



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ESTOMATOLOGIA



VALORACION DEL DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DEL ANESTESICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL AREA DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLINICA ESTOMATOLOGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO. SETIEMBRE - DICIEMBRE 2016

Presentado por la Bachiller:

JARA GONZALES CARMEN MARINA

Para obtener el Título Profesional de Cirujano Dentista

Asesora:

CD. Esp. MARIA SOLEDAD MENDOZA ANTEZANA

CUSCO – PERU

2017



AGRADECIMIENTO

Doy gracias a Dios en primer lugar por ser mi MAESTRO en la vida, por siempre cuidar de mi cada día, por darme salud y por ser mi padre. Agradezco infinitamente a mis padres por ser mi sustento y mi apoyo siempre, a mis amigos por ser esa palabra de aliento y alegría cuando más lo necesito, a mi asesora CD. Esp. María Soledad Mendoza Antezana porque me ayudo grandemente en la elaboración de mi tesis, por su paciencia y sus consejos y a todos los docentes de mi Facultad que aportaron en mi todos sus conocimientos para mi formación profesional.



DEDICATORIA

A DIOS: Esta tesis se la dedico a Dios quien está y estará siempre durante todo el recorrido de mi vida guiándome y dándome fuerzas para culminar un logro importante, enseñándome que las adversidades y los tropiezos siempre estarán ahí pero con el todo es posible.

A MI MADRE: Por su apoyo incondicional y sincero, por ser esa mujer hecha de comprensión, sacrificio y sobre todo de mucho amor porque sus palabras fueron impulsos para seguir adelante.

A MI PADRE: Por siempre ser mi sustento y uno de mis pilares en la vida, por enseñarme a perseverar siempre con esfuerzo con carácter y empeño para conseguir mis metas.

A MIS HERMANOS: A cada uno de ellos solo les puedo decir que sus palabras siempre fueron y serán una motivación e inspiración para mí.

A MI NOVIO ROMEL: Por ser esa parte hermosa en la vida en que te encuentras con tu otra mitad y te unes para lograr sueños, metas y sobre todo encontrar tu apoyo y ser cómplices en la vida gracias por ser mi fortaleza para seguir adelante. Te amo

A MIS SOBRINOS, ABUELOS, FAMILIARES Y AMIGOS: Por apoyarme y darme muchos ánimos siempre, por estar ahí conmigo en las buenas y en las malas, por su amor y gratitud.



JURADO

ASESORA: CD. Esp. María Soledad Mendoza Antezana

JURADO DICTAMINANTE: CD. Juan Carlos Valencia Martínez

JURADO DICTAMINANTE: CD. Aida Valer Contreras

JURADO REPLICANTE: CD. Julio Lazo Álvarez

JURADO REPLICANTE: CD. Annushka Malpartida Caviedes



INDICE GENERAL

INDICE DE TABLAS

INDICE DE GRAFICOS

Resumen

ABSTRACT

ABREVIATURAS

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	4
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4. OBJETIVOS	4
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	6
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION	7
1.7. ASPECTOS ETICOS.....	8



CAPITULO II

MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

MARCO TEÓRICO 9

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION..... 9

2.2. BASES TEÓRICAS 17

2.2.1. EL DOLOR 17

2.2.1.1. PERCEPCION DEL DOLOR..... 19

2.2.1.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCION DEL DOLOR 20

2.2.1.3. DOLOR EN ODONTOPEDIATRIA 21

2.2.1.4. PSICOLOGIA EN ODONTOPEDIATRIA.....22

2.2.1.5. FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR 25

2.2.1.6. FISIOLOGIA DEL DOLOR..... 26

2.2.1.7. FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR..... 27

2.2.1.8. TIPOS DE DOLOR..... 28

2.2.1.9. MEDICION DEL DOLOR 31

2.2.1.10. ESCALAS DE VALORACION DEL DOLOR 33

2.2.1.11. ESCALA FACIAL DEL DOLOR DE WONG-BAKER (FACES PAIN RATING SCALE) 35



2.2.1.12. INSTRUCCIONES DE USO DE LA ESCALA FACIAL DE WONG - BAKER	37
2.2.2. ANESTESIA LOCORREGIONAL	38
2.2.2.1. ANESTESICOS.....	38
2.2.2.2. CARACTERISTICAS IDEALES DEL ANESTESICO	39
2.2.2.3. LA DURACION DE ACCION DEPENDERA DE LOS SIGUIENTES FACTORES	40
2.2.2.4. ANESTESIA EN ODONTOPEDIATRIA.....	40
2.2.2.5. RECOMENDACIONES PARA ANESTESIAR UN NIÑO.	42
2.2.2.6. FACTORES A CONSIDERAR PARA OBTENER UNA ANESTESIA ADECUADA	43
2.2.2.7. VARIACIONES ANATOMICAS DEL NIÑO	43
2.2.2.8. TIPOS DE ANESTESICOS EN ODONTOPEDIATRIA .	44
2.2.2.9. TECNICAS ANESTESICAS.....	45
2.2.2.9.1. ANESTESIA TOPICA.....	45
2.2.2.9.2. ANESTESIA INFILTRATIVA.....	46
2.2.2.9.3. ANESTESIA PAPILAR, INTERPAPILAR, TRASPAPILAR O INTERSEPTAL.....	46
2.2.2.9.4. BLOQUEO REGIONAL.....	47
2.2.2.10. INDICACIONES.....	48
2.2.2.11. CONTRAINDICACIONES	48



2.2.2.12. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA 49

2.3. MARCO CONCEPTUAL 50

2.4. DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES..... 53

 2.4.1. VARIABLES.....53

 2.4.1.1. VARIABLE PRINCIPAL.....53

 2.4.1.2. CO-VARIABLES.....53

2.5. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES 54

CAPITULO III

DISEÑO METODOLOGICO

DISEÑO METODOLÓGICO 62

 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN 62

 3.2. POBLACIÓN 63

 3.3. MUESTRA..... 63

 3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN 64

 3.4.1. CRITERIOS DE INCLUSION 64

 3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSION 64

 3.5. CAMPO Y AREA DE INVESTIGACION..... 65



3.6. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	65
3.6.1. TÉCNICAS.....	65
3.6.2. INSTRUMENTOS.....	66
3.6.3. INFRAESTRUCTURA.....	66
3.6.4. PROCEDIMIENTOS.....	67
3.6.4.1 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	67
3.7. RECURSOS	67
3.7.1. RECURSOS HUMANOS	67
3.7.2. RECURSOS FISICOS.....	68
3.7.3. RECURSOS FINANCIEROS	68
3.7.4. EQUIPOS, INSTRUMENTAL Y MATERIALES	68
3.8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS .	69
3.9. VALIDACION DEL INSTRUMENTO.....	69
3.10. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION.....	70
3.10.1 TECNICAS DE PROCESAMIENTO.....	70



CAPITULO V

RESULTADOS.....	71
DISCUSION.....	91
CONCLUSIONES.....	96
SUGERENCIAS.....	99
REFERENCIA BIBLIOGRAFIAS.....	100
ANEXOS.....	106



INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

Tabla N° 2. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEGÚN SEXO.

Tabla N° 3. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EDAD.

Tabla N° 4. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN.

Tabla N° 5. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN EN EL MAXILAR



Tabla N° 6. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN DE LA MANDÍBULA.

Tabla N° 7. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL PRE CALENTAMIENTO.

Tabla N° 8 DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL USO DE ANESTÉSICO TÓPICO.

Tabla N° 9. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL GÉNERO DEL OPERADOR.

Tabla N° 10. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN LA PREPARACIÓN PRE ANESTÉSICA DEL PACIENTE.



INDICE DE GRAFICOS

Grafico N°01. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

Grafico N° 02. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEGÚN SEXO.

Grafico N° 03. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EDAD.

Grafico N° 04. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN.

Grafico N° 05. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN EN EL MAXILAR



Grafico N° 06. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN DE LA MANDÍBULA.

Grafico N° 07. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL PRE CALENTAMIENTO.

Grafico N° 08 DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL USO DE ANESTÉSICO TÓPICO.

Grafico N° 09. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL GÉNERO DEL OPERADOR.

Grafico N° 10. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN LA PREPARACIÓN PRE ANESTÉSICA DEL PACIENTE.



RESUMEN

El dolor siempre es un tema discutido y muchas veces subjetivo, el cual nos lleva a la recopilación de datos para el profesional de salud; es por ello que se utilizó un instrumento adecuado para darle un valor de acuerdo con las variables establecidas. El objetivo de esta investigación fue valorar el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años de edad del área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni del Cusco. Se trabajó con una muestra de 57 niños que asistieron para su atención odontológica y que requerían de anestesia local. La metodología de estudio fue descriptivo, observacional, cuantitativo, transversal y prospectivo. Como instrumento y materiales se utilizó una ficha de recolección de datos elaborada para la investigación, dentro de ella se evaluó con la Escala Facial del Dolor de Wong – Baker (Faces Pain Rating Scale), el proceso de la recolección de datos se realizó utilizando el programa IBM SPSS versión 22 donde se utilizó la estadística descriptiva con distribución de frecuencias y porcentajes; para la comprobación de confiabilidad entre variables se realizó la prueba Chi cuadrado como medida de significancia con intervalos de confianza del 95 %. Los resultados fueron valores descritos de la Escala Facial del dolor Wong – Baker, encontrándose así resultados no estadísticamente significativos en todas las variables, por lo tanto se muestra que el 42.1% de niños de 8 a 12 años manifestaron, “duele un poquito” (1), el 24.6% refirió “duele un poco más” (2), el 12.3% experimento “el peor dolor” (5) y el 10.5% “sin dolor” (0) posterior a la aplicación del anestésico dental. En conclusión se determinó que los pacientes experimentaron el dolor a diferentes escalas, sin embargo hubo variantes entre variable y variable como, a menor edad mayor dolor, el sexo masculino experimento mayor dolor que el sexo femenino, el sector de infiltración con más dolor es la mandíbula, el precalentamiento anestésico minimiza el dolor si es utilizado de forma correcta, la aplicación del



anestésico tópico en gel (benzocaína 20%) de forma correcta es de suma importancia para minimizar el dolor, a la hora de la aplicación del anestésico dental, el operador de sexo masculino proyecta mayor dolor que el operador de sexo femenino, y que la preparación pre anestésica del paciente crea cierto nivel de ansiedad. De acuerdo al estudio de las variables la investigación resultó con valores no estadísticamente significativos. También se observó que la Escala Facial de Dolor de Wong – Baker resultó ser muy útil y didáctica.

Palabras claves: Dolor, Odontopediatria, Anestesia dental, Escala Facial del Dolor Wong-Baker.



ABSTRACT

Pain is always a topic discussed and often subjective, which leads to the collection of data for the health professional; That is why an adequate instrument was used to give it a value according to the established variables. The objective of this research was to evaluate the pain after the application of dental anesthetic in patients 8 to 12 years of age in the Pediatric Dentistry area of the Luis Vallejo Santoni Clinic in Cusco. We worked with a sample of 57 children who attended for their dental care and who required local anesthesia. The study methodology was descriptive, observational, quantitative, transversal and prospective. As instrument and materials was used a data collection sheet developed for the investigation, within it was evaluated with the Faces Pain Rating Scale, the process of data collection was performed using the IBM SPSS version 22 where descriptive statistics were used with frequency and percentage distribution; For the verification of reliability between variables, Chi square test was performed as a measure of significance with 95% confidence intervals. The results were described values of the Wong - Baker Pain Facial Scale, thus finding non - statistically significant results in all variables, thus showing that 42.1% of children aged 8 to 12 years stated, "it hurts a little bit" (1), 24.6% reported "it hurts a little more" (2), 12.3% experienced "worst pain" (5) and 10.5% "painless" (0) after the application of dental anesthetic. In conclusion it was determined that patients experienced pain at different scales, however there were variances between variable and variable as, the younger the greater the pain, the male experiment the greater pain the female, the more infiltrative sector with pain is the Jaw, anesthetic preheating minimizes pain if used correctly, the application of topical anesthetic gel (benzocaine 20%) correctly is of utmost importance to minimize pain, at the time of application of dental anesthetic, the Male operator projects more pain than the female operator, and that the patient's pre-anesthetic preparation creates a certain level of anxiety.



According to the study of the variables the research resulted with values not statistically significant. It was also observed that the Wong - Baker Facial Pain Scale proved to be very useful and didactic.

Key words: Pain, Pediatric Dentistry, Dental Anesthesia, Wong-Baker Faces Pain Rating Scale.



ABREVIATURAS

OMS: Organización mundial de la salud

IASP: International Association for the Study of Pain

WBS: Escala Facial de Wong- Baker

CMFS: La Escala de Miedo Medico Infantil

EVA: Escala Visual Analógica

mm: Milímetros

CCS: Dispositivo de Inyección de la Jeringa Informatizado de Control de Confort

FRS: Escala de Valoración del Dolor

SEM: Motor Sano del Ojo



INTRODUCCION

La asociación internacional para el estudio del dolor – IASP por su siglas en ingles establece el dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma y se aprende a través de experiencias relacionadas con lesiones en la vida temprana.⁽¹⁾ La sociedad española del dolor modifica esta definición leyéndose de esta manera como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma, y si persiste, sin remedio disponible para alterar su causa o manifestaciones, una enfermedad por sí misma.⁽²⁾

El dolor puede ser desencadenado debido a la incertidumbre que se tiene acerca de algún procedimiento, la novedad del tratamiento o por inseguridad de lo que pasara, el dolor en los niños al momento de la anestesia dental es uno de los problemas que afronta el profesional con frecuencia durante el tratamiento odontológico y que ha generado gran interés, esto con lleva a evitar la consulta odontológica y por lo tanto las diferentes complicaciones a lo largo de su vida.

El aprendizaje acerca del dolor ocurre con la primera experiencia dolorosa y tiene profundos efectos sobre la percepción y respuestas posteriores al dolor,⁽¹⁾ existen muchos factores que desencadenan el dolor a la hora de la anestesia dental como la edad del paciente, el género y los diferentes procedimientos e instrumentos que se aplica a la hora de la infiltración anestésica.



Valorar el dolor posterior a la infiltración del anestésico dental en pacientes pediátricos muestra un estudio de gran relevancia y por lo tanto una valla muy alta para alcanzar, exponer al lector, las herramientas más fiables y prácticas para evaluar y reconocer con total certeza las características del dolor fue el motivo principal para la investigación y así poder darle un valor específico, en el paciente pediátrico implica deshojar muchas variables y conocer la psicología de cada niño en cada etapa de su crecimiento.

Evaluamos y valoramos el dolor de cada niño con una escala e instrumento ya validado por especialistas, que nos brindara un resultado mediante valores numéricos y porcentuales y así determinar la intensidad de su dolor, esta nos ayudaran a dar un mejor procedimiento a la hora de infiltrar la anestesia dental y al no retroceso del tratamiento.

Por lo tanto el objetivo principal de nuestro estudio es determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años de edad del área de Odontopediatria en la Clínica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco y así determinar el cuestionable dolor.



CAPITULO I

1- EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El dolor es un problema de salud pública de gran importancia en casi todo el mundo, aunque existen conocimientos y medios para aliviarlo, es frecuente que el dolor de los niños no se reconozca, se ignore o incluso se niegue. ⁽³⁾

El objetivo principal de la valoración y reconocimiento del dolor, es poder determinar en valores numéricos la intensidad del dolor y así darle un valor específico, yendo así de la mano la atención satisfactoria e integral de cada paciente.

Por lo tanto el dolor se convierte en un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognoscitivos, afectivos, conductuales y espirituales ⁽³⁾ siendo este un punto importante a la hora de abordar a un niño.

A la hora de la aplicación de la anestesia la situación se torna difícil si es que el pequeño viene a consulta con dolor o antecedentes de este, lo cual puede influir en su estado de ánimo y actitud frente al profesional y al tratamiento, en muchas situaciones el dolor se transforma en el problema o la preocupación principal del niño, es por ello nuestro interés en el tema por valorar, cuantificar y conocer resultados de cada niño después de la infiltración anestésica.

La presente investigación pretende valorar el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental de cada niño de entre 8 - 12 años mediante una escala o instrumento ya estudiado, en la "Clínica Luis Vallejo Santoni" de la Universidad Andina del Cusco.



1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

El dolor como principal eje de estudio de este trabajo de investigación busca valorar el dolor posterior a cada aplicación anestésica dental, determinando valores descritos por cada niño mediante una escala ya validada y estudiada por especialistas.

Esto nos ayudara a reconocer el resultado mediante un valor numérico donde el valor más bajo será interpretado como dolor nulo y el valor más elevado será interpretado como mucho dolor, por lo tanto nuestro principal punto a estudiar será cuantificar los valores o resultados posterior a la aplicación del anestésico dental.

1.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál será el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años del área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años del área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016



1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8-12 años según el sexo y edad.
- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8-12 años según el sector de infiltración.
- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8-12 años según el pre calentamiento anestésico.
- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8- 12 años según el uso de anestésico tópico.
- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8- 12 años según el género del operador.
- Determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8- 12 años según la preparación pre anestésico del paciente.



1.5 JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

1.5.1 Se justifica por tener relevancia científica:

Desde una óptica de investigación intentamos ofrecer una revisión con carácter científico y metodológico, brindando al lector interesado la posibilidad de avanzar a nivel académico, intelectual y profesional; permitiendo además ampliar sus conocimientos en lo referente al uso de herramientas de investigación y revisión documental, así como las referidas a la ciencia de la salud, pretendiendo además aportar soluciones a un problema de carácter psicosocial y que a través del mismo se pueda identificar y modificar el dolor, combatir este trauma social infantil de la comunidad es nuestro mayor interés.

1.5.2 Se justifica por tener relevancia social:

Por ser un problema de carácter comunitario que compete a la sociedad en general, cada niño de cada país, región o comunidad presenta esta reacción fisiológica del ser humano.

Igualmente permite conocer la importancia, educación e información sobre el dolor y como tratar a cada niño de acuerdo a su edad y a su percepción del dolor, orientando e investigando a través de escalas ya estudiadas con la finalidad de conocer valores y aprender sobre la existencia de instrumentos validados por especialista y lograr un ambiente cómodo y placentero para el niño. Así como también permitirá sensibilizar e identificar características de cada niño a tratar.



1.5.3 Se justifica por la utilidad que representa

Esta investigación muestra una utilidad significativa y de gran interés para beneficio del profesional y del paciente, por lo tanto damos a conocer herramientas de manejo práctico y sencillo con el objetivo de identificar y darle un valor al dolor de nuestros pacientes.

1.5.4 Se justifica por interés personal

Llegar a la satisfacción plena de cada niño muestra un reto importante y más aún lograr identificar o valorar el dolor implica un trabajo arduo, la anestesia es una etapa de la consulta que por su mismo abordaje muestra ansiedad y dificultad en los niños por esta razón parte mi inquietud por investigar este tema y profundizar conocimientos del dolor cuantificando su resultado.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACION

Una de las principales limitaciones, enfrentadas en el desarrollo de la investigación es la no comprobación exacta de la respuesta que brinda cada investigado para determinar el valor del dolor, ya que las respuestas en niños de entre 8 años y 12 años muchas veces pueden ser subjetivas y no muy claras.

La colaboración del niño pueda ser positiva o negativa al momento de la aplicación del anestésico y al momento de recopilar la información.

Ausencia de antecedentes en nuestra localidad sobre el tema ya que esto nos podría ayudar de mejor manera en la investigación.

