

**ULACIT**

**UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**

**“SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL SISTEMA DE JERINGA ANESTÉSICA CONFORT CONTROL Y CON LA JERINGA MANUAL TRADICIONAL EN LA INYECCIÓN DE ANESTESIA LOCAL DENTAL.”**

**Autor:**

**Paula Vanessa Mata Gómez.**

**Trabajo final de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Odontología.**

**San José, Costa Rica 2006**

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Paula Vanessa Mata Gómez alumna de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT), declaro bajo la fe de juramento y consciente de la responsabilidad penal de este acto, que soy la autora intelectual de la tesis de grado titulada:

“SATISFACCIÓN DEL PACIENTE CON EL SISTEMA DE JERINGA ANESTÉSICA CONFORT CONTROL Y CON LA JERINGA MANUAL TRADICIONAL EN LA INYECCIÓN DE ANESTESIA LOCAL DENTAL”

Por lo tanto, libero a la ULACIT de cualquier responsabilidad, en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San José - Costa Rica el día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año dos mil seis.

---

Ced : 1-0992-0827

## TRIBUNAL EXAMINADOR

Reunido para los efectos respectivos, el Tribunal Examinador compuesto por:

---

Lic. Gabriel Leandro

Director del CIDE

---

Dra. Mariela Padilla Guevara

Directora de la Escuela de Odontología

---

Dr. Alejandro Marín Mesen

Tutor

## DEDICATORIA

Mami, este sueño te lo dedico a ti, con todo mi amor y el mayor orgullo, porque sin tu sacrificio nunca hubiese podido lograrlo, gracias por ser mi madre y estar siempre ahí manera incondicional.

Sebastián, mi Ángel, tú eres mi mayor regalo, gracias por iluminar mi vida y darme fuerza, tú has sido mi motivación para alcanzar esta meta.

Adrián y Esteban, gracias por quererme tanto y apoyarme son hermanos únicos y muy especiales, espero se sientan orgullosos de mí.

A mi padre le agradezco la enseñanza de que ¡cuando las cosas cuestan más se aprecian!

A mis tías y personas muy cercanas a mí, gracias por sus oraciones, sé que fueron y son de gran valor y ayuda, además estuvieron llenas de mucho amor.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios y a la Negrita de los Ángeles por darme la oportunidad de cumplir este sueño, sin su luz en mi camino nunca hubiese podido alcanzarlo.

A mis padres y a mis hermanos porque a pesar de múltiples circunstancias me dieron la oportunidad de continuar, cada uno de diferente forma y sé que confiaron en mi esfuerzo hasta el día de hoy.

A los compañeros y doctores de la Clínica Ulacit que colaboraron y me otorgaron parte de su tiempo para realizar esta investigación.

A mi tutor, el Dr. Alejandro Marín, por apoyarme y motivarme, además de brindarme sus sabios consejos y tener tanta paciencia durante la realización de este trabajo.

## ÍNDICE DE DE CONTENIDO

DECLARACIÓN JURADA .....	ii
TRIBUNAL EXAMINADOR .....	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE DE DE CONTENIDO .....	vi
ÍNDICE DE DE CUADROS .....	vii
ÍNDICE DE DE ANEXOS .....	ix
CAPÍTULO I.....	16
1.1. INTRODUCCIÓN .....	16
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	17
1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	18
1.3.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	19
1.3.3. MATRIZ DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	20
1.3.4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	21
1.4. HIPÓTESIS.....	24
1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN .....	24
1.4.2. HIPÓTESIS ESTADÍSTICA.....	24
CAPÍTULO II.....	26
MARCO TEÓRICO .....	26
2.1. TRATAMIENTO DENTAL.....	26
2.2. DEFINICIÓN DE DOLOR .....	26
2.2.1. TIPOS DE DOLOR.....	27
2.3 FISIOLÓGÍA DEL DOLOR .....	28
2.3. FACTORES PSICOLÓGICOS QUE MODIFICAN EL DOLOR .....	30
2.3.2. UMBRALES DE SENSACIÓN Y DOLOR .....	30
2.3.3. DIMENSIONES DEL DOLOR .....	30
2.3.4. TEORÍA DEL APRENDIZAJE DEL DOLOR .....	31
2.4. INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL DOLOR .....	32
2.4.2. MÉTODOS VERBALES UNIDIMENSIONALES.....	32
2.4.3. MÉTODOS VERBALES MULTIDIMENSIONALES.....	33
CAPÍTULO III.....	34
DISEÑO METODOLÓGICO .....	34
3.1 TIPO DE ESTUDIO .....	34
3.2 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN .....	36
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	36
3.4 PROCEDIMIENTO .....	37
3.5 INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS .....	39
3.6 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....	39
3.7 ALCANCES Y LIMITACIONES.....	39
CAPÍTULO IV .....	40
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	40
CAPÍTULO V .....	54
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	54
BIBLIOGRAFÍA .....	57

