál es el nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?</p> <p><b>PE 03:</b> ¿Existirán diferencias en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?</p> <p><b>PE 04:</b> ¿Existirán diferencias en nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015?</p>	<p><b>OE 02:</b> Evaluar el nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas, en estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p> <p><b>OE 03:</b> Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p> <p><b>OE 04:</b> Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p>	<p><b>HE 02:</b> El nivel del conocimiento sobre manejo de emergencias médicas odontológicas es bajo, en los estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado en la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p> <p><b>HE 03:</b> Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p> <p><b>HE 04:</b> Existirían diferencias estadísticas significativas en nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de internado con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Nivel de conocimiento sobre situaciones médicas odontológicas.</p>	<p><b>Cuestionario</b></p>

PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICA	VARIABLES	INSTRUMENTO
<p><b>PE 05:</b> ¿Existirán diferencias en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015?</p>	<p><b>OE 05:</b> Comparar el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, de los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la escuela académica profesional de estomatología de la Universidad Alas Peruanas Filial Ica, en el Año 2015</p>	<p><b>HE 05:</b> Existirían diferencias estadísticas significativas en el nivel de conocimiento sobre situaciones de emergencias médicas odontológicas, entre los estudiantes universitarios de clínica con respecto a los estudiantes de pre clínica de la Escuela Académica Profesional de Estomatología de la Universidad Alas Peruanas filial Ica, en el año 2015</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Estudiantes universitarios de pre clínica, clínica e internado</p> <p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Nivel de conocimiento sobre situaciones médicas odontológicas.</p>	<p><b>Cuestionario</b></p>

**EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ALUMNOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL – ICA, SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIA MÉDICAS - ODONTOLÓGICAS EN EL MES DE MAYO DEL AÑO 2015**

El presente instrumento forma parte de un estudio de investigación que está orientado a determinar la evaluación del conocimiento de los alumnos de estomatología sobre situaciones de emergencias médicas. Agradeceremos conteste usted el siguiente cuestionario .la información será utilizada anónimamente para efectos de trabajo de investigación.

A. Ciclo  X  IX  VIII  VII  VI  V

**B. NIVEL DE CONOCIMIENTOS SOBRE DIAGNOSTICOS DE EMERGENCIAS MÉDICAS:**

Coloque en el ( ) el numero que le corresponde como signos y síntomas respectivos de cada emergencia médica

1.-	Síncope vaso vagal	( )	Exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios.
2.-	Crisis Hipertensiva	( )	Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas
3.-	Coma Hipoglucémico	( )	Enfermedad inflamatoria crónica, manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles
4.-	Infarto Agudo de Miocardio	( )	Disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética
5.-	Hiperventilación	( )	Alto nivel de azúcar en la sangre Con síntomas de sed, visión borrosa. Piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho
6.-	Angina pecho	( )	disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración
7.-	Reacciones Anafiláctica	( )	Aumento de la PaO <sub>2</sub> (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO <sub>2</sub> (presión arterial de bióxido de carbono).
8.-	Crisis Aguda de Asma	( )	pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular, de Inicio brusco
9.-	Hiperglucemia	( )	Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg.
10.-	Crisis Convulsiva	( )	Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración

### C. NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS:

Sí durante un tratamiento dental el paciente presenta una de las siguientes emergencia médicas coloque en el ( ) el numero que indique la alternativa correcta en cuanto al manejo de cada una de ellas.

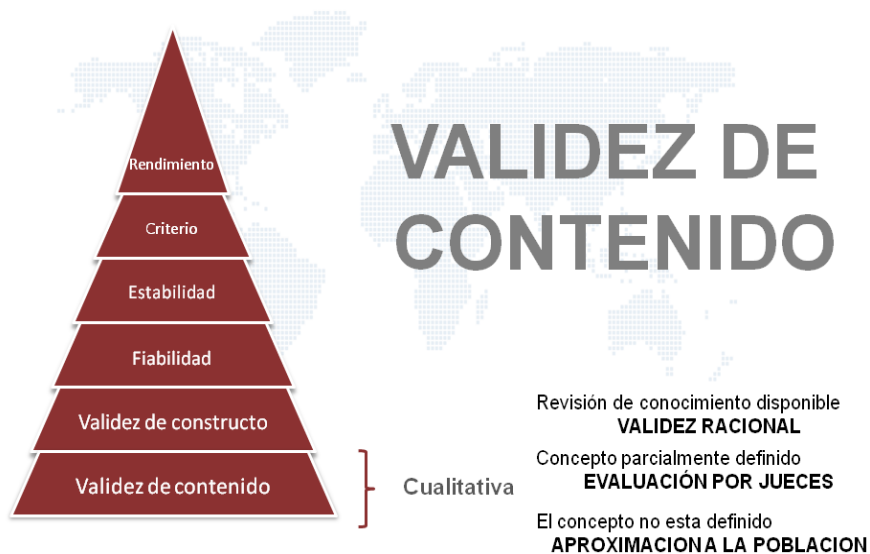
11.-	Síncope vaso vagal	( )	Posición en decúbito supino, mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg .
12.-	Crisis Hipertensiva	( )	Insulina IV o subcutánea (SC)
13.-	Coma Hipoglucémico	( )	Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min)
14.-	Infarto Agudo de Miocardio	( )	Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m
15.-	Hiperventilación	( )	BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg
16.-	Angina pecho	( )	respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.
17.-	Reacciones Alérgicas Severas	( )	Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg
18.-	Crisis Aguda de Asma	( )	25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).
19.-	Hiperglucemia	( )	Furosemida20mg, 1ampolla Iv, Captopril 25mg, 1comp SL
20.-	Crisis Convulsiva	( )	( Posición de trendelemburg ). Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas

## . ANEXO 03: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### VALIDEZ DE CONTENIDO

#### REVISIÓN DE LA LITERATURA

La investigadora plantea demostrar la validez del contenido de su cuestionario según los criterios adjuntos que la literatura científica exige las mismas que se consignan a continuación:



**Fuente:** José Supo. Evaluación del contenido por jueces  
Modulo02\_Ejercicio07

Antes de empezar a construir el cuestionario se procedió a la revisión de la literatura en búsqueda de los principios básicos de ¿cómo construir y validar un instrumento documental?; y bajo la premisa de que los procedimientos para alcanzar validez de contenido son como a continuación se detalla procederé a su cita:

1. Cuando la revisión del conocimiento disponible garantiza que el concepto está plenamente definido en la literatura, se deduce que está garantizado el 100,0% de la validez de contenido, a esto se conoce como **VALIDEZ RACIONAL**; circunstancia que definió al cuestionario para medir diagnóstico y manejo de emergências medico odontológicas para eventos

de síncope vago vagal, crisis hipertensiva, como hipoglucémico, infarto agudo AL miocárdio, hiperventilación, angina de pecho, reacciones anafilácticas, crisis aguda de asma, hiperglucemia y crisis convulsiva.

2. Cuando el conocimiento que se pretende evaluar está parcialmente definido (50,0%) los principios básicos para validar un instrumento documental indica que se deberá recurrir a criterio de juicio de experto; y aun cuando las circunstancias no están definidas al respecto se sometió a la valoración crítica de los jueces. En tal sentido se confeccionó una escala de juicio de expertos las mismas que se les proporcionaron a cinco jueces especialistas en la línea de investigación.
3. No se consideró el tercer criterio (cuando el concepto no está definido: 0,0%) por cuanto está probado en la presente investigación que el conocimiento sobre emergencias medico odontológicas está definido; por lo que la utilización de los reactivos es válido para medir las particularidades en cada uno de las unidades de estudio.