La escasa bibliografía también es uno de los limitantes de la investigación.



1.7 ASPECTOS ETICOS

El presente trabajo de investigación se realizara respetando normas y reglas que resguarden la integridad del paciente pediátrico, y sus derechos como persona.

Se hará uso del consentimiento informado debidamente firmado y con la información anticipada a los padres o apoderados sobre el proceso de investigación.

Se respetara la identidad de cada investigado, la reserva de los datos y los resultados respectivamente.



CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2. 1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

2.1.1 ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Sandeep V, Kumar M, Jyostna P, Duggi V. (2016)

En su estudio “Evaluación de la técnica de inyección de 2 etapas en niños”. Tuvo como objetivo evaluar la eficacia práctica de una técnica de inyección de 2 etapas en la reducción del dolor por inyección en niños. Se trataba de un ensayo de cruce dividido, aleatorizado y controlado. Haciendo uso de materiales y métodos, para el estudio se reclutaron cien niños cooperativos de 7 a 13 años que necesitaban inyecciones anestésicas locales bilaterales (bloqueo del nervio alveolar inferior, bloqueo del nervio alveolar superior posterior o infiltraciones bucales maxilares y mandibulares) para tratamientos restau3radores, endodónticos y de extracción. Los niños fueron asignados al azar para recibir la técnica de inyección de 2 etapas o la técnica convencional en la primera cita. La otra técnica se utilizó en la visita sucesiva después de 1 semana. La evaluación subjetiva y objetiva del dolor se realizó utilizando la Escala de Puntuación del Dolor FACES (FPS) de Wong-Baker y la escala del Motor Sano del Ojo (SEM), respectivamente. Habiendo llegado a los resultados, la comparación de las puntuaciones de dolor se realizó mediante Wilcoxon sign-rank test. Tanto el FPS como el SEM fueron significativamente más bajos cuando se utilizó la técnica de inyección en 2 etapas del bloqueo / infiltración de nervio anestésico local en comparación con la técnica convencional. Trabajo que concluye, la técnica de inyección de 2 etapas es un medio simple y eficaz para reducir el dolor de inyección en los niños. (4)

**Abdelmoniem SA, Mahmoud SA. (2016)**

En su estudio “Evaluación comparativa de las técnicas de distracción pasivos, activos y pasivos-activos en la percepción del dolor durante la administración de anestesia local en los niños”. Tuvo como objetivo comparar la eficacia de diferentes técnicas de distracción (pasivos, activos, pasivos y activos) en la percepción del dolor de los niños durante la administración de anestesia local. Haciendo uso de materiales y métodos; un total de 90 niños de cuatro a nueve años, lo que requiere el bloqueo del nervio alveolar inferior para la extracción molar primario, fueron incluidos en este estudio y se dividieron aleatoriamente en tres grupos de acuerdo con la técnica de distracción empleada durante la administración de la anestesia local. Grupo de distracción pasiva: los niños fueron instruidos para escuchar una canción en los auriculares; Grupo de distracción activa: los niños fueron instruidos para mover sus piernas arriba y hacia abajo alternativamente; y el grupo de distracción pasiva-activa: esta era una combinación entre ambas técnicas. La percepción del dolor durante la administración de anestesia local se evaluó por los sonidos, los ojos y Motor (SEM) escala y Wong Baker FACES Valoración de Escala de Dolor. Llegando a los resultados que hubo una diferencia insignificante entre los tres grupos para la escala de SEM y Wong Baker CARAS Escala de Clasificación del Dolor en $P = 0,743$ y $P = 0,112$ respectivamente. Trabajo que concluye que las técnicas de distracción examinados mostraron resultados comparables en la reducción de la percepción del dolor durante la administración de anestesia local. ⁽⁵⁾

**Ching D, Finkelman M, Loo CY. (2014)**

En su estudio “Efecto del sistema de Inyección DentalVibe sobre el dolor durante las inyecciones de anestesia local en pacientes adolescentes”. Tuvo como objetivo comparar las medidas de la escala de calificación del dolor de un grupo de exposición (inyecciones con la ayuda de DentalVibe Inyection Comfort System) y del grupo de control (inyección tradicional sin la ayuda de la DentalVibe) en pacientes adolescentes usando dolor autoinformado durante administración de las inyecciones de anestésicos locales. Haciendo uso de materiales y métodos, este fue un estudio aleatorizado y controlado. Los sujetos consistieron en 36 pacientes de entre 10 y 17 años de edad que requirieron anestesia local para el tratamiento dental en ambos lados del maxilar o la mandíbula. Todos los sujetos recibieron una inyección convencional (control) y una inyección usando DentalVibe (experimental). Se obtuvo una puntuación del dolor para cada inyección de sujetos que usaban la escala de puntuación del dolor FACES de Wong-Baker. Habiendo llegado a los resultados, con el análisis estadístico usando una prueba de Wilcoxon, firmo el rango se encontró una reducción significativa en las puntuaciones de dolor de las inyecciones con el DentalVibe en comparación con inyecciones de control. Hubo una correlación positiva entre el grado de dolor de la inyección de control y la diferencia entre los dos tipos de inyección, lo que indica que los sujetos que informaron de una mayor puntuación del dolor con la inyección de control tuvieron una reducción mayor cuando se utilizó DentalVibe. Trabajo que concluye cuando se compara con un enfoque convencional, DentalVibe redujo significativamente el dolor autoinformado durante la inyección de anestesia local para sujetos adolescentes en este estudio. ⁽⁶⁾

**Garra G, Singer AJ, Domingo A, Thode HC Jr. (2013)**

En su estudio "El dolor de Wong-Baker FACES escala mide el dolor, no el miedo". Wong-Baker FACES escala de valoración del dolor (WBS) es preferido por los padres y los pacientes, por informar de la intensidad del dolor. Sin embargo, se especula que el "ningún daño" y "duele peor" confunden la medición del dolor con estados no emocionales. El objetivo de nuestro estudio fue determinar si el miedo confunde la notificación de la intensidad del dolor en el WBS. Se planteó la hipótesis de que la WBS se correlaciona con una escala de intensidad del dolor psicométricamente diferente de gravedad del dolor (la escala visual analógica [EVA]) y no se correlaciona con una medida de miedo, la escala de miedo Médico Infantil (CMFS). Haciendo uso de materiales y métodos, siendo este un estudio observacional prospectivo de los niños de 7 a 12 años que acuden a un ED pediátrico basada en los suburbios de la universidad con el dolor agudo. Los pacientes clasificaron la gravedad del dolor en la escala ordinal de WBS y una EVA de 100 mm sin emparejar con puntos finales marcadas de "sin dolor" y "peor dolor". Los pacientes también completaron 26 ítems CMFS. Las correlaciones entre el WBS y VAS con la puntuación total se evaluaron con CMFS correlación de Spearmman y el análisis factorial exploratorio. Habiendo llegado a los resultados, todas las 3 escalas se completaron en 197 niños. La correlación entre las escalas de gravedad (WBS-VAS) fue moderada: 0,63 (95% intervalo de confianza [IC]: 0,54 a 0,71). Sin embargo, las correlaciones entre el WBS-CMFS y EVA-CMFS eran pobres: -0,02 (IC del 95%, -0,16 a -0,12) y 0,01 (IC del 95%: -0,13 a la 0,15), respectivamente. Las correlaciones no difirieron según el sexo, el grado, la localización del dolor, o la causa del dolor (traumática vs traumática). El análisis factorial exploratorio mostró excelentes cargas dentro de 2 factores: el dolor y el miedo.



Trabajo que concluye, la WBS demuestra una correlación moderada con otra medida del dolor (VAS) y no se confunde con el miedo entre los pacientes en edad escolar que presentan a la DE con dolor. ⁽⁷⁾

Ghaderi F, Banakar S, Rostami S (2013) En su estudio “Efecto del pre-enfriamiento sitio de la inyección en la percepción del dolor en odontología pediátrica: “Un ensayo clínico aleatorizado”. Tuvo como objetivo evaluar el efecto de enfriar el sitio de la inyección en la percepción del dolor antes de la infiltración de los anestésicos locales. Haciendo uso de materiales y métodos; esto fue un ensayo clínico cruzado simple ciego prospectivo se utilizó para investigar la percepción del dolor en 50 pacientes pediátricos sanos que necesitaban infiltración bucal bilateral de los anestésicos locales para el tratamiento dental. Recibieron un agente anestésico tópico (benzocaína) en un lado (control) durante 1 min y el agente anestésico tópico más un minuto de paquete de hielo en el otro lado (ensayo) antes de la inyección. Un dentista evaluó la reacción de los pacientes durante la inyección, pruebas de Wilcoxon y Mann-Whitney U se utilizaron para el análisis estadístico. La significación estadística se definió en $P < 0,05$. Habiendo llegado a los resultados, que los medios de escalas de motor (SEM) de sonido, ojo, fueron $4,06 \pm 1,32$ y $5,44 \pm 1,79$ para los grupos de estudio y control, respectivamente. El medio de escalas analógicas visuales (VAS) para los grupos de estudio y de control fueron $42,20 \pm 12,70$ y $58,40 \pm 16,83$, respectivamente; con diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos ($P < 0,05$). Trabajo que concluye, que el enfriamiento de la zona de la inyección antes de la infiltración de anestésicos locales en la mucosa bucal durante 1 min, reduce el dolor percibido por los pacientes pediátricos. ⁽⁸⁾

**Langhasa M, Yeluri R, Jain AA, AK Munshi. (2012)**

En su estudio “La comparación de la percepción del dolor en niños que usan jeringa de control confort y una técnica de inyección convencional durante procedimientos dentales pediátricos”. Tuvo como objetivo Evaluar y comparar la percepción del dolor por los pacientes pediátricos, mientras que experimentan dispositivo de inyección de la jeringa informatizado de control de confort (CCS) y la técnica de inyección convencional durante los procedimientos clínicos dentales. Haciendo uso de materiales y métodos, se seleccionaron cincuenta niños (31 niños y 19 niñas) de edades 6-14 años que requieren anestesia local en ambos lados de la arcada dental para varios procedimientos de tratamiento para este estudio. Los pacientes sirvieron como su propio control, y en el día señalado se utilizó CCS en un lado de la arcada dental y en el posterior nombramiento, es decir, se utilizó la siguiente técnica de día por inyección convencional. Escala analógica visual (VAS) y se enfrenta a la escala de valoración del dolor (FRS) se utilizaron para evaluar la percepción del dolor del niño para cada una de las técnicas inmediatamente después de la inyección. Varios parámetros fisiológicos se midieron antes, durante y después de los dos procedimientos de inyección y se compararon para la variación estadística. Habiendo llegado a los resultados, pareadas t-test reveló una diferencia estadísticamente significativa en la percepción del dolor por los niños utilizando VAS y FRS entre la técnica computarizada y convencional. No se observó ninguna diferencia estadísticamente significativa cuando los parámetros fisiológicos (frecuencia cardíaca, presión arterial y la temperatura) se compararon a diversos intervalos entre la computarizada y la técnica convencional. Trabajo que concluye que el dispositivo de inyección computarizada (CCS) proporciona inyecciones menos dolorosas cuando se compara con la técnica de inyección convencional. ⁽⁹⁾

**Tesis postgrado, CD. Castro Moreno, Daniela Alejandra. (2011)**

En su estudio “El efecto preventivo del hielo contra la automutilación de los tejidos blandos después del tratamiento de odontológico con anestesia local”. Tuvo como objetivo evaluar el efecto del hielo para prevenir las mordeduras auto infligidas por los pacientes pediátricos después del tratamiento odontológico con anestesia local. Haciendo uso de materiales y métodos, la muestra se constituyó por 25 pacientes entre 3 y 9 años de edad. Después de haber firmado el consentimiento informado se les anestesió con Mepivacaina al 2% con Epinefrina 1:100000. Se utilizó la escala del dolor de “Wong Baker Facial Scale” para evaluar el dolor que los pacientes presentaban antes y después de la infiltración de anestesia local y al final del tratamiento. Durante la primera cita se registró la duración de la anestesia local. Al término de la segunda cita se les entregó una paleta de hielo, y posteriormente se registró la duración de la anestesia local. Habiendo llegado a los resultados no se llegaron a diferencias significativas, en la incidencia de mordeduras en los tejidos blandos, ni tampoco en el tiempo de la anestesia local con o sin paleta de hielo. Trabajo que concluye, se aceptó la hipótesis nula, ya que al darle una paleta de hielo a un niño, no reduce las mordeduras en los tejidos blandos. ⁽¹⁰⁾



2.1.2 ANTECEDENTES NACIONALES

Tesis, Eche Herrera, Juan José Félix (2014)

En su estudio “Influencia de la temperatura de lidocaína 2% con adrenalina 1:80 000 sobre el dolor por inyección e inicio de acción en el bloqueo del nervio dentario inferior”. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de la temperatura de lidocaína 2% con adrenalina 1: 80 000 sobre el dolor por inyección e inicio de acción. Haciendo uso de materiales y métodos, Se realizó un estudio ciego en 38 pacientes sometidos a dos aplicaciones de lidocaína 2% con adrenalina 1:80000 a temperatura 37°C y temperatura ambiente. Según Escala Visual Análoga y según escala de respuesta verbal. Habiendo llegado a los resultados, Según Escala Visual Análoga se obtuvo para la administración de anestesia a temperatura 37°C valores de $6,63 \pm 5,037$ mm y para la administración a temperatura ambiental valores de $12,870 \pm 12,001$ mm ($p < 0,05$). Según Escala de Respuesta Verbal se encontró que para la administración de anestesia a temperatura 37°C el 100% manifestó un dolor “menor a lo esperado”, mientras que en la administración a temperatura ambiente solo 61% manifestó “dolor menor delo esperado ($p < 0,05$). En relación al tiempo de inicio de acción se encontró que la administración de anestesia a temperatura 37°C presento un valor de $201,66 \pm 85,336$ segundos mientras que para la administración a temperatura ambiente se presentó un valor de $286,66 \pm 84,292$ segundos ($p < 0,05$). Trabajo que concluye, que la administración de anestésico local a 37°C produce menor intensidad de dolor y menor tiempo de inicio de acción en comparación a la administración de anestésico local a temperatura ambiente.

(11)



2.2 BASES TEORICAS

2.2.1 DOLOR

La definición hecha por la asociación internacional para el estudio del dolor (IASP) por sus siglas en inglés, la cual, aunque se reconoce correcta y apropiada contempla solo su aspecto sintomatológico, la define como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial descrita en términos de la misma. ⁽¹⁾

La revista de la sociedad española del dolor realiza una nueva definición modificándola como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial o descrita en términos de la misma, y si persiste, sin remedio disponible para alterar su causa o manifestaciones, una enfermedad por sí misma. ⁽¹⁾

Se debe ampliar el concepto cuando se considera el dolor en los niños, para incluir indicadores de conducta y fisiológicos, porque muchos no pueden verbalizar su dolor. Se ha demostrado que las estructuras anatómicas necesarias para la percepción del dolor son funcionales en el segundo trimestre del embarazo, pero hay diferencias en la transmisión y modulación del dolor cuando se compara con los adultos. El aprendizaje acerca del dolor ocurre con la primera experiencia dolorosa. En la percepción de los niños influyen factores biológicos, cognoscitivos, psicológicos y socioculturales. ⁽²⁾

El dolor en recién nacidos y niños bastante jóvenes ha sido mal interpretado, mal diagnosticado y mal tratado por años. Creyéndose que los niños muy pequeños no tenían la percepción sensorial completamente desarrollada. Sin embargo actualmente se conoce que la percepción sensorial del dolor se extiende a la piel y mucosas del feto desde la vigésima semana de gestación por lo tanto las vías sensoriales para transmitir el dolor ya se encuentran desarrolladas en los recién nacidos y lactantes. ⁽¹²⁾



El dolor es una experiencia emocional desagradable con la que la pediatría se encuentra a menudo en su actividad diaria. Habrá diferentes factores que tendrán que ser considerados ante una consulta por dolor: ⁽¹³⁾

- Características del dolor: Etiología, intensidad, duración, consecuencias:
- Variable del individuo: Edad, sexo, raza, nivel sociocultural, estado anímico.
- Capacitación personal o de grupo para tratar el dolor: Habilidades, conocimientos.
- Ámbito en el que vamos a tratar el dolor: Domicilio, ambulatorio, hospital.
- Recursos de que disponemos: Farmacopea, material, monitorización.
- Qué tipo de procedimiento diagnóstico-terapéutico vamos a utilizar.

La conjunción de todos estos factores hará que podamos adoptar una actitud más o menos activa en el tratamiento, el dolor en un paciente pediátrico, pero en ningún caso está justificada una actitud pasiva ante este tipo de consulta. ⁽¹³⁾



2.2.1.1. PERCEPCION DEL DOLOR

La percepción del dolor tiene lugar en la mente; su interpretación es difícil de explicar o describir en términos que signifiquen lo mismo para otras personas, ya que no hay objeto de comparación, como en el caso del sabor, y no se dispone de instrumentos de medición, como la temperatura y el termómetro. De manera que resulta complicado explicar para el paciente y de entender para el odontólogo. ⁽¹⁴⁾

Umbral. La interpretación del dolor varía según la sensibilidad o umbral, lo cual es una especie de límite o barrera que al pasarse desencadena el estímulo doloroso. Este umbral varía de persona a persona. Son hipersensibles o hiperreactivos aquellos individuos que tienen un umbral bajo y que reaccionan pronto y al menor estímulo. Son hiposensibles o hiporreactivas aquellas personas que tienen un umbral alto y necesitan de estímulos mayores para desencadenar el dolor. ⁽¹⁴⁾

La percepción del dolor, que está muy relacionada con el sufrimiento y el comportamiento frente al dolor que tiene cada individuo, el que a su vez está determinado por experiencias previas. Por ejemplo, los niños quemados o, incluso, recién nacidos sometidos a punciones repetidas de talón, tienen respuestas alteradas y sienten más dolor cuando se les administra las vacunas. ⁽¹⁵⁾

2.2.1.2 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PERCEPCION DEL DOLOR

El dolor es único entre las funciones neurológicas debido al grado de plasticidad en la neurofisiología del dolor.

Aunque la madurez estructural y funcional se alcanza a temprana edad, los cambios anatómicos y funcionales relacionados con los efectos de cada experiencia dolorosa, ocurren a través de la vida.