## ÍNDICE DE DE CUADROS

CUADRO 1.....	38
NÚMERO DE SUJETOS, SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, POR SEXO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 2.....	40
NÚMERO DE SUJETOS, SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, POR GRUPO DE EDAD, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 3.....	41
NÚMERO DE SUJETOS TRATADOS CON LA JERINGA TRADICIONAL, SEGÚN INTENSIDAD DEL DOLOR EN EXPERIENCIAS ANTERIORES, POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 4.....	41
NÚMERO DE SUJETOS TRATADOS CON EL SISTEMA CONFORT CONTROL SEGÚN INTENSIDAD DEL DOLOR EN EXPERIENCIAS ANTERIORES, POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 5.....	42
NÚMERO DE SUJETOS, SEGÚN ACTITUD ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA, POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 6.....	43
NÚMERO DE SUJETOS, SEGÚN PREDISPOSICIÓN A UNA SITUACIÓN DOLOROSA ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA, POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 7.....	44
NÚMERO DE SUJETOS, SEGÚN ESTADO EMOCIONAL EN EL MOMENTO DE LA VISITA ODONTOLOGICA, POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	

CUADRO 8.....	45.
DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA DE LAS PALABRAS IDENTIFICADAS POR LOS SUJETOS DE ESTUDIO SEGUN ÁREA, POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 9.....	46
ÍNDICE DE VALORACIÓN DEL DOLOR DE MC GILL, SEGÚN AREA, POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 10.....	47
NÚMERO DE PALABRAS SEGÚN ÁREA Y CATEGORÍA POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 11.....	49
ÍNDICE DE VALORACIÓN DEL DOLOR DE MC GILL, SEGÚN ÁREA Y CATEGORÍA POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.	
CUADRO 12.....	50
PRUEBA T'STUDENT PARA IGUALDAD DE MEDIAS ÍNDICE DE INTENSIDAD DEL DOLOR DE Mc GILL POR CATEGORÍA	
CUADRO 13.....	51
PRUEBA T'STUDENT PARA IGUALDAD DE MEDIAS NUMERO DE PALABRAS DE LA ESCALA DEL DOLOR DE Mc GILL POR CATEGORIA	



## ÍNDICE DE DE ANEXOS

Anexo # 1.....	56
Cuestionario de la Expresión Facial.	
Anexo # 2.....	59
Cuestionario de Mc Gill	
Anexo # 3.....	60
Determinación de coeficiente de coerrelación ETHA	

## RESUMEN EJECUTIVO

### INTRODUCCIÓN

La odontología ha evolucionado muchísimo desde los tiempos de la Edad Media cuando los cirujanos-barberos reemplazaron a los médicos como los cuidadores primarios de la salud oral.

El control del dolor debe ser la labor principal dentro de la práctica odontológica, pero a pesar de su importancia es frecuente su descuido, y un buen número de pacientes rehuyen la consulta por miedo al dolor.

La sensación de tener la boca “dormida” cuando vamos al dentista. Es el resultado de la anestesia local, solución que se inyecta en la boca para bloquear el dolor durante el procedimiento dental. A pesar de su gran utilidad para prevenir el dolor, su aplicación genera mucha ansiedad en los pacientes dentales. Hoy existen modernas técnicas de administración de anestesia local que permiten una visita más placentera.

El Sistema de Jeringa Anestésica con Control y Comodidad es un dispositivo electrónico utilizado en la aplicación de anestésicos locales en una proporción controlada, que garantiza un mejor manejo en la disminución del dolor en los pacientes. Este Sistema de Jeringa Anestésica con Describir el perfil sociodemográfico y clínico del paciente.

Calificar la experiencia anterior del paciente con relación a la visita odontológica.

Tipificar la actitud del paciente frente a la visita odontológica.

Medir la magnitud del dolor con el uso de la Jeringa Confort Control y de la Jeringa Manual Tradicional al aplicar la anestesia para realizar un tratamiento.