**Fuente:** José Supo. Evaluación del contenido por jueces  
Modulo02\_Ejercicio07

## **ELECCIÓN DE LOS JUECES**

Para la presente investigación se está considerando la elección convencional de cinco jueces expertos en la línea de investigación; los mismos que tuvieron el propósito de revisar los ítems en función a la **SUFICIENCIA, COHERENCIA, PERTINENCIA Y CLARIDAD**<sup>37</sup> con la que están redactados el cuestionario y de cuyos resultados se detallan a continuación:

ESCALA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA POR JUCES

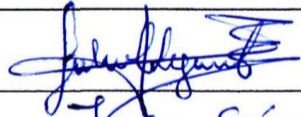
Hoja de respuestas: Colocar el número 1, 2,3 y/o 4 según su apreciación

DIMENSIÓN		ITEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CICLO		X, IX, VIII - VII - VI, V Ciclo Académico	4	3	4	4
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	1.- <b>Sincope.</b> - pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	4	3	4	3
		2.- <b>Crisis Hipertensiva Arterial.</b> - Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg.	4	4	4	4
		3.- <b>Coma Hipoglucemico.</b> - Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración.	4	3	4	4
		4.- <b>Infarto Agudo Al Miocardio.</b> - disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración	4	3	3	3
		5.- <b>Hiperventilación.</b> - aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).	4	4	4	4
		6.- <b>Angina De Pecho.</b> - Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	4	4	4	4
		7.- <b>Reacciones Anafiláctica</b> - exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios	4	4	4	4
		8.- <b>Crisis Aguda De Asma.</b> - enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles	4	4	4	4
		9.- <b>Hiperglucemia.</b> - Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed , visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho	4	4	4	4



	<b>10.-Crisis Convulsivas.-</b> disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética.	4	4	4	4
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	<b>11.- SINCOPE)</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas,	4	3	3	4
	<b>12.-CRISIS HIPERTENSIVA ARTERIAL.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida20mg, 1ampolla Iv,	4	4	4	4
	<b>13.-COMA HIPOGLUCEMICO.-</b> 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).	4	4	4	4
	<b>14.-IIINFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.-</b> Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg	4	4	4	4
	<b>15. HIPERVENTILACIÓN.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.	4	4	4	4
	<b>16.-ANGINA DE PECHO.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg	4	4	4	4
	<b>17.-SHOCK ANAFILACTICO.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m.	4	4	4	4
	<b>18.-CRISIS AGUDA DE ASMA.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min.	4	4	4	4
	<b>19.-HIPERGLUCEMIA.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)	4	4	4	4
	<b>20.-CRISIS CONVULSIVAS.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	4	4	4	4

\*¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_



Nombres: Julio César Segura Coronada.

ESC A PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA POR JECES

Hoja de respuestas: Colocar el número 1, 2,3 y/o 4 según su apreciación

DIMENSIÓN		ITEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CICLO		X , IX , VIII - VII – VI, V Ciclo Académico				
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	1.- <b>Sincope.</b> - pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	4	4	4	4
		2.- <b>Crisis Hipertensiva Arterial.</b> - Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg.	4	4	4	4
		3.- <b>Coma Hipoglucemico.</b> - Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración.	4	4	4	4
		4.- <b>Infarto Agudo Al Miocardio.</b> - disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración	4	4	4	4
		5.- <b>Hiperventilación.</b> - aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).	4	4	4	4
		6.- <b>Angina De Pecho.</b> - Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	4	4	4	4
		7.- <b>Reacciones Anafiláctica</b> - exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios	4	4	4	4
		8.- <b>Crisis Aguda De Asma.</b> - enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles	4	4	4	4
		9.- <b>Hiper glucémia.</b> - Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed , visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho	4	4	4	4

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS</b>	<b>10.-Crisis Convulsivas.-</b> disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética.	4	4	4	4
	<b>11.- SINCOPE)</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas,	3	4	4	4
	<b>12.-CRISIS HIPERTENSIVA ARTERIAL.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida20mg, 1ampolla Iv,	4	4	3	4
	<b>13.-COMA HIPOGLUCEMICO.-</b> 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).	4	4	4	4
	<b>14.-IIINFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.-</b> Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg	4	4	4	4
	<b>15. HIPERVENTILACIÓN.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.	4	4	4	4
	<b>16.-ANGINA DE PECHO.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg	4	4	4	4
	<b>17.-SHOCK ANAFILACTICO.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m.	4	4	4	4
	<b>18.-CRISIS AGUDA DE ASMA.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min.	4	4	4	4
	<b>19.-HIPERGLUCEMIA.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)	4	4	4	4
<b>20.-CRISIS CONVULSIVAS.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	4	4	4	4	

\*¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_

JUAN ALBERTO BORJAS LENGUA.

Nombres:

  
*Juan Alberto Borjas Lengua*  
MEDICO - CIRUJANO  
CMP. 20567

**ESCALA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA POR JUECES**

**Hoja de respuestas:** Colocar el número 1, 2,3 y/o 4 según su apreciación

DIMENSIÓN		ITEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CICLO		X , IX , VIII - VII – VI, V Ciclo Académico				
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	<b>1.-Sincope.-</b> pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	4	4	4	4
		<b>2.-Crisis Hipertensiva Arterial.-</b> Aumento brusco de la tensión arterial , usualmente con una TDA > 120 mmHg.	4	4	4	4
		<b>3.-Coma Hipoglucemico.-</b> Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración.	4	4	4	4
		<b>4.-Infarto Agudo Al Miocardio.-</b> disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración	4	4	4	4
		<b>5.-Hiperventilación.-</b> aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).	4	4	4	4
		<b>6.-Angina De Pecho.-</b> Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	4	4	4	4
		<b>7.-Reacciones Anafiláctica-</b> exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios	4	4	4	4
		<b>8.-Crisis Aguda De Asma.-</b> enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles	4	4	4	4
		<b>9.-Hiperglucémia.-</b> Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed , visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho	4	4	4	4

	<b>10.-Crisis Convulsivas.-</b> disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética.	4	4	4	4
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS</b>	<b>11.- SINCOPE)</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas,	4	4	3	3
	<b>12.-CRISIS HIPERTENSIVA ARTERIAL.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida20mg, 1ampolla Iv,	4	4	4	4
	<b>13.-COMA HIPOGLUCEMICO.-</b> 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).	4	4	4	4
	<b>14.-IINFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.-</b> Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg	4	4	4	4
	<b>15. HIPERVENTILACIÓN.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.	4	4	4	4
	<b>16.-ANGINA DE PECHO.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg	4	4	4	4
	<b>17.-SHOCK ANAFILACTICO.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m.	4	4	4	4
	<b>18.-CRISIS AGUDA DE ASMA.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min.	4	4	4	4
	<b>19.-HIPERGLUCEMIA.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)	4	4	4	4
	<b>20.-CRISIS CONVULSIVAS.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	4	4	4	4

\*¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_

¿Cuál?