Esta plasticidad significa que la percepción y el significado del dolor son únicos para cada individuo y no están determinados solamente por la maduración, sino también están influidos por muchos factores individuales y contextuales. ⁽²⁾

- **Factores biológicos:** La variación genética lleva a diferencias en la cantidad y tipo de neurotransmisores y receptores que median el dolor, el género puede también influir en la percepción del dolor. Sugieren que no hay diferencias sexuales en las evaluaciones de intensidad del dolor y de disgusto en niños muy pequeños; entre estudios entre niños de 8 y más años, ambos sexos mostraron evaluaciones muy similares en la intensidad del dolor, pero las niñas dieron evaluaciones más altas en las medidas de disgusto, lo cual se puede deber a la mayor percepción en las niñas de los aspectos emocionales del dolor o al rechazo en los niños a expresar emoción relacionada con el dolor. ⁽²⁾
- **Factores cognoscitivos:** Los niños más pequeños informan niveles más grandes de dolor y angustian durante procedimientos dolorosos que los niños mayores. Posiblemente debido a la carencia de la capacidad de comprender los conceptos abstractos de casualidad o valor del dolor. ⁽²⁾



- **Factores psicológicos:** El significado que tiene para los niños puede afectar su percepción. Los niños informan que temen más a las agujas y pueden negar que tengan dolor para evitar una inyección. Los sentimientos de carencia de control pueden intensificar la percepción del dolor. Cuando algo “se le hace” aun niño, en vez de ser algo que “se hace con” un niño, este no tiene control de la situación, lo que causa temor y ansiedad, y por tanto amplifica la experiencia dolorosa. ⁽²⁾
- **Factores socioculturales:** Se ha hecho más investigaciones en adultos, sobre como la cultura influyen en las respuestas dolorosas. Estas diferencias se pueden deber a niveles distintos de neurotransmisores o respuestas a analgésicos o puede resultar de expectativas culturales o sociales aprendidas. Se ha comunicado que los niños chinos necesitan menos analgesia después de quemaduras que los niños occidentales. ⁽²⁾

2.2.1.3 DOLOR EN ODONTOPEDIATRIA

El dolor de origen dental es de tipo somático profundo y presenta una variedad de efectos excitatorios centrales que incluyen dolor referido, efectos autónomos y la inducción de espasmos y puntos desencadenantes en músculos inervados por el trigémino. ⁽¹²⁾

Se sabe que el dolor es un fenómeno complejo donde el organismo reacciona ante la posibilidad o de la ocurrencia de daños tisulares. Sin embargo, no solo el riesgo o la presencia de injuria que puede desencadenar ese fenómeno. También deben considerarse estímulos sonoros (como el sonido de la alta rotación), táctiles (como el toque sutil de la aguja en la mucosa) o visuales (por medio de la observación accidental de la aguja y/o jeringa). ⁽¹⁶⁾



Además de eso, el miedo, sea el objetivo (determinado por la vivencia de experiencias negativas por el individuo) o el subjetivo (atribuido a experiencias relatadas por terceros o por el miedo natural a lo desconocido), puede también manifestarse e influenciar el manejo y el control del dolor. ⁽¹⁶⁾

En el ejercicio de la odontología, en especial en la odontopediatría, el control del miedo y del dolor es de suma importancia, no solo para obtener la colaboración del paciente infantil y de sus padres/responsables para el consecuente éxito del tratamiento, sino también para propiciar buenas experiencias en la vida odontológica del individuo. ⁽¹⁶⁾

De este modo, como el uso de los anestésicos locales es indicado para todos los procedimientos clínicos que pueden causar dolor, eso los hace medicamentos ampliamente utilizados. ⁽¹⁶⁾

Conociéndose no solo la técnica anestésica, sino también los cuidados para su realización. Así, el abordaje completo de la anestesiología en la odontopediatría no pasa apenas por el dominio de la buena técnica anestésica, sino también por el conocimiento de la psicología infantil, respetándose el comportamiento de cada paciente en sus diferentes fases de desarrollo. ⁽¹⁶⁾

2.2.1.4 PSICOLOGIA EN ODONTOPEDIATRIA

La psicología aplicada a la odontopediatría permite tratar al niño de modo adecuado en cada año de vida y desarrollar un vínculo positivo del mismo con la odontología. ⁽¹⁶⁾

Existen tres grandes teorías: la psicoanalítica, la cognitiva evolutiva y la de aprendizaje. ⁽¹⁶⁾



Teoría psicoanalítica

Sigmund Freud el fundador de esta teoría, cuya suposición más característica es que el comportamiento es gobernado por procesos inconscientes y conscientes y que la personalidad tiene una estructura que se desarrolla a lo largo del tiempo. ⁽¹⁶⁾

Teorías cognitivo-evolutivas

Para aquellos que defienden estas teorías, interesa el desenvolvimiento cognitivo y no la personalidad, enfatizando la explotación de los objetos por parte del niño. ⁽¹⁶⁾

- Teoría cognitiva de Piaget: La idea central de esta teoría es que está en la naturaleza del organismo humano adaptarse a su ambiente. No es el ambiente el que moldea al niño, pero el, así como el adulto, busca de forma activa, comprender su ambiente, explorando, manipulando y examinando los objetos y personas de su mundo. ⁽¹⁶⁾

- Teoría de Vigotsky: Diferenciado de Piaget, este psicólogo ruso estaba convencido de que las formas más complejas del pensamiento tienen sus orígenes en interacciones sociales y no en la exploración individual de cada niño, donde el aprendizaje sobre nuevas habilidades cognitivas son orientadas por un adulto, el cual modela y estructura la experiencia del aprendizaje. ⁽¹⁶⁾



Teorías del aprendizaje

Las teorías del aprendizaje enfatizan más el ambiente que moldea el niño, que como el niño comprende sus experiencias. ⁽¹⁶⁾

Varias son las características de desarrollo de los niños, en las diversas etapas de edad, importantes para el conocimiento del cirujano dentista, como son:

a) Primera infancia: de 0 a 3 años de edad

Del primer al tercer año de vida: El niño es capaz de oír, emitir sonidos, gritos y balbuceos, pidiendo atención, posee sensibilidad táctil, olfativa y gustativa. ⁽¹⁶⁾

b) Segunda infancia: de los 3 años de edad a la pre-adolescencia

Es cuando las operaciones concretas dan poder a los niños de aprender rápidamente las principales materias escolares. Innumerables aptitudes son alcanzadas y ocurre la formación de los hábitos. ⁽¹⁶⁾

La segunda infancia se divide en tres periodos, cada uno con sus particularidades: el periodo inicial (hasta 6 o 7 años), el intermedio (de los 6 o 7 años hasta 9 o 10 años) y el posterior (10 años). ⁽¹⁶⁾

c) Tercera infancia entre los 10 y 12 años de edad

Ocurre un importante desenvolvimiento del lado cognitivo, es cuando el niño aprende a utilizar el intelecto sobre la emoción. Representa el periodo de consolidación de la independencia. No se le debe tratar de manera infantilizada y, si explicarle los procedimientos a realizarse, reforzando y dialogando sobre las conductas inadecuadas. En general cooperan bastante. ⁽¹⁶⁾



2.2.1.5 FACTORES ASOCIADOS AL DOLOR

El dolor está asociado a diferentes factores siendo los más importantes: culturales y ambientales, genéticos y ambientales: ⁽¹²⁾

- Factores culturales-ambientales, incluyen la expresión del dolor, lenguaje del dolor, roles sociales, expectativas y percepciones sobre cuidado médico. Estos factores pueden ser diferentes de acuerdo a la raza, identidad, idiosincrasia y cultura. ⁽¹²⁾

Estudios recientes, revelan por ejemplo que la raza caucásica es más sensible al dolor comparada con la asiática o hispanoamericana demostrando que el umbral del dolor varía de acuerdo a comportamientos culturales aprendidos. ⁽¹²⁾

- Los factores genéticos, explican una variedad de diferencias en el comportamiento humano, en las interacciones psicosociales, cognitivas y procesos psicofisiológicos. ⁽¹²⁾
- La influencia genética sobre la sensibilidad del dolor ha sido un desafío para los estudiosos sobre el tema debido a que estas influencias reflejan las interacciones de factores genéticos y factores ambientales que también son determinantes. ⁽¹²⁾
- Los factores emocionales, tienen una notable importancia en la severidad del dolor. El miedo, la ansiedad y la depresión pueden exacerbar el dolor. A nivel cortical, pueden provocar la liberación de mediadores similar a la que produce la vía refleja suprasegmentaria.

- Las experiencias dolorosas pasadas juegan sin lugar a dudas un rol importante en la percepción del dolor. Pues pueden aumentarlas, debido a que los niños tienen memoria del dolor especialmente cuando se encuentran muy ansiosos. ⁽¹²⁾

2.2.1.6 FISILOGIA DEL DOLOR

Las vías involucradas en la transmisión de los impulsos dolorosos, comienzan en unos receptores especiales denominados nociceptores, que son terminaciones nerviosas libres que se encuentran en diferentes tejidos corporales tales como: piel, vísceras, vasos sanguíneos, músculos y huesos. ⁽¹²⁾

Estos receptores a su vez transmite la información a través de fibras nerviosas A-delta escasamente mielinizadas y C amielínicas. Estas fibras terminan en neuronas localizadas en la médula espinal (asta posterior) que se han denominado la compuerta del dolor. ⁽¹²⁾

Aquí los impulsos dolorosos son "filtrados"; o sea, modificado en sus características. Posteriormente estos impulsos dolorosos modificados son transmitidos al cerebro específicamente al tálamo y la corteza cerebral donde se hace la percepción y conciencia de dolor. ⁽¹²⁾

El dolor nociceptivo tiene características bien conocidas para cualquier ser humano. Las sensaciones dolorosas pueden presentar ciertas variaciones que corresponde a un territorio tisular o visceral relacionado con una lesión, sin que pueda establecerse un territorio troncular nervioso, radicular o medular. ⁽¹²⁾



2.2.1.7 FISIOPATOLOGIA DEL DOLOR

En 1980, Loser entregó una descripción práctica para entender la fisiopatología del dolor, el que tiene cuatro dimensiones: ⁽¹⁵⁾

1. Nocicepción
2. Percepción
3. Sufrimiento
4. Comportamiento del dolor

La nocicepción es la única etapa uniforme en todas las personas, porque es bioquímica. Tiene a su vez tres etapas: transducción, transmisión y modulación. ⁽¹⁵⁾

En el RN, las vías neurosensoriales necesarias para la transmisión nociceptiva están anatómica y funcionalmente intactas. En el neonato, como en el adulto, las fibras C no mielinizadas transmiten la información nociceptiva periférica. ⁽¹⁷⁾

La transmisión nerviosa en fibras A-delta incompletamente mielinizadas está retardada, no bloqueada, hasta que la mielinización se complete postnatalmente. ⁽¹⁷⁾

Las vías del dolor se desarrollan continuamente durante la niñez produciendo un refinamiento de las modalidades sensoriales y conexiones corticales dentro del sistema límbico y las áreas afectivas y asociativas de la corteza frontal, parietal y la ínsula. ⁽¹⁷⁾

Entre los 8 meses y los 2 años de edad se produce un exceso sináptico en los lóbulos frontales (lugar del procesamiento inhibitorio cognitivo). El hipocampo –sitio de regulación emocional– no se desarrolla totalmente hasta los 6 años de edad. ⁽¹⁷⁾



El mecanismo del dolor es mucho más variable y complejo de lo que antes se pensaba. En términos sencillos, la lesión de los tejidos induce una actividad en receptores especializados y vías nerviosas que pueden desembocar en dolor, pero esa actividad nerviosa puede ser modificada antes de que la información llegue al cerebro. ⁽¹⁷⁾

La actividad de las vías nerviosas periféricas no conductoras de dolor (por ejemplo, las estimuladas por el tacto) pueden inhibir los efectos de la actividad de las vías conductoras a nivel raquídeo. Asimismo, la actividad de los nervios centrales que descienden del cerebro (sistemas nerviosos activados por pensamientos, conductas y emociones) puede inhibir la actividad causada por lesión de los tejidos a niveles raquídeos. ⁽¹⁷⁾

Entonces, el dolor depende no sólo del origen concreto del daño físico sino también de las interacciones complejas entre las vías nerviosas conductoras y no conductoras así como de la actividad inhibitoria de los sistemas centrales descendentes. Por tanto, la médula espinal suministra un sistema complejo de “barreras” que refuerzan o interceptan las señales dolorosas. ⁽¹⁷⁾

2.2.1.8 TIPOS DE DOLOR

a. Según su duración

- Agudo: Limitado en el tiempo, con escaso componente psicológico. Ejemplos lo constituyen la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas. ⁽¹⁸⁾



Ocurre en niños predominantemente durante las enfermedades infecciosas, intervenciones dolorosas o después de una cirugía y tiene una evolución corta en el tiempo. ⁽¹²⁾

- Crónico: Ilimitado en su duración, se acompaña de componente psicológico. Es el dolor típico del paciente con cáncer. ⁽¹⁸⁾

Es aquel q se prolonga con el tiempo perdiendo su función de alarma: y quedando solo como una molestia es un fenómeno frecuente durante la niñez y puede estar asociado con un incremento de la ansiedad o depresión, restricción del desarrollo social, físico y ausentismo escolar. ⁽¹²⁾

B. Según su patogenia

- Neuropático: Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. ⁽¹⁸⁾

Son ejemplos de dolor neuropático la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia y la compresión medular. ⁽¹⁸⁾

- Nociceptivo: Este tipo de dolor es el más frecuente y se divide en somático y visceral que detallaremos a continuación. ⁽¹⁸⁾
- Psicógeno: Interviene el ambiente psico-social que rodea al individuo. Es típico la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia. ⁽¹⁸⁾



C. Según la localización

- Somático: Se produce por la excitación anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc.) Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos. ⁽¹⁸⁾
- Visceral: Se produce por la excitación anormal nociceptores viscerales. Este dolor se localiza mal, es continuo y profundo. Asimismo puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. ⁽¹⁸⁾

D. Según su curso

- Continuo: Persistente a lo largo del día y no desaparece. ⁽¹⁸⁾
- Irruptivo: Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. ⁽¹⁸⁾

E. Según la intensidad

- Leve: Puede realizar actividades habituales.
- Moderado: Interfiere con las actividades habituales
- Severo: Interfiere con el descanso ⁽¹⁸⁾

F. Según factores pronósticos de control del dolor

- El dolor difícil (o complejo) es el que no responde a la estrategia analgésica habitual (escala analgésica de la OMS). ⁽¹⁸⁾



G. Según la farmacología

- Responde bien a los opiáceos: Dolores viscerales y somáticos. ⁽¹⁸⁾
- Parcialmente sensible a los opiáceos: Dolor óseo (además son útiles los AINE) y el dolor por compresión de nervios periféricos (es conveniente asociar un esteroide). ⁽¹⁸⁾
- Escasamente sensible a opiáceos: Dolor por espasmo de la musculatura estriada y el dolor por infiltración – destrucción por nervios periféricos (responde a antidepresivos o anticonvulsivos). ⁽¹⁸⁾

2.2.1.9 MEDICION DEL DOLOR

La evaluación del dolor, considerado como el “quinto signo vital”, es un elemento esencial para su tratamiento. La búsqueda de métodos que permitan determinar con la mayor exactitud el grado de dolor experimentado por los pacientes, constituye uno de los objetivos de la algología. ⁽¹⁹⁾

El dolor, como cualquier otro síntoma o signo clínico, debe evaluarse adecuadamente. Su cuantificación debe realizarse mediante el uso de escalas, de las cuales hay una gran variedad según los objetivos para los que se utilizan. ⁽¹⁹⁾

El dolor es subjetivo; esto significa que nadie mejor que el propio paciente sabe si le duele y cuánto le duele; por lo tanto siempre tenemos que contar con el paciente al hacer la valoración del dolor. Pero al ser una sensación emocional subjetiva y desagradable, resulta muy difícil su evaluación, ya que no existe ningún signo objetivo que nos pueda medir con exactitud la

intensidad del dolor. La medición del dolor es una de las tareas más difíciles con las que se encuentra tanto el clínico como el investigador. ⁽¹⁹⁾

El dolor es una experiencia emocional y sensorial difícil de valorar objetivamente. Esta dificultad se hace más evidente en el niño debido a su mínima capacidad verbal y a los cambios cognitivos y conductuales que se producen durante su desarrollo. ⁽¹²⁾

Para la evaluación del dolor se utilizan tres métodos, solos o combinados, según el tipo de dolor y población, estos son: ⁽¹²⁾

a. Métodos comportamentales:

También denominados conductuales o gestuales, son especialmente útiles en la etapa pre verbal del niño. ⁽¹²⁾

b. Métodos fisiológicos:

Estos métodos estudian las respuestas del organismo ante la sensación dolorosa. Los principales parámetros a evaluar son frecuencia cardíaca y respiratoria, presión arterial, saturación de oxígeno, sudoración corporal, cambios hormonales, metabólicos y nivel de endorfinas. ⁽¹²⁾

c. Métodos autovalorativos:

También denominados psicológicos o cognitivos. Pretenden cuantificar el dolor a través de las manifestaciones del propio niño y son útiles a partir de los 4 años de edad. Los métodos más usados son: Escalas analógicas visuales, escalas analógicas de colores, escalas analógicas de dibujos y escalas analógicas numéricas. ⁽¹²⁾



Se tendrá en cuenta el proceso que sufre el niño, parámetros fisiológicos (elevación de la frecuencia cardiaca, de la frecuencia respiratoria, vasoconstricción periférica, frialdad, aumento de la sudoración), y las escalas de valoración del dolor, las cuales nos permiten realizar una medición objetiva del dolor y realizar una reevaluación continua para comprobar si el tratamiento es efectivo. ⁽²⁰⁾

- Menores de 2-3 años: Escalas conductuales (Expresión de la cara, postura, actividad, llanto, consuelo)
- Niños de 3-7 años: Escalas calorimétricas y Escala de las caras de Oucher.
- Niños mayores de 7 años: Escala de las caras de Oucher, Escalas numéricas, calorimétricas y visual-análoga.