### MARCO TEÓRICO

### TRATAMIENTO DENTAL

Control y Comodidad dispensa las proporciones de producto ya calculadas, la aplicación del anestésico es lenta y controlada, brindándole al paciente un mayor confort y una reducción del trauma tisular.

Actualmente es una opción más para un alto porcentaje de pacientes que requieren del suministro de anestesia para realizar un procedimiento dental.

Esta investigación se llevó a cabo con pacientes que asistían a la consulta dental en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT para realizar procedimientos que requerían de anestesia, con el fin de analizar por medio de comparación, la reacción en cuanto a la disminución de dolor, en los pacientes al ser anestesiados con el Sistema de Jeringa Anestésica Electrónica Confort Control y una Jeringa Tradicional Dental.

### OBJETIVO GENERAL

Evaluar el grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Confort Control y la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de anestesia local dental.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En la mayoría de los procedimientos dentales es indispensable el uso de anestesia, la cual genera a los pacientes ansiedad y estrés a la hora de su infiltración por el dolor y molestia que puede generar.

### DEFINICIÓN DE DOLOR

El término dolor se deriva del latín “poena” que significa pena o castigo, puede ser la más lamentable de las experiencias humanas.

El dolor se define como un síntoma que se manifiesta por una sensación física desagradable y localizada, provocada por múltiples estímulos que, conducidos por las

vías nerviosas específicas, llegan a la corteza cerebral, donde se hace consciente tal sensación (Dorland, 1966).

También se describe como un fenómeno neuroconductual complejo en el que participan por lo menos dos componentes:

- *El discernimiento o percepción* por parte del individuo de la estimulación de las terminaciones nerviosas especializadas, cuyo propósito es transmitir la información relacionada con un daño real o potencial a los tejidos (nocicepción).
- *Reacción* individual a esta sensación percibida (Ingle et al., 1996).

#### TIPOS DE DOLOR

Dolor agudo  
Dolor crónico  
Dolor periférico  
Dolor central  
Dolor de proyección  
Dolor referido  
Dolor físico  
Dolor psicógeno  
Dolor nociceptivo  
Dolor neuropático

#### FISIOLOGÍA DEL DOLOR

El organismo tiene terminaciones nerviosas especializadas que responden sólo a estímulos real o potencialmente nocivos. Estas terminaciones nerviosas especializadas y sus respectivos axones se denominan nociceptores aferentes primarios y están constituidos por fibras A-delta mielinizadas de pequeño diámetro, y fibras C desmielinizadas. Estas hacen sinapsis en la sustancia gelatinosa del asta dorsal de la médula espinal, con células nerviosas que se conocen como neuronas de segundo orden para la transmisión del dolor (Ingle et al., 1996).

La nocicepción se presenta en el tálamo y en la corteza, si bien se desconoce el sitio exacto y es incierta la contribución de esta última estructura a la percepción del dolor (Ingle et al., 1996).

**Transducción.** Es la activación de los nociceptores aferentes primarios. Estos

pueden activarse por estímulos mecánicos, como la presión o el estrujamiento y el calor. También son activados por la estimulación proveniente de sustancias químicas algésicas endógenas producidas por el organismo en respuesta a la lesión mística, y que incluye la liberación de potasio, histamina y serotonina por el tejido o los hematíes lesionados. Otras sustancias algésicas son prostaglandinas, leucotrienos y bradicina, sintetizadas por diversas células en respuesta a la lesión del tejido. Estas sustancias sensibilizan o disminuyen el umbral de activación del nociceptor aferente primario (Ingle et al., 1996).

**Transmisión.** Es el proceso mediante el cual la información nociceptiva periférica es retransmitida al sistema nervioso central a lo largo del axón del nervio aferente primario. Existe una relación directa entre la intensidad del estímulo en la periferia, y la frecuencia de la descarga del nociceptor aferente primario (Ingle et al., 1996).

**Modulación.** Son mecanismos recién descubiertos por medio de los cuales se reduce la transmisión de información nociva al cerebro. Una vía específica en el sistema nervioso central, en la que participan el mesencéfalo y la médula espinal, inhibe a las neuronas que transmiten el dolor por el tacto espinotalámico (Ingle et al., 1996).

**Percepción.** Es la última etapa de la experiencia subjetiva del dolor. Los impulsos dolorosos llegan al cerebro, la intensidad percibida provocada por dolor evocado por diferentes impulsos se correlaciona con un incremento del flujo sanguíneo regional en las estructuras cerebrales (Ingle et al., 1996).