Julio Tataje Barriga

Nombres:





### ESCALA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA POR JUECES

Hoja de respuestas: Colocar el número 1, 2,3 y/o 4 según su apreciación

DIMENSIÓN		ITEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CICLO		X, IX, VIII - VII – VI, V Ciclo Académico				
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	<b>1.-Sincope.-</b> pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	4	4	4	4
		<b>2.-Crisis Hipertensiva Arterial.-</b> Aumento brusco de la tensión arterial, usualmente con una TDA > 120 mmHg.	4	4	4	4
		<b>3.-Coma Hipoglucemico.-</b> Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración.	4	4	4	4
		<b>4.-Infarto Agudo Al Miocardio.-</b> disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración	4	4	4	4
		<b>5.-Hiperventilación.-</b> aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).	4	4	4	4
		<b>6.-Angina De Pecho.-</b> Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	4	4	4	4
		<b>7.-Reacciones Anafiláctica-</b> exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios	4	4	4	4
		<b>8.-Crisis Aguda De Asma.-</b> enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles	4	4	4	4
		<b>9.-Hiperglucémia.-</b> Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed , visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho	4	4	4	4

	<b>10.-Crisis Convulsivas</b> - disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética.	4	4	4	4
<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS</b>	<b>11.- SINCOPE)</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas,	4	4	4	4
	<b>12.-CRISIS HIPERTENSIVA ARTERIAL.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida20mg, 1ampolla Iv,	4	4	3	4
	<b>13.-COMA HIPOGLUCEMICO.-</b> 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% o 250 mL de dextrosa al 10%).	4	4	4	4
	<b>14.-IIINFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.-</b> Morfina 5 mg por vía iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg	4	4	4	4
	<b>15. HIPERVENTILACIÓN.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.	4	4	4	4
	<b>16.-ANGINA DE PECHO.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg	4	4	4	4
	<b>17.-SHOCK ANAFILACTICO.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o intramuscular, Repetir cada 5 a 15m.	4	4	4	4
	<b>18.-CRISIS AGUDA DE ASMA.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min.	4	4	4	4
	<b>19.-HIPERGLUCEMIA.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)	4	4	4	4
	<b>20.-CRISIS CONVULSIVAS.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	4	4	4	4

\*¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_

Sara Castañeda Sarmiento

Nombres:

*Sara*  
Sara Castañeda S.  
CIRUJANO DENTISTA - ODONTOPEDIATRA  
COP 9275 - R 117 505

**ESCALA PARA LA VALIDACIÓN CUALITATIVA POR JUECES**

**Hoja de respuestas:** Colocar el número 1, 2,3 y/o 4 según su apreciación

DIMENSIÓN		ITEMS	RELEVANCIA	COHERENCIA	SUFICIENCIA	CLARIDAD
CICLO		X , IX, VIII , VII , VI , V				
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS	NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DIAGNÓSTICO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS	<b>1.-Sincope.-</b> pérdida transitoria de la conciencia Autolimitada, asociada a pérdida del tono Muscular. de Inicio brusco	3	3	3	2
		<b>2.-Crisis Hipertensiva Arterial.-</b> Aumento brusco de la tensión arterial , usualmente con una TDA > 120 mmHg.	3	3	3	2
		<b>3.-Coma Hipoglucemico.-</b> Disminución anormal de la concentración intracelular de glucosa, visión doble, taquicardia, cefalea, sudoración.	3	3	3	3
		<b>4.-Infarto Agudo Al Miocardio.-</b> disfunción y muerte celular. Manifestándose con dolor intenso en el pecho, en la zona precordial, malestar general, mareo, náuseas y sudoración	3	3	3	3
		<b>5.-Hiperventilación.-</b> aumento de la PaO2 (presión arterial de oxígeno) y decremento de la PaCO2 (presión arterial de bióxido de carbono).	3	3	3	3
		<b>6.-Angina De Pecho.-</b> Dolor torácico y sensación de opresión aguda y sofocante, detrás del esternón, se extiende al brazo izq., disnea, nauseas	3	3	3	3
		<b>7.-Reacciones Anafiláctica-</b> exposición con el antígeno, las manifestaciones que se presentan son Exantema y prurito generalizados, angioedema del cuello, cara, labios	3	3	3	3
		<b>8.-Crisis Aguda De Asma.-</b> enfermedad inflamatoria crónica , manifestándose con Tos, disnea y sibilancias audibles	3	3	3	3
		<b>9.-Hiperglucémia.-</b> Alto nivel de azúcar en la sangre. Con síntomas de sed , visión borrosa. piel seca. Sentirse débil o cansado. Necesidad de orinar mucho	3	3	3	3
		<b>10.-Crisis Convulsivas.-</b> disfunción cerebral súbita o repentina con contracciones bruscas reiteradas de la musculatura esquelética.	3	3	3	3
		<b>11.- SINCOPE)</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas,	3	3	3	3

<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MANEJO DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS</b>	<b>12.-CRISIS HIPERTENSIVA ARTERIAL.-</b> Captopril 25mg, 1comp SL. ó Furosemida20mg, 1ampolla Iv,	3	3	3	3
	<b>13.-COMA HIPOGLUCEMICO.-</b> 25 g de glucosa (50 mL de dextrosa al 50% ó 250 mL de dextrosa al 10%).	3	3	3	3
	<b>14.-INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO.-</b> Morfina 5 mg por vía Iv lenta (1 mg/min) seguido por 2.5 a 5 mg	3	3	3	3
	<b>15. HIPERVENTILACIÓN.-</b> respirar en el interior de una bolsa de papel entre 6 y 10 veces por minuto.	3	3	3	3
	<b>16.-ANGINA DE PECHO.-</b> BENZODIAZEPINA 5 a 10mg, Nitroglicerina sublingual 0.3 a 0,4mg	3	3	3	3
	<b>17.-SHOCK ANAFILACTICO.-</b> Adrenalina al 1:000 0.3 subcutánea o Intramuscular, Repetir cada 5 a 15m.	3	3	3	3
	<b>18.-CRISIS AGUDA DE ASMA.-</b> Broncodilatador (salbutamol en aerosol dos inhalaciones cada 2 a 4 min.	3	3	3	3
	<b>19.-HIPERGLUCEMIA.-</b> Insulina IV o subcutánea (SC)	3	3	3	3
	<b>20.-CRISIS CONVULSIVAS.-</b> Posición en decúbito supino , mantener la permeabilidad de las vías aéreas, Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg.	3	3	3	3

\*¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluada? \_\_\_\_\_  
 ¿Cuál? \_\_\_\_\_

  
 UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 Área de Odontología

Nombres: \_\_\_\_\_

**ANEXO N° 04**  
**HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente encuesta contiene una serie de preguntas acerca de emergencia medicas durante la consulta odontológica y tiene como objetivo conocer el “Nivel de conocimiento de los estudiantes de de preclínica y clínica e internado de la Escuela Estomatológica de la Universidad Alas Peruana \_ Filial Ica, sobre emergencias medicas.

La información recolectada será de carácter estrictamente confidencial y anónima para ello le rogamos responda.

Los resultados proveerán una valiosa información que permitirá mejorar la calidad de capacitación de los estudiantes de la Escuela Estomatológica de la Universidad Alas Peruana en cuanto a emergencias médicas durante la consulta odontológica y a su vez permitirá diseñar un protocolo de atención ante una emergencia médica durante la práctica

Agradeceremos participar en este estudio contestando de una manera sincera las preguntas que se le van a realizar.

Por lo antes explicado ,  
Yo..... con  
DNI:..... me comprometo a colaborar en este estudio.

\_\_\_\_\_  
Firma

### ANEXO 05: BASE DE DATOS

ID	Grupos	Diagnóstico		Manejo		Emergencias	
		Puntaje	Escala	Puntaje	Escala	Puntaje	Escala
1	1	5	2	3	3	8	3
2	1	5	2	1	3	6	3
3	1	10	1	7	2	17	1
4	1	6	2	5	2	11	2
5	1	8	2	2	3	10	3
6	1	3	3	1	3	4	3
7	1	4	3	0	3	4	3
8	1	8	2	7	2	15	1
9	1	2	3	2	3	4	3
10	1	2	3	1	3	3	3
11	1	7	2	1	3	8	3
12	1	2	3	4	3	6	3
13	1	5	2	1	3	6	3
14	1	2	3	3	3	5	3
15	1	5	2	6	2	11	2
16	1	1	3	3	3	4	3
17	1	6	2	1	3	7	3
18	1	6	2	5	2	11	2
19	1	4	3	5	2	9	3
20	1	10	1	5	2	15	1
21	1	8	2	5	2	13	2
22	1	5	2	1	3	6	3
23	1	4	3	0	3	4	3
24	1	1	3	2	3	3	3
25	1	5	2	1	3	6	3
26	1	7	2	3	3	10	3
27	1	4	3	4	3	8	3
28	1	8	2	1	3	9	3
29	1	5	2	1	3	6	3
30	1	5	2	2	3	7	3
31	1	4	3	0	3	4	3
32	1	6	2	1	3	7	3
33	1	3	3	2	3	5	3
34	1	1	3	0	3	1	3
35	1	6	2	1	3	7	3
36	1	8	2	2	3	10	3
37	1	4	3	5	2	9	3
38	1	4	3	4	3	8	3
39	1	7	2	4	3	11	2
40	1	6	2	5	2	11	2