Todas estas escalas puntúan de 0-10, siendo 0 ausencia de dolor y 10 dolor máximo posible. ⁽²⁰⁾

2.2.1.10. ESCALAS DE VALORACION DEL DOLOR

En la práctica diaria son las más utilizadas, hay numerosos modelos, muchos de ellos con variaciones personales sobre las del otro autor. ⁽²¹⁾

Se considera que entre los 5 a 7 años el niño no tiene capacidad de diferenciar entre su entorno y el mismo, no define el dolor, más bien lo expresa como “algo” o “alguna” cosa. ⁽²¹⁾

De 7 a 10 años los niños suelen empezar a diferenciar entre ellos y los demás hablando del dolor como una sensación. A partir de los 11 años ya diferencias entre ellos y los otros y usan palabras que refieren sufrimiento sea, de tipo físico o psíquico. ⁽²¹⁾



Con ellas el niño puede transmitir diferente información sobre aspectos del dolor, como duración e intensidad del mismo, a veces sobre su localización y si la utilización es correcta sobre la respuesta obtenida si se ha aplicado algún tratamiento analgésico. Una vez más de forma didáctica, las escalas se agrupan en dos tipos las numérico-verbales y las visuales analógicas. ⁽²¹⁾

Escalas numéricas y verbales: ⁽²¹⁾

- Escala numérica del dolor
- Escala linkert
- Escala de los vasos (The glasses rating scale)
- Termómetro del dolor

Escalas visuales analógicas: ⁽²¹⁾

- Escala de dibujos faciales (facial scale)
- Escala facial del dolor Wong – Baker (Faces Pain Rating Scale)
- Escala de las 7 caras
- Escala de las 9 caras
- Escala de “Ay” o de Oucher
- Escala visual analógica
- Escala análoga de la ansiedad
- Escala frutal analógica
- Escala de los colores de Eland
- Escala visual analógica del color
- Escala de las fichas de Poker

2.2.1.11. ESCALA FACIAL DEL DOLOR DE WONG – BAKER (FACES PAIN RATING SCALE)

En 1981 Dona Wong, una enfermera y Connie Baker, una especialista en vida infantil, trabajaban en un centro de quemados en Oklahoma. Frecuentemente atendían a pacientes demasiados pequeños para comunicar sus sentimientos. Sus quejas y llantos eran malinterpretados por el personal sanitario y su dolor no era tratado adecuadamente. De esta manera, Wong y Baker decidieron desarrollar herramientas para poder comunicarse con los niños. ⁽²²⁾

Descubrieron que los niños tenían problemas considerables utilizando escala con números, con rangos o con palabras desconocidas pero notaron que respondían adecuadamente a las expresiones faciales. Durante la época de 1980 se utilizaba muchas pegatinas con expresiones faciales, inspirada en este ejemplo Baker inicio un proyecto utilizando expresiones faciales. Inicialmente dibujo seis caras con distintas expresiones desde una cara feliz hasta una muy triste e instruyo a niños de seis años para organizarlas de la “más alegre” hasta “la más triste” a fin de que correspondiera a una persona “con nada de dolor” hasta “mucho dolor” ⁽²²⁾

Posteriormente asigno un número del 0 al 5 a cada cara en orden ascendente. La elección de 6 caras se realizó en base a q pocas no proporcionarían una escala con suficiente sensibilidad y demasiadas podrían confundir a los niños. Las secuencias de expresiones faciales dibujadas por los niños eran todas distintas pero tenían varios rasgos en común como la forma de la cara, los ojos, la nariz y la boca. ⁽²²⁾

Posteriormente se puso a prueba con 25 niños para detectar si eran capaces de entender la escala y utilizarla, los resultados fueron favorables. ⁽²²⁾



Luego fue dibujada por un profesional, se realizaron varios ensayos para verificar la fiabilidad y la sensibilidad de la escala durante un periodo aproximado de dos años. Desde entonces la escala ha sido utilizada en niños, adolescente y adultos y especialmente en ancianos obteniendo resultados satisfactorios, una de las ventajas de esta escala es que se puede utilizar en cualquier tipo de pacientes sin importar el sexo, edad y la raza. ⁽²²⁾

La escala de Wong - Baker ha demostrado buenas propiedad psicométricas de validez y fiabilidad. El dolor pediátrico puede o no producir cambios fisiológicos en el niño, lo cual hace que el autoinforme por parte del paciente sea la única manera fiable de conseguir la información acerca de la intensidad del dolor. En niños mayores de tres años la escala de expresiones faciales de Wong y Baker ha demostrado ser de gran utilidad. Con el tiempo, la escala ha sido revisada y se han introducido algunos cambios. Dado que las escalas de adultos valorar el dolor del 0 al 10 utilizando 6 expresiones faciales, algunas cualidades afectivas con la sonrisa y las lágrimas fueron anuladas, dado que algunos pacientes pueden estar experimentado mucho dolor sin estar llorando. La puntuación se realiza del 0 al 10 utilizando únicamente los números pares. ⁽²²⁾

2.2.1.12. LAS INSTRUCCIONES DE USO DE LA ESCALA FACIAL DEL DOLOR DE WONG - BAKER

Explique a la persona que cada cara representa a una persona que se siente feliz porque no tiene dolor o triste porque siente un poco o mucho dolor. ⁽²³⁾

Cara 0 se siente muy feliz porque no tiene dolor.

Cara 1 tiene un poco de dolor.

Cara 2 tiene un poquito más de dolor.

Cara 3 tiene más dolor.

Cara 4 tiene mucho dolor.

Cara 5 tiene el dolor más fuerte que usted puede imaginar, aunque usted no tiene que estar llorando para sentirse así de mal. Pídale a la persona que escoja la cara que mejor describe su propio dolor. Esta escala se puede usar con persona de tres años de edad a más. ⁽²³⁾

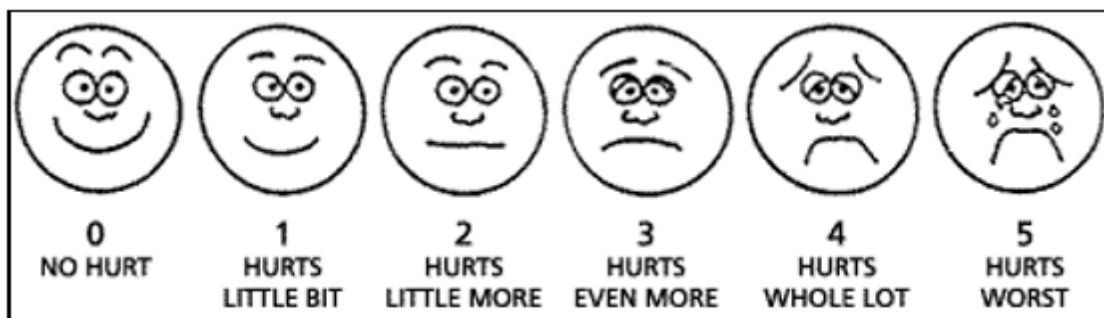


Figura N° 01 Escala Facial del Dolor de Wong – Baker (Faces Pain Rating Scale)



2.2.2. ANESTESIA LOCOREGIONAL

2.2.2.1. ANESTESICOS

Los anestésicos locales son un grupo de medicamentos que producen bloqueo reversible del impulso nervioso cuando son aplicados localmente a los tejidos nerviosos en concentraciones adecuadas, suprimiendo la sensibilidad y reduciendo el tono motor de la zona inervada, sin deprimir la conciencia. Su acción es totalmente reversible seguida de una total recuperación de la función, sin evidencias de lesiones estructurales del tejido nervioso. ⁽²⁴⁾

La anestesia local consiste en bloquear por medio de agentes farmacológicos las vías de conducción de impulsos nerviosos, lo cual altera su percepción a nivel troncular o por infiltración en las ramas periféricas de un nervio determinado; el efecto es dependiente del sitio del depósito, lo cual enfatiza naturalmente la ubicación anatómica, la difusibilidad, las condiciones del área, las concentraciones de la droga y el volumen del anestésico. ⁽²⁵⁾

En la práctica odontológica la utilización de fármacos es frecuente, siendo de uso rutinario las soluciones anestésicas de aplicación local (AL), las cuales son utilizadas principalmente mediante inyecciones submucosas, describiéndose diversas técnicas para llevar estos fármacos a regiones de la cabeza que son de interés para el cirujano dentista. ⁽²⁶⁾

Algunas de estas técnicas, debido a la proximidad anatómica de los sitios de punción respecto al germen dentario y a la difusión de las soluciones anestésicas, adquieren particular relevancia para la práctica de la odontopediatría, siendo algunas de ellas no recomendadas para ser aplicadas en niños, debido a que las técnicas anestésicas no están adaptadas para uso pediátrico o por eventuales riesgos para los procesos del desarrollo dental (American Academy of Pediatric Dentistry, 2012-2103). ⁽²⁶⁾



2.2.2.2 CARACTERISTICAS IDEALES DEL ANESTESICO

1. Tener propiedades anestésicas, es decir, ser suficientemente potente para producir una anestesia completa.

2.- Tener un efecto selectivo sobre el tejido nervioso.

3 - Bajo grado de toxicidad sistémica y estar libre de efectos colaterales

Indeseables.

4.- No debe ser irritante para el nervio ni para los tejidos.

5.- Sera isotónico e isohidrico con los líquidos tisulares cuando está en solución y debe tener un pH neutro para disminuir cualquier irritación o molestia posterior.

6.- Debe tener suficientes propiedades de penetración para ser eficaz como anestésico tópico.

7.- Acción absolutamente reversible

8.- Periodo de latencia breve (acción rápida y duración suficiente).

9.- Compactibilidad con otros componentes de la solución, como los vasoconstrictores.

10.- Ser estable en forma de solución (soluble en cloruro sódico, y agua) y poseer amplia fecha de caducidad. ⁽²⁴⁾



2.2.2.2 LA DURACION DE ACCION DEPENDERA DE LOS SIGUIENTES FACTORES

- a) Cantidad de anestésico local utilizado.
- b) El tiempo que tarda el vasoconstrictor presente en la solución, en producir su acción y por lo tanto, retarda la eliminación del anestésico por la sangre.
- c) Una inyección por vía intravascular puede producir anestesia ineficaz o de corta duración.
- d) El grado de metabolismo del anestésico local en los tejidos que puede variar según el producto utilizado y la velocidad de desplazamiento desde las fibras nerviosas a lugares como el hígado, donde se metaboliza. ⁽²⁴⁾
- e) Concentración del anestésico
- f) Distancia de la aplicación
- g) Ph ácido del área que será anestesiada (característico en áreas inflamadas) ⁽¹⁶⁾

2.2.2.4. ANESTESIA EN ODONTOPEDIATRIA

Los tratamientos odontopediátricos representan un reto importante para el odontólogo, ya que la ansiedad se presenta a menudo especialmente alta en los niños. Distintos estudios epidemiológicos han demostrado que el miedo a la aguja es causa fundamental de la falta de demanda de atención odontológica en gran parte de la población. ⁽²⁷⁾



A ello habría que sumar el hecho de que el paciente infantil en estos casos se ve a menudo afectado por los miedos transmitidos por su entorno social y familiar. Hay una fuerte relación entre dolor y ansiedad. ⁽²⁷⁾

El dolor durante los procedimientos dentales causa miedo, y el miedo y la ansiedad aumentan la percepción del dolor ⁽²⁷⁾

Con el fin de reducir el dolor, se utiliza: anestesia tópica previa a la inserción de la aguja, técnicas de distracción como respiraciones profundas o soplar aire durante la inyección y/o la administración de la anestesia local muy lentamente. Técnicas básicas en odontopediatría, aunque no suficientes para eliminar completamente el dolor. ⁽²⁷⁾

La diferencia más importante entre la anestesia local en odontopediatría y la anestesia local en el adulto es el comportamiento del niño. Aunque la dosis y el tipo de anestésico, ya que la talla, el peso y los parámetros fisiológicos en los niños son distintos, la técnica y el mecanismo de acción son los mismos. ⁽²⁸⁾

El abordaje completo de la anestesiología en odontopediatría no pasa apenas por el dominio de la buena técnica anestésica, sino también por el conocimiento de la psicología infantil, respetándose el comportamiento de cada paciente en sus diferentes fases de desarrollo. ⁽¹⁶⁾

2.2.2.5. RECOMENDACIONES PARA ANESTESIAR A UN NIÑO

- No usar nunca aguja larga.
- No enseñar nunca la aguja.
- No mentir al niño: Utilizar vocabulario infantil (se cambiara la palabra pinchazo por pellizco, anestesia por agua dormilona), un lenguaje positivo que se adapte al nivel de comprensión del niño.
- Nunca mencionar la palabra dolor al preguntar si duele el contestara que sí. Cambiaremos el término dolor por molestias y hormigueos.⁽²⁸⁾

Esquema según edad para aplicación de anestésico	
Niños de 2 -4 años	Niños 5 y más años
Instrumental oculto	Instrumental oculto
Uso discreto	Uso discreto
Movimientos suaves	Movimientos suaves
Sin muchos preámbulos	Explicar propósitos y síntomas
Anestesia tópica discutible	Anestesia tópica efectiva
Acciones rápidas, pero gentiles	Inyección lenta
Control de movimientos del pacientes	Control de movimientos y reforzamiento de conducta
Apoyo efectivo	Apoyo efectivo
Instrucción a padres	Instrucción al niño y sus padres

Fig. 02. Esquema según edad para aplicación de un anestésico



2.2.2.6. FACTORES A CONSIDERAR PARA OBTENER UNA ANESTESIA ADECUADA

- Nivel de tensión del paciente. Por ejemplo si tuvo una experiencia traumática con otro dentista.
- Posición del paciente
- Temperatura del anestésico local, es ideal que tenga la temperatura corporal
- Localizar el punto de punción
- Cantidad de anestesia, haberla calculado previamente
- Velocidad de inyección, inyectar lentamente, aspirando dos o tres veces.⁽²⁸⁾

2.2.2.7. VARIACIONES ANATOMICAS DEL NIÑO

1. La rama ascendente es más corta
2. Menor ancho anteroposterior de la rama
3. Angulo goniaco más abierto
4. Cuanto más joven es el niño, la lingula se sitúa inferiormente al plano oclusal, hasta que, con el crecimiento completo en la etapa adulta, llega a situarse aproximadamente 7 mm arriba de ese plano. ⁽¹⁶⁾



2.2.2.8. TIPOS DE ANESTESICOS EN ODONTOPEDIATRIA

CON VASOCONSTRICTOR ⁽²⁸⁾

Lidocaína al 2% (1:100.000)

Articaina con epinefrina 0,005 o al 0,01 mg (1: 200.000, 1:100.000)

En niños la concentración de vasoconstrictor nunca debe exceder los (1:100.000)

SIN VASOCONSTRICTOR ⁽²⁸⁾

Mepivacaina al 3%

El cálculo de ese abordaje servirá apenas como guía para la determinación aproximada de la dosis a ser administrada, pues las pruebas – estándar no contienen recomendaciones específicas para la dosis máxima permitida para el niño. ⁽¹⁶⁾

Además, se debe considerar que el niño en fase de desarrollo pasa por estados de alteraciones fisiológicas y no presenta sistema metabólico maduro, por lo tanto, cuidado especial se debe tener en la administración de esos medicamentos. El volumen anestésico necesario para determinada región en el adulto y en el niño es el mismo, sin embargo, la relación anestésica /peso corpóreo es significativamente mayor. ⁽¹⁶⁾

Para recién nacidos y lactantes, se utiliza la fórmula de Bolognini y para la primera y segunda infancias, la fórmula de Young. ⁽¹⁶⁾



2.2.2.9. TECNICAS ANESTESICAS

Las principales técnicas de administración de los anestésicos locales son tópica, infiltrativa o bloqueo terminal, transpapilar y bloqueo regional. ⁽¹⁶⁾

2.2.2.9.1. ANESTESIA TÓPICA

Los anestésicos tópicos reducen la molestia leve, que puede estar asociado con la inserción de la aguja antes de la inyección del anestésico local. Sin embargo, algunos anestésicos tópicos presentan una desventaja de sabor desagradable para los niños. ⁽²⁹⁾

Los anestésicos tópicos están disponibles en las formas de gel, líquido, pomada y de pulverización a presión. Sin embargo, debido al sabor agradable y la rápida acción del líquido, gel o ungüento, estos parecen ser preparaciones preferidas por la mayoría de los dentistas. Estos agentes se aplican en las membranas de la mucosa oral con una torunda. Una variedad de agentes anestésicos han sido utilizados en la preparación de los temas de anestesia, incluidos etil-aminobenzoato, sulfato de butacaina, cocaína, diclonina, lidocaína y tetracaina. ⁽²⁹⁾

El etil-aminobenzoato (benzocaína), en forma líquida, pomada o gel es la preparación más indicada para anestesia tópica en odontología, proporciona un efecto inicial más rápido y el tiempo de duración es más largo que otros agentes anestésicos tópicos. ⁽²⁹⁾

La mucosa en el sitio donde la aguja va ser insertado con una gasa se seca y una pequeña cantidad de un agente anestésico tópico se aplica al tejido con



un hisopo de algodón. La anestesia debe ser producida en aproximadamente 30 segundos. ⁽²⁹⁾

Durante la aplicación de un anestésico tópico, el dentista debe preparar al niño para la inyección. La explicación no debe extenderse a una descripción detallada, sino simplemente una indicación de que el diente se puso a dormir, por lo que el tratamiento puede llevarse a cabo sin molestias. ⁽²⁹⁾

2.2.2.9.2. ANESTESIA INFILTRATIVA O BLOQUEO TERMINAL

Permiten el bloqueo de los nervios sensoriales en una zona específica, lo hacen por difusión de la solución anestésica a través del hueso, ésta va a depender de su capacidad de absorción, siendo más eficaz en el maxilar superior donde es más poroso que en la mandíbula que es compacto. El único sector de la mandíbula donde se utilizan es el anterior por ser el que mayor trabeculado tiene en el maxilar inferior. ⁽³⁰⁾

Estas técnicas se utilizan para anestesiar en procedimientos de corta duración y que no impliquen la injuria del hueso y de otros tejidos. No se recomiendan en casos de inflamación e infección, no se deben aplicar en zonas inflamadas o infectadas por que el pH tisular es ácido y sólo 1% del anestésico se ioniza en forma de base libre o activa mientras que 99% lo hace en forma catiónica o inactiva. La base libre es la responsable de que se produzca el bloqueo de la conducción nerviosa. ⁽³⁰⁾

2.2.2.9.3. ANESTESIA PAPILAR, INTERPAPILAR, TRANSPAPILAR O INTERSEPTAL

Como ya se ha mencionado, esta anestesia se usa para complementar la anestesia infiltrativa y buscar solucionar el malestar causado por inyecciones realizadas directamente en la mucosa palatina y lingual. ⁽¹⁶⁾



La aguja debe posicionarse perpendicular a la papila en sentido vestibulolingual, profundizándose en la dirección lingual o palatina de tal forma que traspase esa región; inyectar, de forma gradual, solución anestésica hasta que se verifique isquemia en la región lingual o palatina. ⁽¹⁶⁾

Las técnicas infiltrativas y transpapilar se pueden aplicar en todos los cuadrantes; así, se evita el dolor y el malestar en general causados durante la anestesia lingual y, principalmente, palatina. ⁽¹⁶⁾

2.2.2.9.4. BLOQUEO REGIONAL

El bloqueo regional propicia la desensibilización de toda un área de inervación de un determinado ramo nervioso, obteniéndose así mayor alcance en comparación con las técnicas anteriormente descritas. ⁽¹⁶⁾

Esta indicado en odontología principalmente para el ramo mandibular del nervio trigémino, cuando se realiza, por ejemplo, tratamientos de intervención, con la manipulación de dentina con posibles repercusiones pulpares, cirugías, además de utilizarse para bloqueo de los nervios lingual, bucal, mentoniano e incisivo. ⁽¹⁶⁾

Si se pretende trabajar en la región de la mandíbula se pueden recurrir a cuatro técnicas: la primera, la técnica de Spix que anestesia al nervio dentario inferior y al nervio lingual, la misma presenta dos variantes: una técnica directa y otra indirecta, éstas son complementadas con la técnica anestésica del nervio bucal. ⁽³¹⁾

La segunda, es la cutánea, que presenta dos abordajes: uno a nivel de la escotadura sigmoidea y otro en el ángulo de la mandíbula. ⁽³¹⁾



Las dos últimas técnicas se utilizan para anestesiarse al nervio maxilar inferior, una de ellas es la técnica troncular de GowGates que anestesia a este nervio justo en la salida del agujero oval y abarca un campo de anestesia mayor a las demás técnicas, se la utiliza comúnmente en casos donde la técnica de Spix fracasa. ⁽³¹⁾

Finalmente se tiene la técnica troncular de Vazirani Akinosi o llamada también a boca cerrada, la misma se emplea en pacientes que presentan trismus o con limitación a la apertura bucal. ⁽³¹⁾

2.2.2.10. INDICACIONES

Extracciones

Obturaciones

Tratamientos pulpares

Colocaciones de coronas preformadas

Cualquier procedimiento odontológico que pueda ocasionar dolor al niño ⁽²⁸⁾

2.2.2.11. CONTRAINDICACIONES

En infecciones en la zona de punción

Cuando sabemos que el niño es alérgico a la anestesia o alguno de los componentes que contiene

Interacciones medicamentosas

Patologías sistémicas del paciente (hipertiroides descontrolado) ⁽²⁸⁾

2.2.2.12. ACCIDENTES Y COMPLICACIONES DE LA ANESTESIA

En niños pequeños, los síntomas son leves y pueden pasar desapercibidos. Sin embargo, debe conocerse para permitir el control y restablecimiento de la normalidad, en caso sea necesario. ⁽¹⁶⁾

Las complicaciones pueden ser locales y sistémicas. ⁽¹⁶⁾

Principales accidentes y complicaciones anestésicas locales en odontopediatría ⁽¹⁶⁾