**Nervio trigémino.** El análisis de la disposición nociceptiva del trigémino permitirá esclarecer los interesantes patrones de dolor e irradiación que se encuentran en la región de cabeza y cuello. Los nociceptores aferentes primarios del quinto par craneal hacen sinapsis en el núcleo caudado del tallo encefálico. El núcleo caudado es la porción caudal más baja del núcleo del trigémino en el tracto espinal, y corresponde a la sustancia gelatinosa del resto del asta dorsal de la

médula. Desde aquí, los impulsos nociceptivos se transmiten a centros más altos a través del lemnisco del trigémino. Resulta significativa la disposición de las fibras nerviosas del trigémino dentro de este núcleo, así como el hecho de que este último desciende hasta la tercera o cuarta vértebra cervical (C3-C4) en la médula espinal. Las fibras de las tres ramas del trigémino se encuentran en todos los niveles del núcleo, dispuestas en su división mandibular en la parte más alta y en su división oftálmica en la más baja (Ingle et al., 1996).

### FACTORES PSICOLÓGICOS QUE MODIFICAN EL DOLOR UMBRALES DE SENSACIÓN Y DOLOR

Los términos umbral sensorial, umbral del dolor y tolerancia al dolor o umbral de respuesta aluden a niveles específicos de la escala sensorial, en los que la intensidad del estímulo trae como consecuencia un cambio en la experiencia consciente (Ingle et al., 1996).

- *Umbral sensorial:* El primer momento de tener una experiencia dolorosa.
- *Umbral al dolor:* Punto en el cual la situación se torna realmente dolorosa.
- *Tolerancia al dolor:* Es el grado de dolor que puede tolerarse después de percibir este por primera vez.

### DIMENSIONES DEL DOLOR

El dolor es un fenómeno psicobiológico, es una sensación derivada generalmente por estímulos diferentes y provoca una respuesta emocional a los estímulos. La percepción de dolor es similar en la mayoría de las personas, no obstante, puede variar en cuanto a la tolerancia del mismo.

El dolor tiene un carácter multidimensional y está influenciado por factores cognoscitivos, emocionales y de motivación. En otras palabras, la personalidad, las experiencias anteriores y el estado emocional del paciente son factores importantes que influyen en la localización y la interpretación del dolor.

El dolor tiene tres dimensiones psicológicas: la motivacional-afectiva, la cognoscitiva -evaluativa y la sensorial-discriminativa (Mezack et al., 1968).

- *Las variables afectivas* se relacionan con emociones y sentimientos, las cuales determinan el significado placentero o no placentero que el estímulo tiene para el individuo.
- *Las variables cognoscitivas* comprenden factores como la experiencia previa del individuo a estímulos similares, la percepción psicológica y los factores sociales y culturales.
- *Las variables sensoriales* comprenden detección, localización, cuantificación e identificación de la calidad o tipo de estímulo específico, sin embargo, la reacción al estímulo está determinada además por variables cognoscitivas y afectivas.

### TEORÍA DEL APRENDIZAJE DEL DOLOR

El sufrimiento y el dolor se comunican a través de actos tan diversos como la queja, la cólera, los gestos y las reacciones de defensa. Estas acciones, llamadas *conductas de dolor*, siguen los principios de aprendizaje básicos y tienden a aumentar cuando son recompensadas con consecuencias positivas.

Las conductas de dolor observadas en un paciente con dolor crónico son el resultado acumulado de *reforzamiento positivo*, intermitente en el transcurso de meses o años. La conducta sana puede pasarse completamente por alto y nunca reforzarse. Esto hace que la conducta sana normal, así como el reforzamiento positivo, producirá una conducta determinada, del mismo modo la falta de reforzamiento hará que disminuya la frecuencia de una conducta específica. En consecuencia, aún cuando se reduzca o elimine el origen nociceptivo, la percepción del dolor y la incapacidad concomitante se mantendrán a través de

*conductas dolorosas aprendidas* (Ingle et al., 1996).

## INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL DOLOR

El dolor es una experiencia subjetiva que se expresa y se manifiesta sólo a través de palabras o conductas, por ello resulta difícil cuantificarlo, a diferencia de cuando se miden otras variables. Es difícil medir la intensidad dolorosa que experimenta un individuo, no obstante, resulta importante cuantificarlo. Con este propósito se han ideado diversos instrumentos, que se han puesto a prueba para conocer su fiabilidad y validez en la medición de diferentes aspectos de la experiencia dolorosa (Ingle et al. 1996).