41	1	4	3	0	3	4	3
42	1	5	2	5	2	10	3
43	1	10	1	3	3	13	2
44	1	2	3	1	3	3	3
45	1	4	3	4	3	8	3
46	1	6	2	1	3	7	3
47	1	4	3	2	3	6	3
48	1	10	1	8	2	18	1
49	1	5	2	4	3	9	3
50	1	8	2	7	2	15	1
51	1	5	2	2	3	7	3
52	1	5	2	3	3	8	3
53	1	6	2	5	2	11	2
54	1	10	1	6	2	16	1
55	1	4	3	8	2	12	2
56	1	8	2	3	3	11	2
57	1	6	2	7	2	13	2
58	1	5	2	2	3	7	3
59	1	6	2	5	2	11	2
60	1	4	3	4	3	8	3
61	1	8	2	4	3	12	2
62	1	2	3	2	3	4	3
63	1	10	1	6	2	16	1
64	1	6	2	5	2	11	2
65	1	4	3	2	3	6	3
66	1	10	1	10	1	20	1
67	1	10	1	4	3	14	2
68	1	8	2	6	2	14	2
69	1	7	2	3	3	10	3
70	1	0	3	0	3	0	3
71	1	4	3	1	3	5	3
72	1	4	3	6	2	10	3
73	1	10	1	8	2	18	1
74	1	4	3	5	2	9	3
75	1	4	3	3	3	7	3
76	1	2	3	1	3	3	3
77	1	5	2	3	3	8	3
78	1	5	2	0	3	5	3
79	1	8	2	1	3	9	3
80	2	4	3	8	2	12	2
81	2	6	2	2	3	8	3
82	2	10	1	7	2	17	1
83	2	6	2	5	2	11	2



84	2	5	2	5	2	10	3
85	2	8	2	4	3	12	2
86	2	7	2	10	1	17	1
87	2	0	3	4	3	4	3
88	2	2	3	6	2	8	3
89	2	10	1	7	2	17	1
90	2	8	2	7	2	15	1
91	2	6	2	1	3	7	3
92	2	8	2	5	2	13	2
93	2	6	2	7	2	13	2
94	2	10	1	5	2	15	1
95	2	8	2	7	2	15	1
96	2	10	1	3	3	13	2
97	2	2	3	2	3	4	3
98	2	6	2	8	2	14	2
99	2	8	2	5	2	13	2
100	2	4	3	4	3	8	3
101	2	8	2	7	2	15	1
102	2	8	2	2	3	10	3
103	2	7	2	3	3	10	3
104	2	8	2	5	2	13	2
105	2	8	2	5	2	13	2
106	2	10	1	7	2	17	1
107	2	2	3	6	2	8	3
108	2	5	2	5	2	10	3
109	2	8	2	6	2	14	2
110	2	5	2	5	2	10	3
111	2	7	2	3	3	10	3
112	2	4	3	1	3	5	3
113	2	4	3	1	3	5	3
114	2	7	2	3	3	10	3
115	2	3	3	4	3	7	3
116	2	3	3	6	2	9	3
117	2	6	2	3	3	9	3
118	2	4	3	2	3	6	3
119	2	3	3	4	3	7	3
120	2	3	3	2	3	5	3
121	2	4	3	2	3	6	3
122	2	3	3	0	3	3	3
123	2	6	2	10	1	16	1
124	2	6	2	1	3	7	3
125	2	1	3	1	3	2	3
126	2	2	3	1	3	3	3

127	2	4	3	2	3	6	3
128	2	7	2	4	3	11	2
129	2	6	2	1	3	7	3
130	2	5	2	3	3	8	3
131	2	7	2	3	3	10	3
132	2	7	2	1	3	8	3
133	2	3	3	4	3	7	3
134	2	2	3	8	2	10	3
135	2	5	2	1	3	6	3
136	2	10	1	4	3	14	2
137	2	10	1	2	3	12	2
138	2	4	3	5	2	9	3
139	2	5	2	6	2	11	2
140	2	6	2	7	2	13	2
141	2	4	3	5	2	9	3
142	2	10	1	1	3	11	2
143	2	5	2	2	3	7	3
144	2	6	2	4	3	10	3
145	2	10	1	7	2	17	1
146	2	10	1	2	3	12	2
147	2	6	2	1	3	7	3
148	2	5	2	5	2	10	3
149	2	5	2	4	3	9	3
150	2	1	3	3	3	4	3
151	2	6	2	7	2	13	2
152	3	6	2	2	3	8	3
153	3	8	2	3	3	11	2
154	3	10	1	7	2	17	1
155	3	10	1	8	2	18	1
156	3	8	2	6	2	14	2
157	3	4	3	3	3	7	3
158	3	3	3	6	2	9	3
159	3	5	2	3	3	8	3
160	3	8	2	8	2	16	1
161	3	4	3	7	2	11	2
162	3	7	2	5	2	12	2
163	3	6	2	3	3	9	3
164	3	6	2	6	2	12	2
165	3	7	2	4	3	11	2
166	3	2	3	4	3	6	3
167	3	3	3	3	3	6	3
168	3	2	3	3	3	5	3
169	3	4	3	1	3	5	3

<b>170</b>	3	6	2	5	2	11	2
<b>171</b>	3	10	1	6	2	16	1
<b>172</b>	3	10	1	4	3	14	2
<b>173</b>	3	10	1	8	2	18	1
<b>174</b>	3	8	2	4	3	12	2
<b>175</b>	3	2	3	1	3	3	3

**Fuente:** Cuestionario

## LEYENDA

**TITULO:** NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA, EN EL AÑO 2015

Valores de variable		
Variables	Código	Categorías
<b>Grupos a comparar</b>	1	Pre clínica
	2	Clínica
	3	Internado
<b>Nivel de conocimiento Diagnóstico</b>	1	Alto (9 - 10)
	2	Regular (5 - 8)
	3	Bajo (0 - 4)
<b>Nivel de conocimiento Manejo</b>	1	Alto (9 - 10)
	2	Regular (5 - 8)
	3	Bajo (0 - 4)
<b>Nivel de conocimiento Diagnóstico + manejo de emergencias Medico odontológicas</b>	1	Alto (15 - 20)
	2	Regular (11 - 14)
	3	Bajo (0 - 10)

## ANEXO 06: TRÁMITES ADMINISTRATIVOS

Ica 12 de junio del 2015

DR. PEDRO APARCANA QUIJANDRÍA

DIRECTOR DE LA ESCUELA ACADEMICO – PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA UAP – FILIAL ICA.

Por medio la presente me es grato saludarlo cordialmente y a la vez remitirle el “*LA CORRECCION DE OBSERVACIONES*” informadas por los revisores del Proyecto de Investigación titulado: *EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ALUMNOS DE PERCLINICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS ENE LE MES DE MAYO DEL AÑO 2015*, presentado por la Bachiller FALCÓN LÓPEZ, MARÍA ZORAIMA, a los cuales detallo a continuación:

- Se procedió a la reestructuración del título anterior por: ***“NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA, EN EL AÑO 2015”***.
- Se han realizado las correcciones de ortografía y sintaxis.
- Se han tomado en cuenta las sugerencias de los revisores en cuanto al formato de presentación, la numeración.
- Se han tomado en cuenta las referencias de la bibliografía al estilo de la presentación de investigaciones internacionales.

Tomando en consideración los aportes de los revisores y considerando los puntos más relevantes en relación al proyecto de tesis presentado se precede a la presentación para su consideración.