- Ulcera traumática
- Hematoma
- Dolor – común durante o después de la administración causada por infección, inyección intramuscular, traumatismo o velocidad de introducción de la solución anestésica
- Trismo
- Parálisis facial
- Parestesia
- Fractura de la aguja
- Lipotimia
- Xerostomía
- Náuseas y vómitos

Principales accidentes y complicaciones anestésicas sistémicas en odontopediatría ⁽¹⁶⁾

- Reacciones tóxicas
- Reacciones alérgicas
- Idiosincrasia



2.3. MARCO CONCEPTUAL

1. ALVEOLITIS: Complicación de la exodoncia, consiste en una osteomielitis localizada de la cortical alveolar, causada por la invasión bacteriana del alveolo. ⁽³²⁾

2. CRESTA: Arista, prominencia lineal, semejante al de las aves en especial en algún hueso como por ejemplo en el esfenoides. ⁽³²⁾

3. CUTANEO: Relativo a la piel o cutis. ⁽³²⁾

4. ENDORFINA: Péptidos que han sido aislados de la hipófisis. Se cree que intervienen en el control endógeno de la percepción del dolor. Sustancia analgésica elaborada naturalmente por el cuerpo humano, determinando efectos similares a los de la morfina en el sistema nervioso. ⁽³²⁾

5. ESPINA: 1. toda prolongación con esa forma particularmente una apófisis ósea alargada, delgada y puntiaguda. 2. Factor que molesta, perjudica y puede desencadenar reacciones e irritativa. ⁽³²⁾

6. HEMATOMA: Bulbo o seudotumor causado por una colección de sangre en un tejido. ⁽³²⁾



7. HIPERALGESIA: Aumento anormal de la sensibilidad al dolor; hiperestesia dolorosa. ⁽³²⁾

8. ISOTONIA: Condición que debe reunir las soluciones anestésicas a fin de que el equilibrio osmótico asegure su mejor absorción con la menor ofensa posible a los tejidos. ⁽³²⁾

9. ISQUEMIA: Anemia regional de carácter temporal, determinada por la contracción de la túnica muscular de vasos sanguíneos o por una obstrucción de los mismos. ⁽³²⁾

10. LIDOCAINA: Dietilaminodimetilacetanilida. Anestésico local sintético aparecido en 1943 y que fue gradualmente desplazando a la procaina, pudiendo decirse que actualmente está en la vanguardia de los anestésicos locales. ⁽³²⁾

11. NECROSIS: Muerte total, brusca, de una zona tisular. ⁽³²⁾

12. NOCICEPTOR: Designación para el receptor o neurona que recibe y transmite sensaciones de dolor. Se hallan en la piel y en estructuras más profundas como por ejemplo el periostio, o las paredes de las arterias o las superficies de las articulaciones. ⁽³²⁾



13. NOXA: Todo agente, acción, influencia, etc. Que signifiquen un perjuicio para el organismo. ⁽³²⁾

14. MIELINA: Sustancia trasparente al estado fresco, semifluido, de apariencia grasa, que constituye una cubierta o vaina alrededor de ciertas fibras nerviosas. ⁽³²⁾

15. SOMATICO: 1. Pertenciente o relativo al cuerpo en general, con exclusión de las células germinales. 2. Referente al armazón del cuerpo por exclusión de las vísceras en órganos internos. ⁽³²⁾

16. SPIX: Johanm Baptist: naturista alemán (1781 – 1826) ⁽³²⁾

17. SIGMOIDE: Que presenta curvas que le dan el aspecto de la letra griega sigma, con forma de S o C. ⁽³²⁾

18. TUBEROSIDAD: Ensanchamiento o eminencia ancha y redondeada en un hueso donde se insertan músculos y ligamentos. ⁽³²⁾

19. TRONCULAR: 1. Troncal 2. Relativo o perteneciente al tronco de un vaso o nervio. Anestesia regional o troncular. ⁽³²⁾



20. TRISMO: Contractura o espasmo, como reacción antálgica o por inflamación directa de los músculos masticadores. ⁽³²⁾

21. VASOCONSTRICTOR: 1. Agente de cualquier naturaleza, que provoca terapéuticamente la contracción de la musculatura lisa de los vasos sanguíneos disminuyendo por consiguiente la luz vascular. 2. Que provoca constricción de los vasos sanguíneos. ⁽³²⁾

2.4. DETERMINACION DE LAS VARIABLES

2.4.1. VARIABLES







2.4.1.1. Variable principal

- Valoración del Dolor posterior a la aplicación del anestésico dental.

2.4.1.2. Co- variables

- Edad y Sexo del niño
- Sector de infiltración
- Precalentamiento anestésico
- Uso de anestésico tópico
- Genero del operador
- Preparación Pre anestésica del paciente.

2.5. OPERACIONALIZACION DE VARIABLE

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Valoración del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental	Experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con una lesión presente o potencial descrita en términos de la misma.	Cuantitativa	Ordinal	Directa	ESCALA WONG-BAKER (Faces Pain Rating-Scale)	----- -	Ficha de recolección de datos.	0=No duele  1=Duele un poquito  2= Duele un poco mas  3= Duele algo mas  4= Duele mucho mas  5= Es el peor dolor 	La variable valoración del dolor se expresará como 0= no duele un poquito 2= duele un poco mas 3= duele algo mas 4= duele mucho mas 5=es el peor dolor, tomando como indicador escala de Wong-Baker (Faces Pain Rating-Scale), utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos.



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Edad del niño	Medición en tiempo, expresado en días, meses y años. Cada uno de los periodos que se considera el desarrollo humano.	Cuantitativa	Razón	Indirecta	DNI del paciente.	-----	Ficha de recolección de datos	8 años 9 años 10 años 11 años 12 años	La variable edad se expresara como 8años , 9años, 10años, 11años, 12años tomando como indicador DNI del paciente, Utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos.



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Sexo del niño	Condición orgánica que distingue al varón de la mujer	Cualitativa	Nominal	Indirecta	DNI del paciente	-----	Ficha de recolección de datos	M F	La variable sexo del niño se expresara como M o F tomando como indicador DNI Del paciente utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Sector de infiltración	Es la zona anatómica o lugar de infiltración del anestésico mediante una aguja y carpule.	Cualitativa	Nominal	Directa	Zona de infiltración del anestésico	<p>Maxilar</p> <p>Sector anterior -Bloqueo nervio dentario anterior</p> <p>-Sector medio Bloqueo nervio dentario medio</p> <p>-Sector posterior Bloqueo nervio dentario posterior</p> <p>Paladar -Bloqueo nervio nasopalatino -Bloqueo nervio palatino mayor</p> <p>Mandíbula</p> <p>Sector posterior -Bloqueo nervio dentario inferior y lingual</p> <p>Sector anterior -Bloqueo nervio mentoniano e incisivos</p>	Ficha recolección de datos	<p>Maxilar</p> <p>-Sector anterior BNDA</p> <p>-Sector medio BNDM</p> <p>-Sector posterior BNDP</p> <p>-Paladar BNNP BNPM</p> <p>Mandíbula</p> <p>-Sector posterior BNDIL BNB</p> <p>-Sector anterior BNMI</p>	<p>La variable sector de infiltración se expresara como:</p> <p>Maxilar</p> <p>-Sector anterior BNDA</p> <p>-Sector medio BNDM</p> <p>-Sector posterior BNDP</p> <p>-Paladar BNNP BNPM</p> <p>Mandíbula</p> <p>-Sector posterior BNDIL</p> <p>-Sector anterior BNMI</p> <p>Tomando como indicador la zona de infiltración del anestésico, utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos.</p>



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Precaentamiento anestésico	Procedimiento previo de calentamiento con mechero antes de utilizar el tubo anestésico	Cualitativa	Nominal	Directa	Precaentamiento anestésico	_____	Ficha de recolección de datos	SI NO	La variable precaentamiento o anestésico se expresara como SI y NO tomando como indicador el precaentamiento o anestésico utilizando la ficha de recolección de datos.



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Uso de anestésico tópico	Procedimiento en el cual se hará uso del anestésico tópico mediante la aplicación de una torunda de algodón	Cualitativa	Nominal	Directa	Aplicación del anestésico tópico	Spray (Lidocaína10%) Gel (Benzocaina20%)	Ficha de recolección de datos	1 2	La variable uso de anestésico tópico se expresara con 1 o 2 tomando como indicador la aplicación del anestésico tópico utilizando la ficha de recolección de datos.



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Genero del operador	Condición orgánica masculino o femenino del operador o alumno que infiltrara el anestésico	Cualitativa	Nominal	Directa	Observación fenotípica del operador	-----	Ficha de recolección de datos	Masculino Femenino	La variable genero del operador se expresara como masculino y femenino tomando como indicador la observación fenotípica del operador utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos



CO VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	NATURALEZA DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICION	FORMA DE MEDICION	INDICADOR	DIMENSION	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICION	EXPRESION FINAL DE LA VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL
Preparación pre anestésica del paciente	Acción y efecto de anticipar con cierto conocimiento del procedimiento que se realizara al paciente	Cualitativa	Nominal	Directa	Con preparación Sin preparación	-----	Ficha de recolección de datos	(CP) (SP)	La variable preparación pre anestésica del paciente se expresara (CP) (SP) tomando como indicador con preparación y sin preparación utilizando el instrumento de la ficha de recolección de datos.

CAPITULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El tipo de investigación cuantitativa de acuerdo a sus objetivos será:

Técnica	Observacional	La técnica a utilizar será la observación directa.
Temporalidad	Transversal - Prospectivo	La muestra se tomara en una unidad de tiempo determinada y del presente hacia adelante.
Ámbito	De campo	La recolección de los datos se realizara en el mismo lugar donde ocurre el fenómeno.

El diseño de investigación de acuerdo a sus objetivos será:

Nivel de la investigación	Descriptivo	Se describe el fenómeno observado
----------------------------------	-------------	-----------------------------------

3.2. POBLACIÓN

Se establece que la población para el presente estudio estará constituida por aproximadamente 275 pacientes de ambos sexos de 8 a 12 años que acuden al área de Odontopediatria de la clínica "Luis Vallejo Santoni" de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre – Diciembre 2016.

3.3. MUESTRA

El método de muestreo utilizado será probabilístico aleatorio simple.

Para la selección de la muestra se aplicara la siguiente fórmula para población finita:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

N = Total de la población

Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p = proporción esperada (en este caso 5% =0.05)

q = 1- p (en este caso 1-0.05=0.95)

d = precisión (en su investigación use 5%)

$$n = \frac{275 \times 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}{0.05^2 (275 - 1) + 1.96^2 \times 0.05 \times 0.95}$$

$$n = \frac{50.1809}{0.867476}$$

$$n = 57.8470$$



Se aplicara el estudio a 57 pacientes de ambos sexos de entre 8 - 12 años que necesiten de Anestesia local para cualquier tratamiento odontológico que acudan al área de Odontopediatria de la Clínica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016.

3.4. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes de 8 - 12 años que reciban atención en el área de odontopediatria.
- Pacientes de 8 - 12 años que por cualquier tratamiento odontológico reciban anestesia local.
- Pacientes de 8 – 12 años cuyos padres deseen que sus hijos colaboren con el proyecto de investigación.
- Pacientes de 8 – 12 años sin experiencias previas negativas.

3.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes de 8 - 12 años con alteraciones mentales
- Pacientes de 8 – 12 años con alteraciones sistémicas.
- Pacientes de 8 - 12 años que presenten trismus.
- Pacientes de 8 – 12 años con antecedentes dentales traumáticos o con dolor previo.



3.5. CAMPO Y AREA DE INVESTIGACION

Área general : Ciencias de la salud

Área específica : Estomatología

Especialidad : Odontopediatria

3.6. TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS E INSTRUMENTOS

3.6.1. TECNICAS

Se utilizó la técnica de observación y entrevista personal al paciente para valorar el dolor y evaluar el procedimiento del operador previo a la infiltración del anestésico dental, luego se pidió a cada padre, madre y/o apoderado del paciente su firma de autorización del consentimiento informado y se registró el nombre del paciente, luego se registró datos de acuerdo a los criterios establecidos e impresos por el investigador como son edad del niño, sexo del niño, sector de infiltración, precalentamiento anestésico, uso de anestésico tópico y la preparación pre anestésica del paciente en la ficha de recolección de datos previamente validada por juicio de expertos, dentro de esta se plasmó el instrumento, la Escala Facial de Dolor de Wong-Baker (Faces Pain Rating Scale).

Primero se consultó a cada operador si el paciente tratante necesitaría la aplicación del anestésico dental para cualquier tratamiento dental una vez obtenida una respuesta positiva y el permiso correspondiente de los padres y operador.



Se procede a observar el procedimiento, el antes y durante de la aplicación del anestésico y las maniobras que este realice, inmediatamente después de la infiltración anestésica se observó al paciente y se procedió a mostrarle el instrumento y preguntarle cómo se sintió y cuanto dolor sintió utilizando la escala facial del dolor de Wong – Baker registrada en la ficha de recolección de datos.

El paciente señaló la carita con la que se sintió identificado al momento de la infiltración del anestésico y se registró con una **(X)** en el recuadro que el paciente valoro su dolor.

3.6.2 INSTRUMENTOS

- Ficha de recolección de datos (ANEXO N° 4)
- Escala Facial del Dolor de Wong - Baker (ANEXO N° 5)

3.6.3 INFRAESTRUCTURA

- Universidad Andina del Cusco
- Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni
- Área de Odontopediatria



3.6.4 PROCEDIMIENTOS

3.6.4.1 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

- Nombramiento del Asesor
- Presentación del Proyecto de Tesis
- Solicitud dirigida al Director de la Clínica Estomatología Luis Vallejo Santoni. (ANEXO N° 1)
- Carta de autorización para la investigación en la Clínica Luis vallejo Santoni (ANEXO N° 2)
- Documento para la validación del instrumento por juicio de expertos. (ANEXO N° 3)
- Consentimiento Informado a los padres y/o apoderados (ANEXO N° 6)

3.7 RECURSOS

3.7.1. RECURSOS HUMANOS

- Nombre del investigador: Bachiller en estomatología Carmen Marina Jara Gonzales
- Nombre de la Asesora: Dra. Esp. María Soledad Mendoza Antezana
- Unidades de estudio: Niños y niñas de 8 a 12 años de edad que asisten a la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre – Diciembre 2016.
- Colaboradores: Estadista, Alumnos de la Carrera de Estomatología de la Universidad Andina del Cusco.



3.7.2. RECURSOS FÍSICOS:

- Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco.
- Área especializada de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejos Santoni.
- Biblioteca especializada de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco y Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco
- Sitios web-internet
- Libros personales

3.7.3. RECURSOS FINANCIEROS

Por los fines de la investigación serán autofinanciados por el investigador.

3.7.4. EQUIPOS, INSTRUMENTAL Y MATERIALES

- Unidad dental
- Carpules
- Agujas pediátricas
- Cartuchos anestésicos
- Espejos
- Pinzas
- Torundas de algodón
- Guantes
- Barbijos
- Campos de trabajo
- Hojas bon A4 de 80 gramos



- Lapiceros
- Corrector
- Laptop
- Impresora
- Cámara fotográfica digital
- USB

3.8. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

- Selección de pacientes según criterios de inclusión e exclusión
- Consentimiento informado y autorización del padre o apoderado
- Observación del paciente
- Observación al operador realizando los procedimientos correspondientes pre anestésico.
- Observar todo el procedimiento y anotar en la ficha de recolección de datos los criterios realizados que el investigador considere válidos.
- Evaluar y medir con la Escala Facial del Dolor de Wong – Baker, al paciente posterior a la aplicación del anestésico.
- Registrar el resultado final del paciente en la Escala Facial del Dolor de la Ficha de Recolección de Datos.

3.9 VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

El instrumento, y la ficha de recolección de datos estarán validada por el juicio de expertos odontólogos y especialistas:

- CD. Julio Lazo Álvarez
- Esp. CD. Luisa Fernández Rivera
- Esp. CD. Jimmy C. Estrada Oviedo ANEXOS N° 3



3.10 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

3.10.1 TÉCNICAS DE PROCESAMIENTOS

El procesamiento de datos se realizó primero con una clasificación de datos de manera manual, la cual se trasladó a una sábana de datos del programa IBM SPSS versión 22, donde se ordenó la información de acuerdo a cada objetivo.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo mediante tablas de frecuencia y porcentaje con sus respectivos gráficos de doble barra para luego conocer los resultados de las variables estudiadas.

También se realizó una prueba de significancia estadística la cual fue Chi cuadrado para la comprobación de los resultados.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla N° 1. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

Dolor posterior a la aplicación de anestésico dental	<i>f</i>	%
(0) Sin dolor	6	10.5
(1) Duele un poquito	24	42.1
(2) Duele un poco más	14	24.6
(3) Duele a un más	2	3.5
(4) Duele mucho	4	7.0
(5) El peor dolor	7	12.3
Total	57	100.0

Fuente: Matriz de recolección de datos según fichas de recolección de datos.

Tabla N° 1: La tabla muestra que de los 57 pacientes, el 42.1% manifestó que duele un poquito, el 24,6 % que duele un poco más, frente al 12.3% que experimento el peor dolor, observándose mayor porcentaje en la muestra “duele un poquito” frente a un porcentaje reducido que manifiesto “el peor dolor”.

Grafico N° 1. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

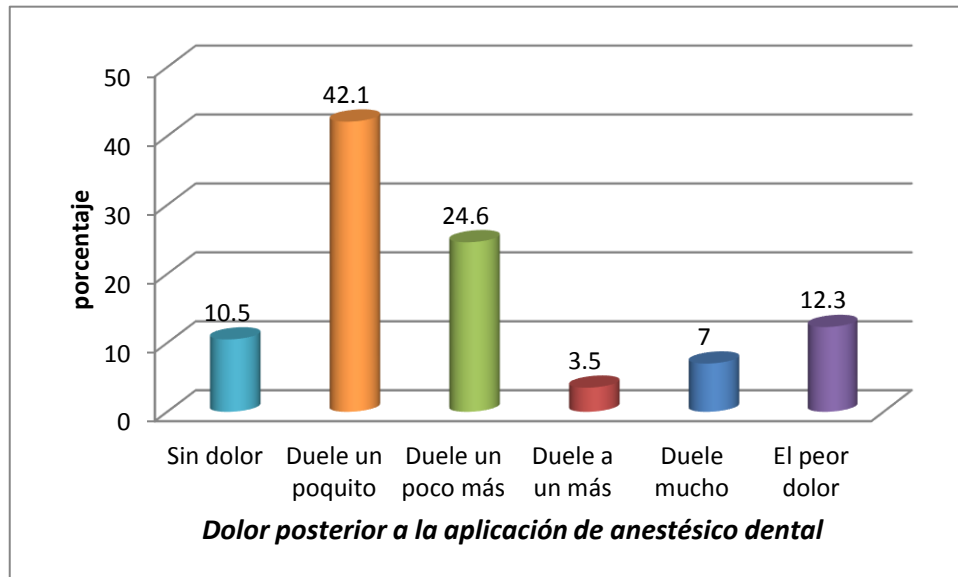


Tabla N° 2. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEGÚN SEXO.