### MÉTODOS UNIDIMENSIONALES VERBALES

- *Escala numérica:* Es más simple y es una de las más utilizadas para cuantificar el dolor. El paciente indica la intensidad de su dolor en una escala del 0 a 10, donde el 0 indica la ausencia de dolor y el 10 dolor imaginable. La escala numérica puede ser una útil técnica para explicar la relación entre el dolor y la actividad, la eficacia del tratamiento y el patrón del dolor del paciente.
- *Escala de expresión facial:* Esta presenta seis a ocho dibujos de expresiones faciales que indican un rango de emociones. Esta escala puede ser útil en niños, en pacientes que tengan una alteración cognitiva media-moderada, en pacientes con problemas de lenguaje o para agrado visual del paciente.
- *Escala visual análoga (EVA):* Es otro abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 centímetros, ya sea vertical u horizontal con un extremo

marcado con “no dolor” y otro extremo que indica “el peor dolor imaginable”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea de paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permite un mayor detalle en la calificación del dolor.

### MÉTODOS VERBALES MULTIDIMENSIONALES

- *Cuestionario de dolor de Mc Gill:* Es una de las más utilizadas. Es una prueba multidimensional que contiene una amplia gama de palabras que suelen usarse para describir las experiencias dolorosas. Las palabras fueron ordenadas en 20 diferentes categorías. Se dispusieron en orden de magnitud que va desde los de menos intensidad a los más intensos y se agrupan de acuerdo con cualidades bien distintivas del dolor. Los estudios han demostrado que esta escala es un instrumento seguro en la investigación clínica del dolor.

## CONCLUSIONES

- De los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, durante el período de marzo-abril, 2006, se seleccionaron un total de 40 pacientes al azar, los cuales se distribuyeron equitativamente en ambos sexos, sin embargo, al interior de los grupos de estudio se distribuyeron inversamente, es decir, que en los pacientes que se utilizó la Jeringa Tradicional el sexo femenino superó al masculino en 4 sujetos, mientras que en el grupo Sistema Confort Control se invirtió la situación.
- El grupo de Jeringa Tradicional tiene una tendencia a concentrar los datos en las edades inferiores,

dado que 65% tiene una edad inferior a 40 años, un comportamiento similar presenta el grupo experimental con 66% de sujetos para el mismo rango. De lo anterior se desprende que la edad no es una variable que pueda sesgar el resultado de los datos dado que los grupos son equivalentes.

- La actitud que prevalece en el grupo de Jeringa Tradicional es la sudoración en las manos, mientras que en el grupo Sistema Confort Control la presencia del dolor de estómago.
- La predisposición ante una situación dolorosa: los resultados muestran que en ambos grupos se enfrentan a esta situación de vez en cuando, sin embargo, en el grupo de Jeringa Tradicional hay sujetos que manifestaron siempre predisponerse a situaciones dolorosas.
- El estado emocional en el momento de la consulta odontológica: los sujetos de ambos grupos coinciden en su mayoría en encontrarse en un estado normal, sin embargo 33% de cada grupo manifiesta estar tenso y en una relación de 2:1 el grupo Jeringa Tradicional está estresado.
- El área de mayor incidencia en el grupo de Jeringa Tradicional fue la sensorial, siendo el mismo comportamiento en el Sistema Confort Control que superó por 3 puntos porcentuales al anterior.
- El área emocional superó en 100% el tratamiento con Jeringa Tradicional al del Sistema Confort Control y las áreas valorativas y misceláneas tuvieron un comportamiento inverso.
- El grupo que utilizó la Jeringa Tradicional describe el dolor como pulsátil, punzante, perforante,

opresivo, picante, persistente, violento, espantoso, molesto y penetrante; mientras que el grupo donde se utilizó el Sistema Confort Control lo describe como vibrante, molesto y fresco.

- El número de palabras identificadas por el grupo de Jeringa Tradicional superó al número identificado con el Sistema Confort Control.
- Los sujetos que integraban el grupo donde se utilizaba el Sistema Confort Control manifestó una intensidad de dolor inferior al grupo donde se utilizó la Jeringa Tradicional.