Sin otro particular me despido de usted atentamente.



Dr. Julio César Segura Coronado

ASESOR.

*Recibido*



*14/06/15*

Ica 12 de junio del 2015

DR. PEDRO APARCANA QUIJANDRÍA

DIRECTOR DE LA ESCUELA ACADEMICO – PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA UAP – FILIAL ICA.

Por medio la presente me es grato saludarlo cordialmente y a la vez remitirle el "LA CORRECCION DE OBSERVACIONES" informadas por los revisores del Proyecto de Investigación titulado: EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN ALUMNOS DE PERCLINICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ESTOMATOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS ENE LE MES DE MAYO DEL AÑO 2015, presentado por la Bachiller FALCÓN LÓPEZ, MARÍA ZORAIMA, a los cuales detallo a continuación:

- Se procedió a la reestructuración del título anterior por: **"NIVEL DEL CONOCIMIENTO SOBRE SITUACIONES DE EMERGENCIAS MEDICAS ODONTOLÓGICAS, EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE PRECLÍNICA, CLÍNICA E INTERNADO DE LA ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS FILIAL ICA, EN EL AÑO 2015"**.
- Se han realizado las correcciones de ortografía y sintaxis.
- Se han tomado en cuenta las sugerencias de los revisores en cuanto al formato de presentación, la numeración.
- Se han tomado en cuenta las referencias de la bibliografía al estilo de la presentación de investigaciones internacionales.


Tomando en consideración los aportes de los revisores y considerando los puntos más relevantes en relación al proyecto de tesis presentado se precede a la presentación para su consideración.

Sin otro particular me despido de usted atentamente.



Dr. Julio César Segura Coronado

ASESOR.

Recibido  
  
14/06/15

## **PROPUESTA DE PROTOCOLO DE MANEJO DE LAS EMERGENCIAS MÉDICAS ODONTOLÓGICAS**

Para el diagnóstico certero y tratamiento adecuado en una emergencia médica odontológica se deben conocer los antecedentes generales del paciente y el estado actual del padecimiento; por lo tanto, es fundamental elaborar una historia clínica al inicio de la valoración.

Se considera que si se realiza una evaluación tanto por aparatos y sistemas como física, se puede evitar hasta 90% de las situaciones que ponen en riesgo la vida. El otro 10% (las denominadas muertes súbitas inesperadas) se producen a pesar de los esfuerzos de prevención; es por esto que deben tomarse medidas para evitarlas. La valoración puede llevarse a cabo mediante lo siguiente:

1. Cuestionario médico autocontestable.
2. Interrogatorio intencionado de datos positivos obtenidos.
3. Exploración física: habitus exterior, B) signos vitales, c) cráneo, cara, cavidad oral y cuello.

El aspecto más importante de casi todas las urgencias médicas en el consultorio es la evaluación inmediata de la vía aérea y, si no se detecta ventilación, entonces el odontólogo debe responder con la triple maniobra (extensión de la cabeza, elevación del mentón y tracción de la mandíbula). Si aún no está presente, en ese momento se debe revisar el pulso e iniciar reanimación cardiopulmonar básica con ventilación y presión positiva, uso de un desfibrilador externo automático (DEA), solicitar ayuda e iniciar la compresión torácica. Sólo después de cada ciclo de compresión y ventilación debe considerarse la utilización de medicamentos.

La composición precisa del kit de medicamentos puede depender de la naturaleza de la práctica dental (pediátrica o geriátrica), uso de sedación, de si el paciente tiene antecedentes de problemas médicos y de la invasividad del procedimiento dental, entre otros.

La pérdida de la consciencia puede ser causada por una variedad de trastornos tales como: reacción a fármacos, hipotensión, convulsiones, hipoglucemia, enfermedad cerebrovascular, hiperventilación, insuficiencia suprarrenal aguda y con más frecuencia por síncope. En la evaluación inicial de la persona, por ejemplo, con pérdida de consciencia, el dentista debe tomar en cuenta los mecanismos que podrían estar involucrados e incluir decremento de la perfusión cerebral, trastornos psiquiátricos, cambios metabólicos, reacción a medicamentos y paro cardíaco.

## **PROTOCOLO PARA PROBLEMAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL**

### **SÍNCOPE**

Inmediatamente después de que se presentan los síntomas y características clínicas del síncope se suspenderá el tratamiento odontológico que se esté realizando.

1. Revisar historia clínica.

2. Valorar el estado de consciencia, sacudiendo al paciente ó bien mediante Órdenes.

3. Activar el sistema médico urgencias, y suspender el tratamiento dental.

4. se colocará al paciente en posición supina levantando sólo las piernas lo más alto que sea posible (posición de Trendlemburg); esto permitirá que la sangre llegue con más facilidad a las cavidades cardíacas derechas (precarga) y que haya mejor aporte sanguíneo hacia el cerebro.

5. hay que colocar puntas nasales para administrar oxígeno y proporcionar confianza al paciente una vez que recupere el estado de alerta.

6. En ese periodo, es importante la toma de signos vitales, y es necesario mantener la vía aérea permeable y aspirar las secreciones que pudieran presentarse.

7. Cabe mencionar que la continuación del tratamiento dependerá del paciente y las condiciones en que se encuentre. ¿Qué significa esto? Que bien



podiera terminarse el procedimiento dental que se realizaba cuando apareció el evento, o suspenderlo y continuarlo en otra ocasión.

8. En el caso del paciente que además cursa con ayuno, será necesario administrar por vía oral líquidos con glucosa si aún no ha perdido el conocimiento; de ser así, se suministra una solución glucosada al 5 o 10% en infusión endovenosa, suspendiéndola conforme la persona se encuentre en la fase postsincope.

9. La utilización de fármacos y otras sustancias no deberá realizarse cuando se tiene diagnóstico preciso de síncope, sólo hay que emplearlos para aquellos casos en que la recuperación no suceda después de un tiempo pertinente.

10. Hacer que un familiar o alguna otra persona acompañe al paciente a su casa.

### **CRISIS CONCLUSIVAS**

La historia clínica proporcionará información muy valiosa para prevención, diagnóstico y tratamiento, La prevención es fundamental para evitar que ocurra esta crisis.

Factores que desencadenan la crisis convulsiva, como:

- Suspensión del tratamiento antiepiléptico.
- Consumo de alcohol o estimulante.
- Estrés y ansiedad en el consultorio dental.
- Reacciones de hipersensibilidad a Fármacos anestésicos.

#### **Recomendaciones:**

- Cancelarlo ante crisis recientes (horas).
- No prescribir fármacos desencadenantes: ciprofloxacino, meperidina.

- Controlar la ansiedad dental: diazepam, 5 a 10 mg via oral una hora antes del tratamiento.
- Visitas matutinas cortas, mínimo tiempo de espera.
- Evaluar tratamiento en una sola sesión bajo sedación.
- Correcta analgesia que evite el dolor.

**No se debe hacer:**

- Colocar objetos en la boca, gasas o abatelenguas.
- Tratar de sujetar la lengua.
- Inmovilizar bruscamente.
- Suministrar líquidos al paciente durante la crisis o después de ella.

**Manejo del paciente con una crisis convulsiva durante el tratamiento dental:**

1. Interrumpir el tratamiento dental.
2. Que alguien solicite ayuda médica.
3. Colocar al paciente en posición supina.
4. Retirar instrumentos y materiales dentales, u objetos con los que el sujeto pueda lastimarse.
5. No movilizar del sillón dental, si el paciente no está allí colocarlo en el suelo y de costado para evitar la broncoaspiración y así mantener la permeabilidad de la vía aérea. Si parece que la vía respiratoria está obstruida, deben tomarse medidas para reabirla (por ejemplo, mediante la colocación de la cabeza en extensión moderada [alejar la barbilla del tórax] y moviendo la mandíbula para alejarla de la faringe).
6. Si el paciente vomita o parece tener problemas para mantener las secreciones fuera de la vía respiratoria, hay que colocarle la cabeza de lado para permitir la salida de la boca de las sustancias obstructivas. Si es posible, hay que emplear un aspirador de gran volumen para evacuar sustancias de la faringe. Los breves períodos de apnea que pueden

producirse no requieren más tratamiento que asegurar que la vía respiratoria esté despejada. Sin embargo, una apnea que dure más de 30 segundos exige el inicio de técnicas de SVB. Aunque muchas veces se dice que es importante colocar algún objeto entre los dientes del paciente para evitar que se muerda la lengua, esta es una tarea arriesgada y por lo tanto no ofrece garantías.