Valoración	Sexo del niño				Total	
	Masculino		Femenino			
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
(0) Sin dolor	3	12%	3	10%	6	11%
(1) Duele un poquito	12	46%	12	39%	24	42%
(2) Duele un poco más	7	27%	7	23%	14	25%
(3) Duele a un más	1	4%	1	3%	2	4%
(4) Duele mucho	1	4%	3	10%	4	7%
(5) El peor dolor	2	7%	5	15%	7	11%
Total	26	100%	31	100%	57	100%
<i>X</i> ² de homogeneidad = 1.861					<i>p</i> = 0.868	

Fuente: Matriz de recolección de datos según fichas de recolección de datos

Tabla N° 2: La tabla indica que de los 57 pacientes, el 46% de la muestra “masculina” manifestó que le duele un poquito, frente a un 39% de la muestra “femenina” que indico lo mismo; sin embargo el 15% de la muestra “femenina” refirió tener el peor dolor, porcentaje mayor a la muestra “masculina”, donde solo manifestaron esta situación el 7%.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sexo, $p = 0.868 > 0.05$.

Grafico N° 2. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO SEGÚN SEXO.

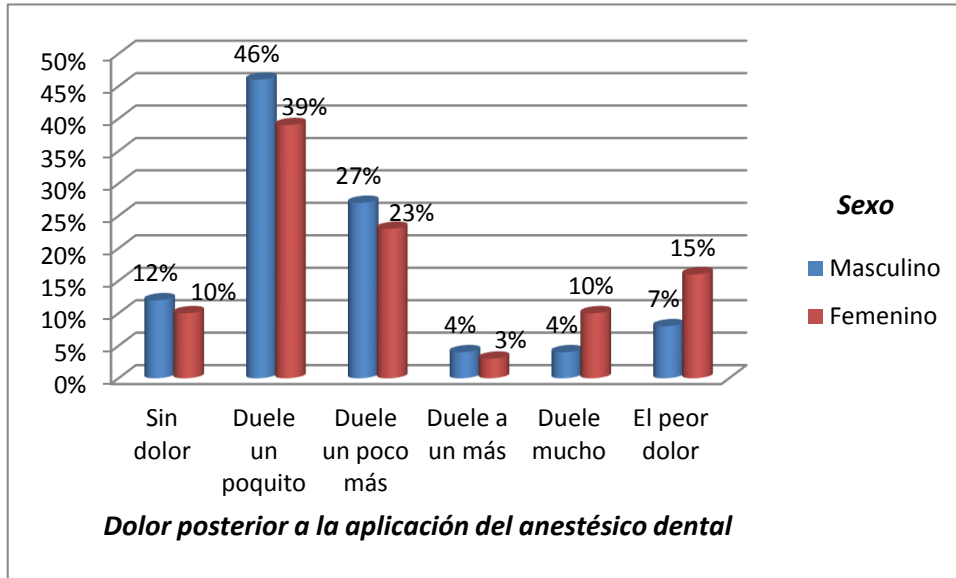


Tabla N° 3. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EDAD.

Valoración	Edad del niño										Total	
	8 años		9 años		10 años		11 años		12 años			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	F	%
(0) Sin dolor	6	16%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	6	11%
(1) Duele un poquito	14	37%	3	37%	2	67%	3	75%	2	50%	24	42%
(2) Duele un poco más	7	17%	3	37%	1	33%	1	25%	2	50%	14	25%
(3) Duele a un más	1	3%	1	13%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%
(4) Duele mucho	4	11%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	6%
(5) El peor dolor	6	16%	1	13%	0	0%	0	0%	0	0%	7	12%
Total	38	100%	8	100%	3	100%	4	100%	4	100%	57	100%
X^2 de homogeneidad = 13.129							$p = 0.872$					

Fuente: Matriz de recolección de datos según fichas de recolección de datos.

Tabla N° 3. La tabla muestra que de los 57 pacientes solo el 16% de los niños de 8 años manifestaron “sin dolor”, sin embargo el 16% de los niños de 8 años y el 13% de los niños de 9 años fueron los únicos que manifestaron el “peor dolor”. Por otro lado los niños de 10, 11 y 12 años expresaron “duele un poquito” en porcentajes de 67%, 75% y 50% respectivamente.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la edad del paciente de 8 a 12 años, $p = 0.872 > 0.05$.

Grafico N° 3. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EDAD.

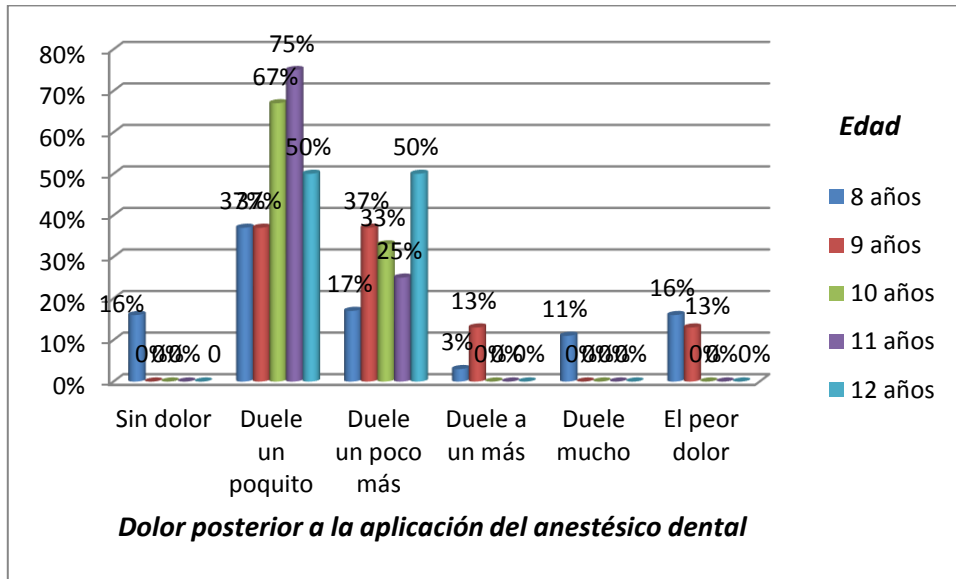


Tabla N° 4. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN.

Valoración	Sector Infiltración				Total	
	Maxilar		Mandíbula			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0) Sin dolor	3	14%	3	8%	6	11%
(1) Duele un poquito	8	38%	16	44%	24	42%
(2) Duele un poco más	5	24%	9	25%	14	25%
(3) Duele a un más	1	5%	1	3%	2	4%
(4) Duele mucho	2	10%	2	6%	4	7%
(5) El peor dolor	2	10%	5	14%	7	12%
Total	21	100%	36	100%	57	100%
<i>X² de homogeneidad = 1.233</i>					<i>p = 0.942</i>	

Fuente: Matriz de recolección de datos según las ficha de recolección de datos.

Tabla N° 4. La tabla muestra que de los 57 pacientes, el 14% de “infiltración maxilar” y el 8% de “infiltración mandibular” manifestaron “sin dolor”; por otro lado el 38% de “infiltración maxilar” y el 44% de “infiltración mandibular” expreso “duele un poquito” sin embargo el 14% de “infiltración mandibular” manifestó el peor dolor frente a un porcentaje reducido del 10% de “infiltración maxilar” que experimento lo mismo.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sector de infiltración, $p = 0.942 > 0.05$.

Grafico N° 4. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN.

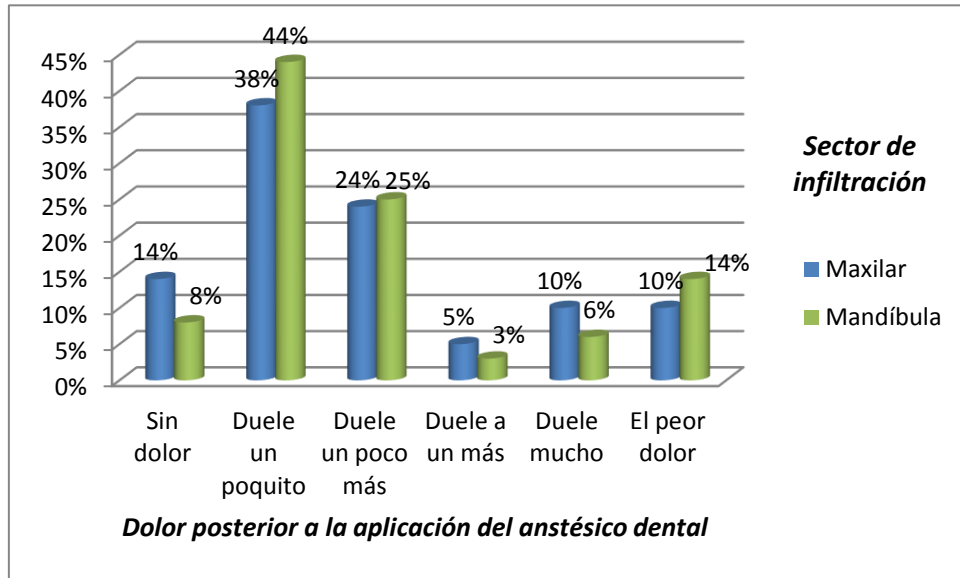


Tabla N° 5. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN EN EL MAXILAR

Valoración	Infiltración Maxilar				Total	
	Sector anterior + Bloqueo nervio nasopalatino		Sector posterior + Bloqueo nervio palatino mayor			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0) Sin dolor	0	0%	3	19%	3	14%
(1) Duele un poquito	3	60%	5	31%	8	38%
(2) Duele un poco más	1	20%	4	25%	5	24%
(3) Duele a un más	0	0%	1	6%	1	5%
(4) Duele mucho	1	20%	1	6%	2	10%
(5) El peor dolor	0	0%	2	13%	2	10%
Total	5	100%	16	100%	21	100%
χ^2 de homogeneidad = 3.498					$p = 0.624$	

Fuente: Matriz de recolección de datos según la ficha de recolección de datos.

Tabla N° 5: La tabla muestra que los niños que manifestaron “sin dolor” fue en el “sector posterior” equivalente al 19%, sin embargo en este mismo sector el 13% expreso “el peor dolor”, por otro lado el 60% del “sector anterior” y el 31% del “sector posterior” manifestó “duele un poquito”.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sector de infiltración en el maxilar, $p = 0.624 > 0.05$.

Grafico N° 5. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN EN EL MAXILAR

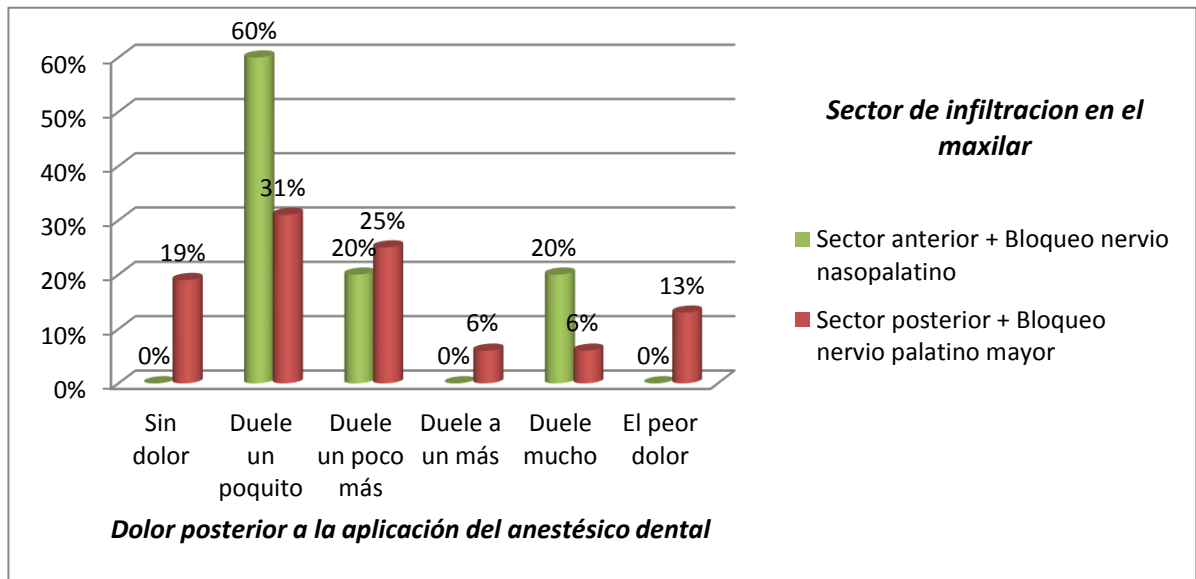


Tabla N° 6. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN DE LA MANDÍBULA.

Valoración	Infiltración Mandíbula				Total	
	Sector anterior + Bloqueo Nervio mentoniano e incisivos		Sector posterior + Bloqueo Nervio dentario inferior			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0) Sin dolor	1	13%	2	7%	3	8%
(1) Duele un poquito	4	48%	12	42%	16	44%
(2) Duele un poco más	1	13%	8	29%	9	25%
(3) Duele a un más	1	13%	0	0%	1	3%
(4) Duele mucho	1	13%	1	4%	2	6%
(5) El peor dolor	0	0%	5	18%	5	14%
Total	8	100%	28	100%	36	100%
<i>X² de homogeneidad = 6.750</i>					<i>p = 0.240</i>	

Fuente: Matriz de recolección de datos según ficha de recolección de datos.

Tabla N° 6. La tabla muestra que el 13% de “infiltración anterior” manifestó “sin dolor” frente al 7% de “infiltración posterior” que manifestó lo mismo y el 48% de “infiltración anterior” manifestó duele un poquito frente al 42% de infiltración posterior. Sin embargo el 18% de “infiltración posterior” fueron los únicos que sintieron el peor dolor.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al sector de infiltración en la mandíbula, $p = 0.624 > 0.05$.

Grafico N° 6. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN SECTOR DE INFILTRACIÓN DE LA MANDÍBULA.

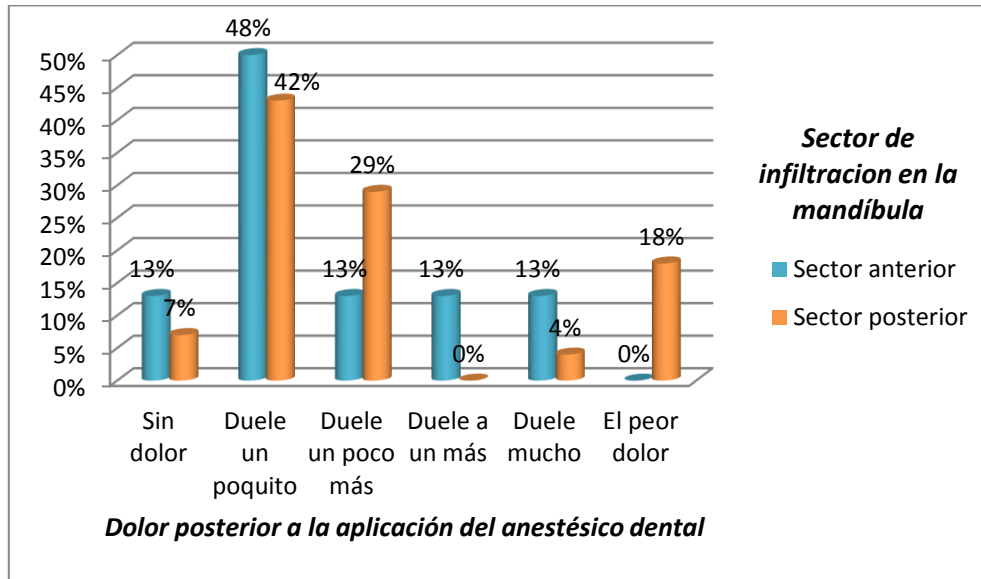


Tabla N° 7. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL PRE CALENTAMIENTO.

Valoración	Precalentamiento Anestésico				Total	
	Si		No			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0)Sin dolor	1	6%	5	12%	6	11%
(1)Duele un poquito	8	50%	16	39%	24	42%
(2)Duele un poco más	4	25%	10	24%	14	25%
(3)Duele a un más	0	0%	2	5%	2	4%
(4)Duele mucho	1	6%	3	7%	4	7%
(5)El peor dolor	2	13%	5	12%	7	12%
Total	16	100%	41	100%	57	100%
<i>X² de homogeneidad = 1.517</i>					<i>p = 0.911</i>	

Fuente: Matriz de recolección de datos según ficha de recolección de datos.

Tabla N° 7. La tabla muestra que de los 57 pacientes, experimentaron “duele un poquito” el 50%, “duele un poco más” el 25% y “el peor dolor” percibió un 13% cuando si hubo un precalentamiento, por otro lado cuando no hay precalentamiento percibieron “duele un poquito” un 39%, “duele un poco más” un 24% y “el peor dolor” un 12%.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al pre calentamiento del anestésico, $p = 0.911 > 0.05$.

Grafico N° 7. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL PRE CALENTAMIENTO.

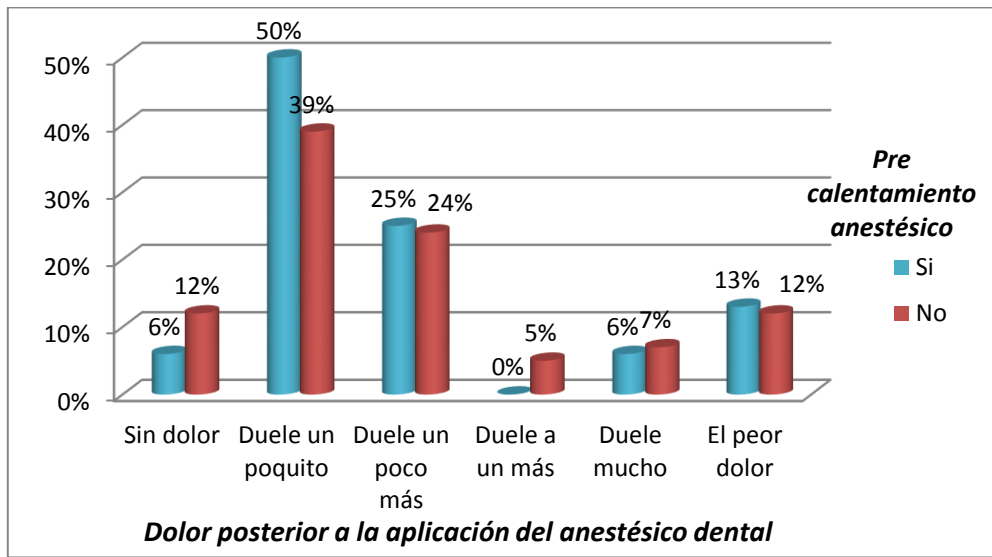


Tabla N° 8. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL USO DE ANESTÉSICO TÓPICO.

Valoración	Uso de Anestésico Tópico						Total	
	Gel (Benzocaína 20%)		Spray (Lidocaína 10%)		Sin anestésico tópico			
	F	%	f	%	f	%	F	%
(0) Sin dolor	3	7%	0	0%	3	23%	6	11%
(1) Duele un poquito	19	45%	0	0%	5	39%	24	42%
(2) Duele un poco más	10	24%	2	100%	3	23%	15	26%
(3) Duele a un más	2	5%	0	0%	0	0%	2	3%
(4) Duele mucho	2	5%	0	0%	2	15%	4	7%
(5) El peor dolor	6	14%	0	0%	0	0%	6	11%
Total	42	100%	2	100%	13	100%	57	100%
<i>Prueba Chi cuadrado X = 12.471</i>					<i>p = 0.255</i>			

Fuente: Matriz de recolección de datos según ficha de recolección de datos.