7. No interferir en sus movimientos.

8. Evitar que se golpee la cabeza o extremidades colocando almohadones.

9. Si se prolonga más de 5min administrar oxígeno con mascarilla.

10. Llamar a un servicio urgencia si la crisis dura más de 15 min ó si se repite una crisis a otra.

11. Luego de la crisis permitir que descanse, evaluar el grado de vigilia y orientación.

12. Se debe monitorizar y observar de cerca la capacidad de intercambiar oxígeno.

13. Los episodios de crisis convulsivas continuas o repetidas sin períodos de recuperación entre ellas se conocen como estado epiléptico. El tratamiento incluye instaurar las medidas ya descritas para autolimitar las convulsiones; además, se indica la administración de una benzodiazepina 1 a 5mg por vía Iv ó Im. Las benzodiazepinas inyectables no hidrosolubles, como el diazepam, deben administrarse por vía intravenosa para poder predecir los resultados, lo cual puede ser difícil en un paciente que está sufriendo convulsiones si no existe un acceso venoso disponible, benzodiazepinas inyectables hidrosolubles, como el midazolam, son una alternativa mejor, porque la inyección intramuscular genera una respuesta rápida. De todos modos, el profesional que administre las benzodiazepinas debe estar preparado para iniciar las maniobras de soporte vital básico SVB porque los pacientes pueden experimentar un período de apnea después de recibir una dosis alta y rápida de benzodiazepinas.

14. Diazepam (Valium, Faustan) amp 10 mg. Puede administrarse 10 mg IM o 0,15 mg/Kg/dosis por vía IV diluido en 10 cm<sup>3</sup> de Dextrosa al 5% o solución salina lentamente. Recordar que este fármaco al administrarse por vía IV produce depresión de la respiración.

15. Fenobarbital sódico (polvo) amp 200 mg. Administrar 200 mg por vía IM.  
Fenobarbital oleoso amp de 100-200 mg. Administrar 200 mg por vía IM.

16. Hay que avisar a su médico de atención primaria y decidir si se precisa una evaluación médica en caso de que el paciente necesite asistencia dental ambulatoria en el futuro.

### **PROTOCOLO PARA PROBLEMAS CARDIOVASCULARES**

Las medidas preventivas comienzan con la elaboración cuidadosa de una historia de del paciente. Se le debe preguntar por la frecuencia, duración y gravedad de la misma; y la respuesta a medicamentos o a disminución de la actividad. Se puede consultar al médico del paciente por el estado cardíaco del mismo.

### **ANGINA PECHO e INFARTO MIOCARDIO**

Tratamiento Dental del paciente con Angina de pecho estable ó antecedentes de Infarto de miocardio:

1. Es bueno brindar comodidad y tranquilizar al paciente, para reducir el estrés y su nivel de ansiedad.

2. Citas cortas, de preferencia por la mañana.

3. De presentarse este evento suspender el tratamiento dental, Colocar el sillón en posición semisupina.

4. Valorar y registrar los signos vitales antes y después de cada tratamiento dental.

5. El paciente deberá traer su propia dosis de Nitratos (nitroglicerina sublingual 0.3 a 0.4mg ) para usarla si fuera necesario.

6. Para la reducción del estrés y la ansiedad si fuese necesario: 2 a 5mg

de diazepam la noche anterior y/o 2 a 5mg 1hra antes de la consulta, sedación mediante inhalación de N<sub>2</sub>O-O<sub>2</sub> durante el procedimiento u oxígeno a bajo flujo (3 l/min) por cánula nasal.

7. Evitar el uso de lidocaína con adrenalina, por el riesgo de aumentar la presión arterial, desencadenar arritmias o ambas. Se recomiendan tres cartuchos de lidocaína con adrenalina 1:100 000 como máximo.

8. Si este ha tenido angina o infarto previo, es importante tener comunicación con el cardiólogo tratante y evaluar los medicamentos que se está tomando. Antiagregantes como ácido acetilsalicílico y clopidogrel deberán suspenderse al menos una semana antes del procedimiento dental, por el riesgo de sangrado.

9. Si se presenta un individuo en el consultorio dental con dolor torácico con las características descritas se sugiere primero tranquilizarlo, administrar ácido acetilsalicílico masticado que puede ser de 81 o 100 mg, así como 5 mg de nitratos en forma sublingual (nitroglicerina hasta tres dosis). La Morfina 5mg Iv lenta (alivia el dolor y reduce la ansiedad y dilata los vasos sanguíneos, este puede bajar la presión arterial y deprimir el corazón). Al mismo tiempo se debe llamar al servicio médico de urgencias para trasladarlo a un hospital con especialidad en cardiología.

10. El electrocardiograma es el primer estudio que le han de realizar en el hospital.

### **HIPERTENCION ARTERIAL**

Es una elevación anómala de la presión arterial que, si es crónica y no se trata, se asocia con una morbilidad y mortalidad significativa. La hipertensión puede permanecer asintomática durante un largo periodo, pero, con el tiempo produce lesiones, que condicionan síntomas en diversos órganos como riñones, corazón cerebro y ojos.

### Manejo En El Consultorio Dental En Paciente Con Hipertensión Arterial:

1. Debemos de hacer una buena anamnesis.
2. Es importante identificar al paciente con hipertensión grave no diagnosticada ó no controlada antes de iniciar el tratamiento dental.
3. El estrés y la ansiedad asociados con las intervenciones dentales pueden inducir ya en pacientes hipertensos un aumento de la presión a niveles peligrosos y provocar una ACV ó IM, La ansiedad puede reducirse en muchos pacientes con premedicación con una Benzodiazepina, como el Diazepam. Una pauta eficaz es prescribir 2 a 5mg al acostarse a la noche anterior y 2 a 5mg 1 hora antes de la cita.
4. Emplear óxido nitroso si es necesario (evitar la hipoxia).
5. Antes de iniciar el tratamiento valorar los signos vitales, los pacientes con HTA deben ser evaluados en cada visita, En todo paciente hipertenso deben obtenerse al menos 2 a 3 registros de la presión, separados por varios minutos, durante la primera cita dental con el fin de calcular la media.
6. Evitar sesiones largas y estresantes.
7. Si se presentase una crisis hipertensiva optar por el tratamiento farmacológico: Captopril 25mg, 1comp SL. Si a los 30 minutos persiste la crisis, administrar otro comprimido si pasado otros 30 minutos persiste, pasar al siguiente escalón. (Contraindicado cuando se sospecha de HTA renina – dependiente). Furosemida 20mg, 1 ampolla Iv de ser necesario se puede repetir la dosis a los 30 minutos, si aun así persiste se pasara al siguiente escalón.
8. Despedir al paciente si se halla sobreexcitado ó si aún no se estabiliza su presión arterial, la silla dental debe colocarse lentamente en posición erguida y se ayudará al paciente al levantarse hasta que sea estabilizado.