Tabla N° 8. En la tabla se observa que de los 57 pacientes, 45% indicaron “duele un poquito” cuando les aplicaron anestésico en gel, frente a un 39% sin anestésico tópico, los únicos pacientes que manifestaron duele un poco más en la totalidad de la población fueron a los que se les aplicó anestésico en spray equivalente al 100%, frente a un 24% que utilizó anestésico en gel y 23% sin anestésico tópico. Sin embargo los únicos que manifestaron el peor dolor fue cuando se les aplicó anestésico en gel equivalente a un 14%.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado afirmamos que la valoración del dolor no presenta diferencias significativas referente al uso de anestésico tópico, $p = 0.255 > 0.05$

Grafico N° 8. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL USO DE ANESTÉSICO TÓPICO.

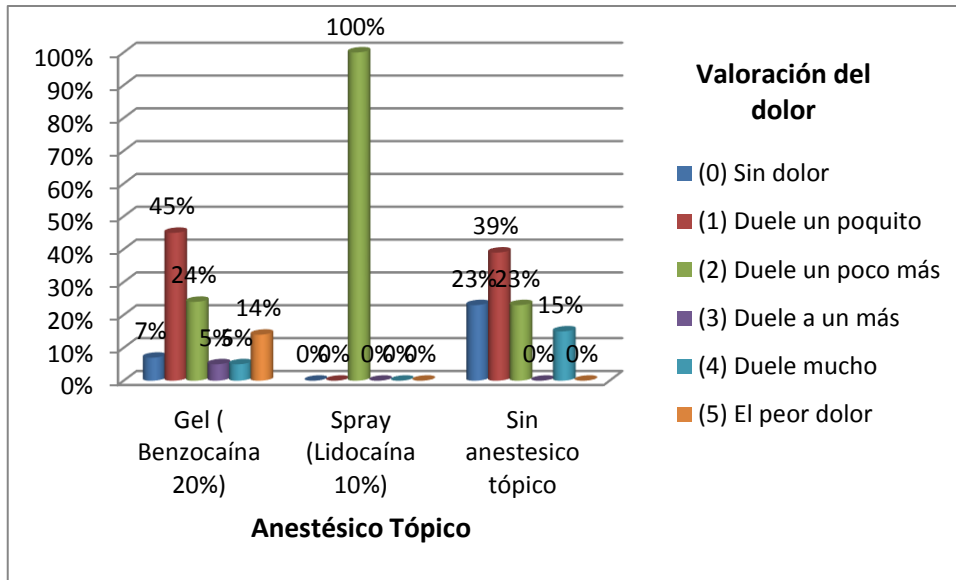


Tabla N° 9. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL GÉNERO DEL OPERADOR.

Valoración	Genero del aperador				Total	
	Masculino		Femenino			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0) Sin dolor	1	5%	5	14%	6	11%
(1) Duele un poquito	12	57%	12	33%	24	42%
(2) Duele un poco más	3	14%	11	31%	14	25%
(3) Duele a un más	1	5%	1	3%	2	4%
(4) Duele mucho	1	5%	3	8%	4	7%
(5) El peor dolor	3	14%	4	11%	7	12%
Total	21	100%	36	100%	57	100%
χ^2 de homogeneidad = 4.763					p = 0.445	

Fuente: Matriz de recolección de datos según ficha de recolección de datos.

Tabla N° 9. La tabla muestra que de los 57 pacientes, 14% indico “sin dolor” cuando fueron atendidos por “operadores femeninos” frente a un 5% que fueron atendidos por “operadores masculinos” que manifestaron lo mismo, también se observa mayores porcentajes en nuestros ítems “duele un poquito”, “duele un poco más” y “el peor dolor” en porcentajes de 57%, 14% y 14% respectivamente cuando estos fueron atendidos por “operadores masculinos”, por otro lado se observa una variación menor de 33%, 31% y 11% en los ítems “duele un poquito”, “duele un poco más”, y “el peor dolor” respectivamente cuando estos fueron atendidos por “operadores femeninos”.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo al género del operador, $p = 0.445 > 0.05$.

Grafico N° 9 DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN EL GÉNERO DEL OPERADOR.

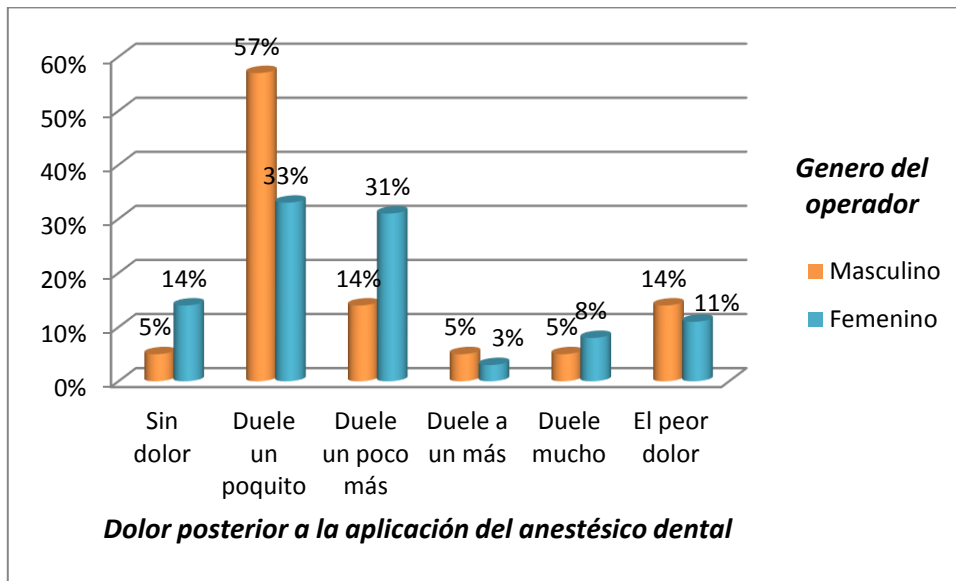


Tabla N° 10. DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN LA PREPARACIÓN PRE ANESTÉSICA DEL PACIENTE.

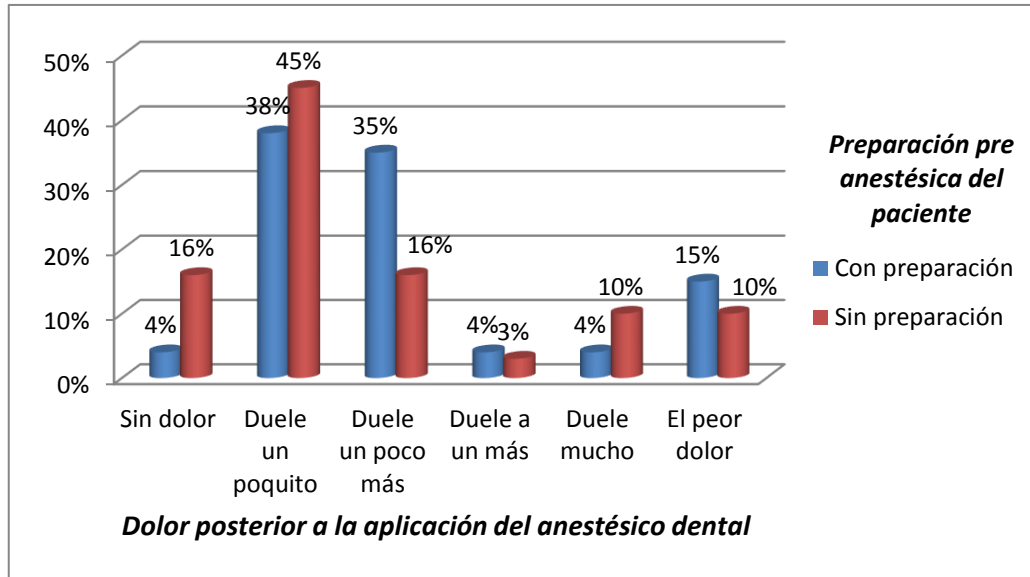
Valoración	Preparación pre anestésica del paciente				Total	
	Con preparación		Sin preparación			
	N°	%	N°	%	N°	%
(0) Sin dolor	1	4%	5	16%	6	11%
(1) Duele un poquito	10	38%	14	45%	24	42%
(2) Duele un poco más	9	35%	5	16%	14	25%
(3) Duele a un más	1	4%	1	3%	2	4%
(4) Duele mucho	1	4%	3	10%	4	7%
(5) El peor dolor	4	15%	3	10%	7	12%
Total	26	100%	31	100%	57	100%
<i>X² de homogeneidad = 5.221</i>					<i>p = 0.390</i>	

Fuente: Matriz de recolección de datos según ficha de recolección de datos.

Tabla N° 10. La tabla indica que de los 57 pacientes, el 16% de la muestra “sin preparación” manifestó “sin dolor” frente al 4% de la muestra “con preparación”, y el 38% de la muestra “con preparación” manifestó “duele un poquito” porcentaje menor al 45% de la muestra “sin preparación” que expreso lo mismo. Sin embargo el 15% de la muestra “con preparación” sintieron “el peor dolor” frente al 10% de la muestra “sin preparación” que manifestó lo mismo.

Al 95% de confiabilidad mediante la prueba Chi cuadrado de homogeneidad afirmamos que, el dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en paciente de 8 a 12 años no presenta diferencias estadísticamente significativas de acuerdo a la preparación pre anestésica, $p = 0.390 > 0.05$.

Grafico N° 10 DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DE ANESTÉSICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL SERVICIO DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLÍNICA ESTOMATOLÓGICA LUIS VALLEJO SANTONI DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO, SEGÚN LA PREPARACIÓN PRE ANESTÉSICA DEL PACIENTE.





DISCUSION

La discusión se centrara en los aspectos más importantes y sobre todo en los resultados obtenidos, ya que no contamos con antecedentes específicos para la realización de la comparación y el contraste de nuestros resultados.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar el valor del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años del área de Odontopediatria, nuestra población consta de 57 pacientes que requerían infiltración anestésica para cualquier tratamiento odontológico, se evaluó mediante el instrumento llamado escala facial del dolor Wong – Baker (Faces Pain Rating Scale FPRS) plasmada en la ficha de recolección de datos con diferentes criterios de evaluación de acuerdo a los objetivos.

Los resultados de este estudio muestran que no hubo diferencia estadísticamente significativa para la valoración del dolor de acuerdo a criterios como sexo, edad, sector de infiltración, uso de anestésico tópico, genero del operador y preparación pre anestésica del paciente.

Así se demostró que el sexo del paciente es un factor determinante pues en nuestra investigación resulto que el sexo masculino tuvo mayor percepción al dolor que el sexo femenino ya que el 46% y 27% manifestaron “duele un poquito” y “duele un poco más” respectivamente en comparación del sexo femenino que manifestaron “duele un poquito” y “duele un poco más” en porcentajes de 39% y 23% respectivamente, sin embargo los resultados no fueron estadísticamente significativos, esto se debe al mayor porcentaje de población femenina que asiste a la clínica Luis Vallejo Santoni.



El valor del dolor posterior a la infiltración del anestésico determinó que no hubo diferencias estadísticamente significativa en cuanto a la edad sin embargo los pacientes de 8 y 9 años manifestaron “el peor dolor” en porcentajes de 16% y 13% respectivamente a comparación de los niños de 10, 11 y 12 años que manifestaron “duele un poquito” en porcentajes de 67%, 75% y 50% respectivamente, se demostró que el porcentaje es mayor en la población de niños de 8 y 9 años que asisten a la clínica Luis Vallejo Santoni a comparación de niños de edades mayores, por ende se demuestra que los niños más pequeños son la población más vulnerable y con mayor percepción al dolor, también se observa que los niños de edades preescolares comprenden la escala facial a la hora de la evaluación y así lo demuestran los estudios de **Sandee V Kumar M, Jyostna P, Duggi V** ⁽⁴⁾ y **Faezeh Ghaderi, Shahin Banakar, Shima Rostami** ⁽⁸⁾ donde su investigación también fue en niños de edades similares a la de nuestra investigación.

El valor del dolor posterior a la infiltración del anestésico muestra que no existe diferencias estadísticamente significativas según el sector de infiltración sin embargo se registra una variación mayor en el sector mandibular que manifiesta “duele un poco más” y “el peor dolor” en porcentajes de 25% y 14% respectivamente frente a un 24% y 10% que indica “duele un poco más” y “el peor dolor” respectivamente. Así se corrobora con el estudio de **Sandee V Kumar M, Jyostna P, Duggi V** ⁽⁴⁾ donde la valoración del dolor registro valores mayores en la zona mandibular cuando la infiltración fue en el nervio alveolar inferior con un valor promedio de $3,6 \pm 1,2$ e infiltraciones mandibulares con valores de $4,3 \pm 0,7$ a diferencia de la zona maxilar que registro valores menores de $3,6 \pm 1,2$ cuando la infiltración fue en el nervio alveolar superior posterior y $3,8 \pm 0,9$ en infiltraciones maxilares; a diferencia de nuestro estudio esta investigación comparo dos técnicas de infiltración una de ellas fue una técnica de 2 etapas



y la otra una técnica convencional, se obtuvieron valores menores en la técnica de 2 etapas a diferencia de la técnica convencional, pero la percepción del dolor en el sector de infiltración fue la misma pues en la mandíbula fue mayor la percepción a diferencia del maxilar donde la percepción no fue significativa, de igual forma y con el mismo objetivo de valorar el dolor y utilizando la misma escala de valoración facial de Wong – Baker se obtuvieron resultados similares pero no se registró diferencias significativas.

La valoración del dolor posterior a la infiltración del anestésico no registra una diferencia estadísticamente significativa en cuanto al precalentamiento del anestésico, nuestra muestra registro que cuando realizan un precalentamiento del anestésico existe mayor percepción del dolor, demostrándose que el 13% manifestó el “peor dolor” frente a un 12% que no realizó esta maniobra, sin embargo el número de operadores que no precalentaron el anestésico fue mayor al número de operadores que si calentaron el anestésico por lo tanto se dice que el mayor dolor se registra cuando no realizan este procedimiento, debemos mencionar que existe evidencia que indica que el dolor por inyección podría ser reducido por la activación de receptores térmicos ⁽¹¹⁾ ; en esto nos respalda el estudio de **Eche Herrera, Juan José Félix** ⁽¹¹⁾ influencia de la temperatura de lidocaína al 2% con adrenalina de 1:80 000 sobre el dolor por inyección e inicio de acción; se registró que a temperatura de 37°C el valor del dolor es menor que a temperatura ambiente, según la escala visual analógica (EVA) la cual ellos utilizaron se obtuvo valores de $6,63 \pm 5,037$ mm a temperatura de 37°C la cual todos sabemos que es la temperatura corporal a diferencia de la temperatura ambiental que registro valores de $12,870 \pm 12,001$ mm, también se registró que el inicio de acción es más rápido a temperatura de 37°C que a temperatura ambiente. Esto nos muestra que este es un procedimiento que



debe ser realizado de forma correcta y no ser obviado por el operador pues esto nos lleva a la satisfacción del paciente y lograr que no sienta dolor.

La valoración del dolor posterior a la infiltración del anestésico no registra diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la aplicación del anestésico tópico, sin embargo existe una variante de acuerdo al tipo del anestésico tópico la cual define que el anestésico en gel (benzocaína al 20%) registro valores mayores en 45% y 24% que manifestó “duele un poquito” y “duele un poco más” respectivamente, a diferencia del anestésico en spray (lidocaína 10%) pues su uso fue escaso y no de la forma correcta, pero podemos considerar que el uso del anestésico en gel por los operadores fue mayor en cuanto al anestésico en spray, por esa razón consideramos que el anestésico en gel tiene menor percepción al dolor si este es usado de forma correcta.

Se determinó que no existen diferencias estadísticamente significativas en cuando al género del operador sin embargo existe una variación que demuestra que el género del profesional puede ser un punto importante y para muchos poco relevante a la hora de la infiltración del anestésico o para cualquier tratamiento odontológico, obtuvimos resultados mayores cuando la infiltración fue hecha por un operador masculino en un 57% y 14% que manifestó “duele un poquito” y “el peor dolor” respectivamente, a diferencia del operador femenino que obtuvo un 33% y 11% que manifestó “duele un poquito” y “el peor dolor” respectivamente. Se demuestra de acuerdo a la investigación que el sexo femenino proyecta menor dolor al momento de la infiltración anestésica quizá esto se deba a la delicadeza o suavidad de sus movimientos o quizá simplemente sea un hecho de naturaleza.

En cuanto a la preparación pre anestésica del paciente los resultados obtenidos nos muestra que no existe diferencias estadísticamente significativas, sin embargo existe una variación mayor cuando el operador



realiza una preparación pre anestésica al paciente obteniendo resultados de 15% y 35% que manifiesta el peor dolor y duele un poco más respectivamente a diferencia de cuando no existe una preparación pre anestésica del paciente con resultados menores de 10% y 16% que indica el peor dolor y duele un poco más respectivamente; esto nos muestra que el anticipar sobre la infiltración del anestésico crea un ambiente de ansiedad y miedo por lo desconocido la cual se refleja en el dolor, es importante realizar este procedimiento de forma didáctica y comprensible ya que juega un papel psicológico en el paciente; **Abdelmoniem SA, Mahmoud SA** ⁽¹⁰⁾ nos muestra en su estudio que una técnica de distracción pasiva, activa o combinada pasiva y activa reduce los valores de percepción a la hora de la infiltración del anestésico local en pacientes pediátricos ya que esto desvía la atención del dolor y obtenemos la atención y participación del paciente. Los resultados demostraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre las tres técnicas sin embargo la técnica activa fue la que obtuvo mayor resultado en un 60%, seguido de la técnica activo-pasivo con un 50% y por último la técnica pasiva con un 46,7%.

Concluyendo que la técnica activa fue mejor porque se emplea toda la atención del paciente ya que implica múltiples modalidades de audición y kinestésicos. Con esto concluimos que es importante la preparación de nuestros pacientes pediátricos ya sea psicológicamente o con una técnica de distracción antes de la infiltración del anestésico.



CONCLUSIONES

1. Se determinó que el valor del dolor después de la aplicación del anestésico es 42.1%, 24,6% y el 12,3% manifestando “duele un poquito”, “duele un poco más” y el “peor dolor” respectivamente, llegando a la conclusión que no se encuentran diferencias estadísticamente significativas entre las variables establecidas al momento de la valoración con la escala facial del dolor de Wong – Baker.
2. Se determinó que el valor del dolor en el sexo masculino fue mayor en 46% y 27% que manifestó “duele un poquito” y “duele un poco más” respectivamente a diferencia del sexo femenino que tiene valores de 39% y 23% que indicaron “duele un poquito” y “duele un poco más”. Concluyendo que no existe una diferencia significativa que determine que el sexo sea una variable determinante del dolor.
3. Se determinó que el valor del dolor en pacientes de 8 y 9 años fue mayor con un 16% y 13% respectivamente, manifestando el “peor dolor” frente a niños de 10, 11 y 12 años que percibieron “duele un poquito” en porcentajes mayores, concluyendo que la edad del paciente es determinante a la hora de la infiltración anestésica pues los niños más pequeños perciben el dolor a mayor escala a diferencia de los niños mayores. También se concluye que la población que acude en mayor porcentaje a la clínica estomatológica Luis vallejo Santoni son niños de entre 8 y 9 años.
4. Se determinó que el valor del dolor en el sector mandibular fue mayor con un 14% que manifestó el “peor dolor” a diferencia del sector maxilar que indica el peor dolor en un 10%, concluyendo que el sector mandibular es más dolorosa que el sector maxilar.