## MANEJO DE PACIENTE CON HIPOTENCION POSTURAL EN EL CONSULTORIO DENTAL

1. Valoración del estado de consciencia estimulando al paciente o haciéndole preguntas sobre donde se encuentra.
2. Regresarlo a la colocación decúbito con los pies elevados (posición de trendelenburg).
3. Valoración de vías aéreas, respiración y circulación iniciando de inmediato, de ser necesarias, maniobras de rcp básica.
4. Monitoreo de signos vitales y aplicación de oxígeno por puntas nasales de 3 a 5 l/min.
5. Si los signos se normalizan, sentarlo lentamente y observarlo por 15 a 30 minutos,
6. Si permanece estable y el estado de consciencia es normal, hacerlo caminar, observarlo y darlo de alta en compañía de un familiar.
7. Si el episodio continúa por más de 10 minutos llamar a un servicio de ambulancia y continuar todas las maniobras de apoyo vital básico.

## PROTOCOLO PARA PROBLEMAS ENDÓCRINO

### HIPOGLUCEMIA

- 1 Si una persona con diabetes durante la consulta **odontológica** dice percibir un bajo nivel de azúcar en la sangre o si aparecen signos o síntomas de hipoglucemia, hay que de detener el procedimiento que se está realizando
- 2 Permitir que el paciente consuma carbohidratos altamente calóricos, como algunos sobres de azúcar o un vaso de zumo u otras bebidas que contengan glucosa.
- 3 Controle las constantes vitales.
- 4 Si no hay mejoría rápida, o si el paciente queda inconsciente o no puede tomar una fuente de glucosa por vía oral, se debe conseguir una vía venosa y administrar una ampolla (50 ml) de glucosa al 50% (dextrosa) en agua en 2 o 3 minutos.
- 5 Si la situación se agrava y no se consigue acceso venoso, se puede administrar 1mg de glucagón por vía intramuscular. Si no se dispone de glucosa al 50% o glucagón, se puede administrar 0,5 ml de adrenalina 1:1.000 s.c. y repetir cada 15 minutos mientras sea necesario.
- 6 Administre oxígeno en caso que lo requiera.
- 7 En caso de que el paciente no se haya recuperado, transporte al paciente a un servicio de urgencias.
- 8 Si el paciente que se ha recuperado de un episodio de hipoglucemia debe quedarse en la consulta al menos durante una hora, y se deben tratar los síntomas posteriores con fuentes de glucosa oral.



- 9 El paciente deberá ir acompañado hasta su casa, con las instrucciones pertinentes sobre cómo evitar un episodio de hipoglucemia durante la siguiente cita dental

## PROTOCOLO PARA TRASTORNOS HEMATOLOGICOS

### HEMORRAGIAS

1. En los procedimientos quirúrgicos odontológicos es preferible prevenir que tratar los sangrados anormales.
2. Es necesario realizar una buena historia clínica completa.
3. Investigar los antecedentes familiares y personales de sangrado, ingesta de medicamentos, trastornos de la coagulación, cirrosis y alcoholismo.
4. Solicitar estudios de laboratorio que complementen la información clínica antes de cualquier tratamiento dental **quirúrgico**.

### SHOCK ANAFILÁCTICO

Reacción grave que sigue a la administración de un agente al que el paciente es alérgico. A) Fármaco, B) anestésico local.

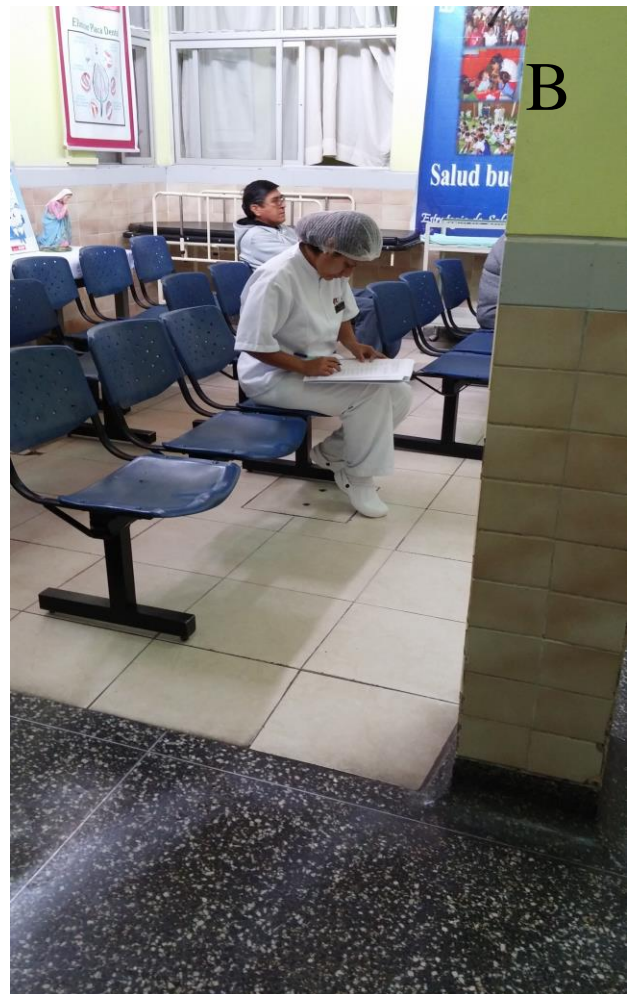
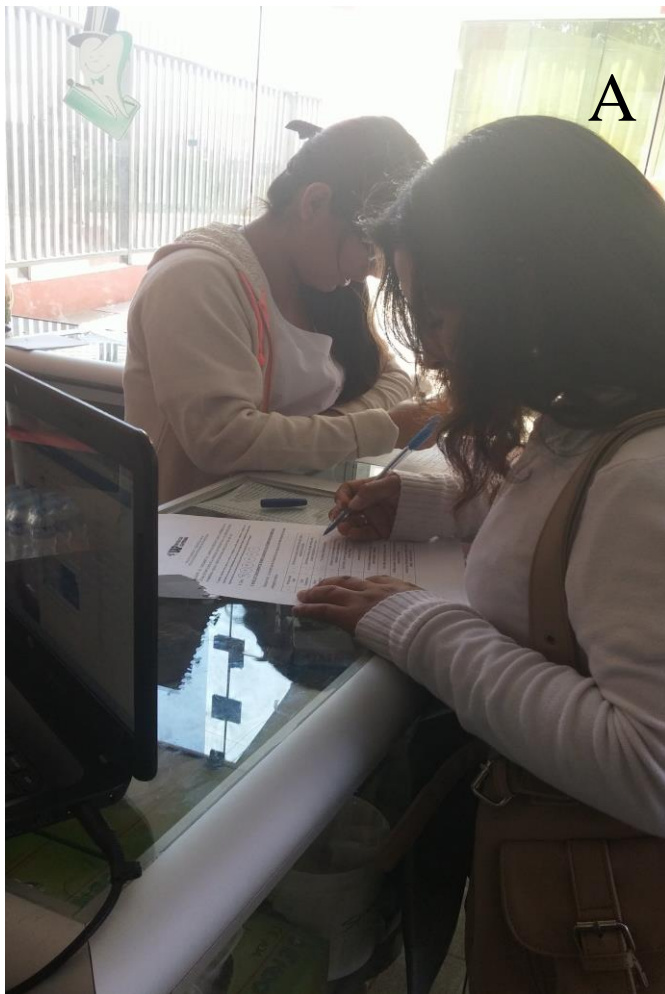
Manejo:

1. Realice una historia clínica detallada.
2. Tenga cuidado cuando administre fármacos o materiales con alta incidencia alergia, como la penicilina.
3. En caso de una reacción anafiláctica, solicite ayuda médica.
4. Coloque al paciente en posición supina ( trendelemburg).