5. Así mismo se determinó que el valor del dolor en el maxilar fue mayor en el sector posterior con 13% y 25% que manifestaron el “peor dolor” y “duele un poco más” respectivamente, a diferencia del sector anterior que indico “duele un poquito” en un 60%.
Se determinó que el valor del dolor en la mandíbula fue mayor en el sector posterior con un 18% y 29% que manifestó “el peor dolor” y “duele un poco más” respectivamente a diferencia del sector anterior que manifestó duele un poquito en un 48%.
6. Se determinó que el valor del dolor cuando hubo precalentamiento fue mayor en un 13% que manifestó el peor dolor frente a un 12% que no realizo precalentamiento, sin embargo el número de operadores que no precalentaron el anestésico fue mayor que el número de operadores que si precalentaron el anestésico por lo tanto se concluye que los pacientes que manifiesta mayor dolor son aquellos en los cuales no realizan un calentamiento previo del anestésico.
7. Se determinó de acuerdo al uso de anestésicos tópicos que el uso del anestésico en gel es menos perceptible al dolor que el uso del anestésico en spray.
8. Se determinó que el valor del dolor según el género del operador fue mayor en el sexo masculino con un 57% y 14% que manifestaron “duele un poquito” y “el peor dolor” respectivamente a diferencia del sexo femenino que indico duele un poquito en un 33% y 11% que manifestó “el peor dolor” por lo tanto se concluye que los operadores de sexo masculino proyectan mayor dolor que los operadores de sexo femenino.
9. Se determinó que el valor del dolor cuando realizan preparación pre anestésica fue mayor en porcentajes de 15% y 35% que manifestaron “el peor dolor” y “duele un poco más” respectivamente, a diferencia de cuando no hubo una preparación pre anestésica en porcentajes de 10% y 16% que indicaron “el peor dolor” y “duele un poco más”



respectivamente, por lo tanto llegamos a la conclusión que cuando se les anticipa o avisa de la infiltración del anestésico existe mayor ansiedad, lo cual indica que el abordaje y preparación del paciente pediátrico por los operadores de la Clínica Luis Vallejo Santoni está siendo ineficiente.



SUGERENCIAS

1. Se sugiere a los bachilleres de la carrera profesional de estomatología ampliar el estudio sobre el dolor en pacientes adultos y utilizando otras escalas de valoración
2. Se sugiere a los bachilleres de la carrera profesional de estomatología realizar el estudio ampliando la población y utilizando la misma escala u otras escalas.
3. Se sugiere al estudiante de Estomatología mayor estudio y practica sobre el manejo de las técnicas de anestesia local y anestesia tópica para la mejor atención del paciente.
4. Se sugiere al profesional odontólogo utilizar las escalas del dolor en su consulta externa para evaluar al paciente después de la infiltración del anestésico o en cualquier tratamiento que lo requiera.



BIBLIOGRAFIA

1. Eduardo Ibarra MD, Una Nueva Definición del “Dolor”. Un imperativo de nuestros días. Revista de la Sociedad Española del Dolor (Puerto Rico) 2006; (2): 66
2. Ana María Tovar MD, Dolor en niños. Colombia Médica. [on line]; [cited 20 setiembre 2016. (Colombia) 2005; 36 (4): 62
URL disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?rc05081>
3. Organización Mundial de la Salud, Directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. [on line]; [cited 20 setiembre 2016] (Ginebra) 2011; 14,17.
URL disponible en:
<http://apps.who.int/medicinedocs/documents/s19116es/s19116es.pdf>
4. Sandeep V, Kumar M, Jyostna P, Duggi V, Evaluation of 2-Stage Injection Technique in Children (India) 2016; 63 (1): 3-7.
5. Abdelmoniem SA, Mahmoud SA, Comparative evaluation of passive, active, and passive-active distraction techniques on pain perception during local anesthesia administration in children. (Egipto) 2016; 7 (3): 551-6
6. Ching D, Finkelman M, Loo CY, Effect of the Dentalvibe injection system on pain during local anesthesia injections in adolescent patients. Pediatric Dent (Usa) 2014; 36 (1): 51 - 5.



7. Garra G, Singer AJ, Domingo A, Thode HC Jr. The Wong-Baker pain FACES scale measures pain, not fear. *Pediatric Emergency Care (Usa)* 2013; 29 (1): 17 - 20.
8. Ghaderi F, Banakar S, Rostami S. Effect of pre-cooling injection site on pain perception in pediatric dentistry: "A randomized clinical trial" (Iran) 2013; 10 (6): 790-794
9. Langthasa M, Yeluri R, Jain AA, Munshi AK. Comparison of the pain perception in children using comfort control syringe and a conventional injection technique during pediatric dental procedures. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry (india)* 2012; 30 (4): 323 - 328.
10. Castro Moreno DA. El efecto preventivo del hielo contra la automutilación de tejido blando después del tratamiento odontológico con anestesia local. [Tesis de Maestría] México: Subdirección de estudios de post grado, Facultad de odontología, Universidad Autónoma de Nuevo León; 2012.
11. Eche Herrera JJF. Influencia de la temperatura de lidocaína 2% con adrenalina 1:80 000 sobre el dolor por inyección en el bloqueo del nervio dentario inferior. [Tesis de Grado] Perú: facultad de odontología Universidad Nacional de San Marcos: 2014.
12. Amez Atapoma J, Díaz Pizán ME. Manejo del dolor en odontopediatría. *Revista Estomatologica Herediana (Perú)* 2010; 20(3):166, 167, 168, 169.



13. Travería Casanova J, Gili Bigatá T, Rivera Luján J, Tratamiento del dolor agudo en el niño: analgesia y sedación. Servicio de Pediatría. [online]; [cited 15 noviembre de 2016 Hospital de Sabadell. pp 5
URL disponible en:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/trat_dolor_agudo.pdf
14. Fregoso C, Gómez H, Zonta Rivera E, Olivares S, Temor al dolor, la odontología, el dolor y la ansiedad. [online]; [cited 16 noviembre 2016 Intramed (Mexico) 2010; 5 (1)
URL disponible en:
<http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=67484>
15. Casado MC, dolor en el niño (parte I): historia, fisiopatología, valoración y consecuencia. [online]; [cited 20 noviembre de 2016 Medwave (chile) 2004; 4 (7)
URL disponible en:
<http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/PediatriaSBA/Ago2004/2351>
16. Guedes Pinto AC, Bonecker M, Delgado Rodrigues CRM. Fundamentos de Odontología Odontopediatria. 1ra ed. Sao Paulo, Brasil: livraria Santos; 2011 p.31-37, 263-274
17. Tutaya A, Dolor en Pediatría: Pediátrica Asociación de Médicos Residentes del Instituto de Salud del Niño. [online]; [cited 29 noviembre de 2016 (Perú) 2002; 4 (2) : 28 – 29
URL disponible en:
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/paediatria/v04_n2/pdf/dolor_pediatria.pdf



18. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénica: Instituto Madrileño de Oncología San Francisco de Asís [on line]; [cited 01 diciembre de 2016 (Madrid) 2005; 28 (3): 33-34.
URL disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/tipos_de_dolor.pdf

19. Ferres Amat E. Evaluación clínica comparativa de la efectividad de dos anestésicos locales, aplicados tópicamente en la mucosa oral. [Tesis doctoral].Catalunya: Departamento de odontología, Universidad Internacional de Catalunya; 2008.

20. Breña Escobar D. Protocolo para el manejo del dolor en Pediatría. Rev méd electrón [on line]; [cited 01 de diciembre 2016 2009; 31(1).
Disponible en URL:
<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol1%202009/tema08.htm>

21. Jacome Zambonino LC. Valoración y manejo del dolor agudo en niños de 1 a 6 años de edad en el servicio de emergencia en el hospital provincial general de Latacunga. [Tesis pre grado]. Ecuador: Facultad de ciencias médicas, Universidad Autónoma de los Andes; 2012.

22. Malouf J, Baños JE, La evaluación clínica del dolor. Revista clínica electrónica de atención primaria. [on line]; [cited 02 de diciembre 2016 10
URL disponible en:
https://ddd.uab.cat/pub/rceap/rceap_a2006m9n10/rceap_a2006m9n10a4.pdf



23. Hockenberry Marilyn, Wilson David, Donna L. Wong Essentials of pediatric nursing [on línea]. Usa: Elsevier Health Sciences; 2013. [cited 15 de agosto de 2016]. URL disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=x8RyjDrXPVcC&pg=PA1139&dq=escala+del+dolor+wong+baker&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjqpMiKku3OAhVEOCYKHRIPD8oQ6AEIPzAG#v=onepage&q=escala%20del%20dolor%20wong%20baker&f=false>
24. Hernandez Andrade A. Anestésicos locales en niños. [Tesis pre grado]. Veracruz: facultad de odontología, Universidad Veracruzana; 1999.
25. Escobar Muñoz F. Odontología Pediátrica [on línea]. Caracas: actualidades medico odontológicas latinoamerica C. A; 2004. [cited 16 de agosto 2016]. URL disponible en: <http://es.slideshare.net/DavidHernandez74/odontologia-pediatrica-escobar>
26. Fuentes F, Curiqueo P, Rivera C, Roa I, Anestesia Local Odontológica y su Influencia en Anomalías del Desarrollo Dental. Revisión Sistemática de la Literatura. International journal of odontostomatology [online]; [cited 12 de diciembre del 2016 (Temuco) 2015; 9(2): 185-186.
URL disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2015000200002



27. Boix domingo H, Guinot Jimeno F, Mayné Ación R, Bellet Dalmau LJ, Sistemas de anestesia local en odontopediatría. Revisión de la literatura. *Odontol Pediátr* [on line]; [cited 15 de diciembre de 2016 (Madrid) 2007; 15(3): 105-106.
URL disponible en:
http://www.odontologiapediatrica.com/documentos/revistas/articulos/92_boix.pdf
28. Martínez Hernández E, Fernández Miñano E, López González L, Anestesia local en odontopediatría. En: protocolo clínica odontológica integrada infantil. [on line]; [cited 15 de diciembre de 2016 España: Universidad de Murcia.
URL disponible en: <http://ocw.um.es/cc.-de-la-salud/clinica-odontologica-integrada-infantil/material-de-clase-1/protocolo-4.pdf>
29. McDonald RE, Avery DR. *Odontopediatría*. 7ma ed. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara koogan S.A; 2001. pp.205
30. Técnicas anestésicas bucales. Anestesia bucal. Editorial medica panamericana 2009 [online]; [cited 23 de diciembre de 2016 URL disponible en:
http://bibliotecas.unr.edu.ar/muestra/medica_panamericana/9789588443034.pdf
31. Choque cala A, Condori Flores E, Ortiz Vasquez SD. Tecnicas de anestesia troncular del maxilar inferior. *Rev. Act. Clin. Med (Bolivia)* 2012; 27: 1329



32. Friedenthal M. Diccionario de Odontología. 2 ed. Madrid España;
medica panamericana S.A 1996. Pg.42, 228, 242, 306, 335, 443, 460,
515, 544, 633, 649, 652, 602, 883, 888, 860, 951, 948, 946, 970.



Solicitud al Director de la Clínica

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA REALIZAR
INVESTIGACION CIENTIFICA DE LA CLIES**

**SR. DIRECTOR DE LA CLINICA ESTOMATOLOGICA LUIS VALLEJO
SANTONI CD. MGT HUGO LEONCIO ROSAS CISNERO**

Yo, **CARMEN MARINA JARA GONZALES**, identificada con DNI 46320231, con domicilio en la Urb. Ttio, Av. Jorge Chávez 01-11, Bachiller de la Carrera Profesional de Estomatología de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Andina del Cusco ante usted me presento y expongo:

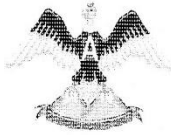
Que habiendo obtenido viabilidad de mi proyecto de investigación me autorice realizar la recolección de datos para mi investigación titulado "Valoración del Dolor Posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años del Área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016." En el área especializada de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica que usted dirige. Contando con el asesoramiento de la CD. Esp. María Soledad Mendoza Antezana en tal virtud recurro a Ud. y a su respetable despacho para solicitar la autorización respectiva.

Por lo expuesto:

Ruego a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud, por ser de justicia.

Cusco, 10 de noviembre del 2016


CARMEN MARINA JARA GONZALES



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
"CLINICA ESTOMATOLOGICA LUIS VALLEJO SANTONI"
"Año de la Consolidación del Mar de Grau"


CARTA DE AUTORIZACION N° 11

EL DIRECTOR DE LA CLINICA ESTOMATOLOGICA "LUIS VALLEJO SANTONI" DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

AUTORIZA:

A la señorita; **CARMEN MARINA, JARA GONZALES**, Con DNI Nro. 46320231, de la Universidad Andina del Cusco, Facultad de Ciencias de la Salud, realizar trabajos de Investigación en la "Clínica Luis Vallejos Santoni", Proyecto de Investigación Intitulado "VALORACION DEL DOLOR POSTERIOR A LA APLICACIÓN DEL ANESTESICO DENTAL EN PACIENTES DE 8 A 12 AÑOS DEL AREA DE ODONTOPEDIATRIA DE LA CLINICA ESTOMATOLOGICA LUIS VALLEJOS SANTONI", teniendo que realizar., a partir del 17 de Noviembre al 22 de Diciembre del 2016, el mencionado trabajo no afecta las labores de la Clínica Estomatológica.

Cusco, 17 de Noviembre del 2016.


Universidad Andina del Cusco
Clínica Estomatológica "Luis Vallejo Santoni"
Mg. L. ESTOMATOLOGIA
DIRECTOR



Validación de Instrumento

VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL EXPERTO: CD. JULIO LAZO ALVAREZ
DOCENTE JEFE EN EL AREA DE CIRUGIA BUCAL
DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

Table with 7 columns: INDICADORES, CRITERIOS, DEFICIENTE (00-20%), REGULAR (21-40%), BUENA (41-60%), MUY BUENA (61-80%), MUY EXCELENTE (81-100%). Rows include CLARIDAD, OBJETIVIDAD, ACTUALIDAD, ORGANIZACION, SUFICIENCIA, INTENCIONALIDAD, CONSISTENCIA, COHERENCIA, METODOLOGIA, and PERTINENCIA.

1.2 Promedio de valoración 80% Opinión de aplicabilidad:

- () El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

DIRECCION REGIONAL DE SALUD CUSCO
RED DE SERVICIO DE SALUD CUSCO NORTE
CD. JULIO LAZO ALVAREZ



VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL EXPERTO: CD. LUISA FERNANDEZ RIVERA
ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA
DOCENTE EN EL AREA DE ODONTOPEDIATRIA
DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

Table with 7 columns: INDICADORES, CRITERIOS, DEFICIENTE (00-20%), REGULAR (21-40%), BUENA (41-60%), MUY BUENA (61-80%), MUY EXCELENTE (81-100%). Rows include CLARIDAD, OBJETIVIDAD, ACTUALIDAD, ORGANIZACION, SUFICIENCIA, INTENCIONALIDAD, CONSISTENCIA, COHERENCIA, METODOLOGIA, and PERTINENCIA.

1.1 Promedio de valoración -----% Opinión de aplicabilidad:

- (X) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
() El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

Handwritten signature of CD. Luisa Fernandez Rivera

CD. LUISA FERNANDEZ RIVERA

VALIDACION DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL EXPERTO:

CD. JIMMY C. ESTRADA OVIEDO

ESPECIALISTA EN ODONTOPEDIATRIA

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	REGULAR	BUENA	MUY BUENA	MUY EXCELENTE
		00-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.				X	
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables.			X		
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología.			X		
ORGANIZACION	Existe una organización lógica.				X	
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.			X		
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos de las estrategias.				X	
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos – científicos.				X	
COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.			X		
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.			X		
PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito de la investigación.				X	

1.1 Promedio de valoración -----% Opinión de aplicabilidad:

- El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
 El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado



C.D. Jimmy Claudio Estrada Oviedo
Esp. en Odontopediatría
C.O.P. 22466

CD. JIMMY C. ESTRADA OVIEDO



ANEXO N° 4

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° HISTORIA CLINICA: _____

FECHA_____

DATOS GENERALES:

Nombres y apellidos: _____

Edad del niño: _____

Sexo del niño: _____

Genero del operador: _____

DATOS ESPECIFICOS:

1) SECTOR DE INFILTRACION

Maxilar

a) Sector anterior

- Bloqueo Nervio Dentarios anteriores (BNDA)

b) Sector medio

- Bloqueo Nervio Dentarios medios (BNDM)

c) Sector posterior

- Bloqueo Nervio Dentarios posteriores (BNDP)

d) Paladar

- Bloqueo Nervio nasopalatino (BNNP)

- Bloqueo Nervio palatino mayor (BNPM)

Mandíbula



a) Sector posterior

- Bloqueo Nervio dentario inferior y lingual (BNDIL)
- Bloqueo Nervio bucal (BNB)

b) Sector anterior

- Bloqueo Nervio mentoniano e incisivos (BNMI)

2) PRECALENTAMIENTO ANESTESICO

(SI)

(NO)

3) USO DE ANESTESICO TOPICO

- Gel (benzocaína 20%) ()
- Spray (lidocaína 10%) ()

4) PREPARACION PREANESTESICA DEL PACIENTE

Con preparación (SI)

Sin preparación (NO)

ANEXO N° 5

ESCALA DE VALORACION DEL DOLOR

ESCALA FACIAL DEL DOLOR DE WONG – BAKER (FACES PAIN RATING SCALE)

Con cuál de las siguientes caritas o expresiones te sientes identificado en relación al dolor que sentiste en el tratamiento dental de hoy.

					
0	1	2	3	4	5
sin dolor	duele un poquito	duele un poco más	duele aún más	duele mucho	el peor dolor
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fig 3. Wong DL, Hockenberry-Eaton M, Wilson D, Winkelstein ML, Schwartz P: Wong's essentials of pediatric nursing, ed. 6, St Louis, 2001, p 1301. Copyrighted by Mosby, Inc. reprinted by permission.



ANEXO N° 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado padre o madre de familia:

Soy CARMEN MARINA JARA GONZALES, bachiller de la Carrera Profesional de Estomatología, responsable del trabajo de investigación titulado “Valoración del Dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 - 12 años del Área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre-Diciembre 2016”.

La presente es para invitarle a participar en el estudio en cual tiene como objetivo Determinar el valor del Dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años de edad del área de Odontopediatria de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016.

La información que Ud., brinde al estudio será de uso exclusivo del investigador y se mantendrá su debida confidencialidad.

Su participación es voluntaria y puede retirarse del estudio en cualquier etapa. Por participar del estudio Ud. no recibirá ningún beneficio, salvo la satisfacción de contribuir con esta importante investigación.

Yo, _____ dejo constancia que se me ha explicado en que consiste el estudio titulado “Valoración del dolor posterior a la aplicación del anestésico dental en pacientes de 8 a 12 años del área de Odontopediatria de la Clínica Estomatología Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco. Setiembre - Diciembre 2016”, realizado por la bachiller Carmen Marina Jara Gonzales.

He tenido el tiempo de realizar las preguntas con relación al tema, las cuales fueron respondidas de forma clara.

Sé que mi participación es voluntaria, que los datos que se obtengan se manejan confidencialmente y en cualquier momento puedo retirarme del estudio.

Por todo lo anterior doy mi consentimiento voluntario para que mi menor hijo participe.

Nombre _____ del _____ niño participante:

DNI N° _____

FECHA: _____

Firma del padre o apoderado

ANEXO N° 7

Recolección de datos en el área de Odontopediatría de la Clínica Estomatológica Luis Vallejo Santoni de la Universidad Andina del Cusco.



Firma del consentimiento informado por la madre, padre y/o apoderado.