5. Compruebe que la vía aérea está abierto.
6. Administre oxígeno 3 a 5 l/min.
7. Compruebe las constantes vitales: respiración, presión arterial, frecuencia y ritmo cardiaco.
8. Si las constantes vitales están deprimidas o ausentes, como tratamiento primario, inyecte 0,5ml de adrenalina 1: 1.000 im en la lengua. Pueden ser necesarias dosis repetidas de adrenalina (5 a 15 minutos).
9. Tratamiento secundario ante un shock anafiláctico, Broncodilatador ( $\beta_2$ agonista) albuterol o salbutamol, inhalación de aerosol (niños de 4 a 8 inhalaciones; adultos, ocho disparos de albuterol o salbutamol).
10. Comience la RCP si estuviera indicado.
11. Repita la inyección de adrenalina si no hay respuesta.
12. Traslade al paciente inmediatamente al servicio de urgencia si no hay respuesta de mejoría.

## ANEXO 07: FOTOGRAFIAS

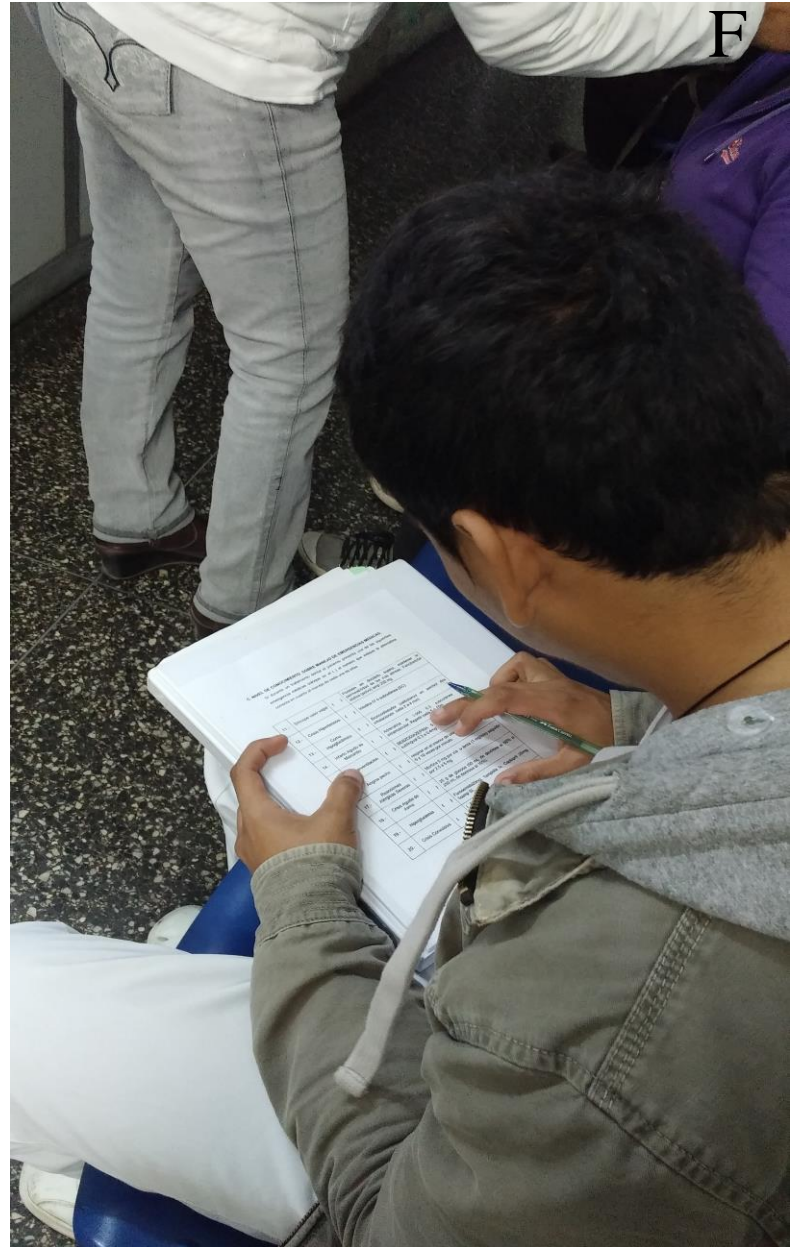
### Alumnos de Preclínica, Clínica e Internado de la Escuela Estomatológica



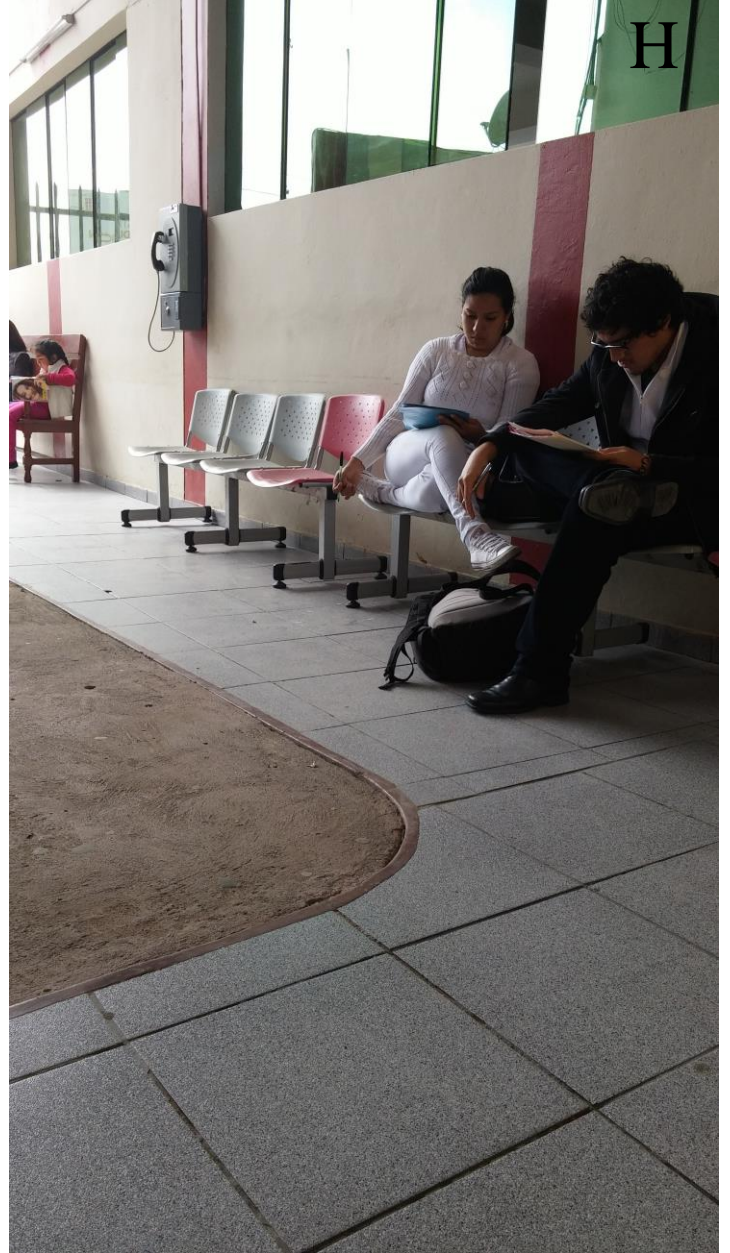
**Fotografía N° 01:** A: Alumnas de Internado evaluadas en las instalaciones de la universidad Alas Peruanas B: Alumna de Internado siendo evaluada en el "Hospital Felix Torrealva"



**Fotografía N° 02: C y D** Internos de la escuela estomatológica De la Universidad Alas Peruanas, Siendo evaluados en el "hospital Felix Torrealva".



**Fotografía N° 03:** E: Alumno de Internado siendo evaluado en su semana de rotacion en la clinica estomatologica de la universidad Alas peruanas. F: Interno siendo evaluado en el “ Hospital Felix Torrealva”



**Fotografía N° 04: G y H:** Alumnos de Preclinica evaluados fuera de las instalaciones de la clínica estomatologica de la universidad Alas Peruanas.



**Fotografía N° 05: I y J,** Alumnos de Clínica, evaluados en el interior de la Clínica de la escuela estomatologica de la Universidad Alas Peruanas Filial – Ica.