## RECOMENDACIONES

- Elaborar una guía odontológica, para estudiantes y doctores de la Clínica de Especialidades ULACIT, sobre el Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control o Dispositivo Electrónico para la aplicación de anestesia en proporción controlada, con el fin de que aprendan a utilizarla y ponerla a disposición de los pacientes que se someten a tratamiento que requiera de anestesia previa y presenten ansiedad y estrés.
- La Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT puede analizar la posibilidad de adquirir más jeringas digitales, a pesar de su alto, pero que sin duda este esfuerzo se verá reflejado en la aceptación que ha representado este nuevo y moderno instrumento para la satisfacción del paciente.
- Instruir y motivar a los pacientes que acuden a la cita odontológica sobre los avances, en cuanto a la adquisición del instrumental tecnológico, que la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT se ha

preocupado por adquirir para brindar una mejor atención, comodidad y satisfacción de los pacientes.

## CAPÍTULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

La odontología ha evolucionado muchísimo desde los tiempos de la Edad Media cuando los cirujanos-barberos reemplazaron a los médicos como los cuidadores primarios de la salud oral.

El control del dolor debe ser la labor principal dentro de la práctica odontológica, pero a pesar de su importancia es frecuente su descuido, y un buen número de pacientes rehuyen la consulta por miedo al dolor.

La sensación de tener la boca “dormida” cuando vamos al dentista. Es el resultado de la anestesia local, solución que se inyecta en la boca para bloquear el dolor durante el procedimiento dental. A pesar de su gran utilidad para prevenir el dolor, su aplicación genera mucha ansiedad en los pacientes dentales. Hoy existen modernas técnicas de administración de anestesia local que permiten una visita más placentera.

El Sistema de Jeringa Anestésica con Control y Comodidad es un dispositivo electrónico utilizado en la aplicación de anestésicos locales en una proporción controlada, que garantiza un mejor manejo en la disminución del dolor en los pacientes. Este Sistema de Jeringa Anestésica con Control y Comodidad dispensa las proporciones de producto ya calculadas, la aplicación del anestésico es lenta y controlada, brindándole al paciente un mayor confort y una reducción del trauma tisular.

Actualmente es una opción más para un alto porcentaje de pacientes que requieren del suministro de anestesia para realizar un procedimiento dental.



Esta investigación se llevó a cabo con pacientes que asistían a la consulta dental en la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT para realizar procedimientos que requerían de anestesia, con el fin de analizar por medio de comparación, la reacción en cuanto a la disminución de dolor, en los pacientes al ser anestesiados con el Sistema de Jeringa Anestésica Electrónica Confort Control y una Jeringa Tradicional Dental.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

El dolor es una experiencia no placentera y muchos pacientes no asisten a una consulta odontológica para evitarla.

En la actualidad el temor y la ansiedad son señalados por muchos pacientes como un motivo para no acudir de forma regular al dentista. Esta circunstancia dificulta la atención odontológica de un gran número de pacientes, e incluso puede llegar a impedir el tratamiento dental de algunos individuos.

El estudio pretende brindar una mayor información a los estudiantes y profesionales en el campo odontológico sobre las propuestas presentes del nuevo instrumental disponible en el mercado para la aplicación de anestesia local dental, para garantizar más comodidad y disminuir el temor y la ansiedad que genera para muchos pacientes el momento de aplicar un anestésico al realizar un procedimiento dental que así lo requiera. La práctica anestésica es de vital importancia en la mayoría de los procedimientos para recibir una buena atención odontológica.

Por otra parte, brindar además un aporte a la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT por adquirir este avanzado dispositivo electrónico de aplicación anestésica, dándole a conocer a los pacientes el servicio que se ofrece para su mejor atención.

### 1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad, algunos pacientes no asisten a la consulta odontológica por miedo a enfrentar el momento en el cual se aplica la anestesia con la conocida y temida aguja que genera mucho temor y ansiedad, ya que les resulta un procedimiento doloroso.

El miedo a las agujas y el tratamiento dental doloroso son los principales factores por los que la población evita el tratamiento dental.

Por ello, nace el interés de realizar este estudio que pretende dar a conocer a los pacientes un nuevo y novedoso dispositivo electrónico, adquirido por la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT con el objetivo de ofrecerles mayor comodidad y satisfacción durante su tratamiento dental.

A su vez, se pretende con esta investigación no traumatizar al paciente, disminuir en gran medida el dolor durante el procedimiento, educar sobre la visita a la consulta dental y contrarrestar la influencia de comentarios negativos.

#### 1.3.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Confort Control y la Jeringa Manual Tradicional?



### 1.3.2. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ¿Cuál es el perfil sociodemográfico y clínico del paciente sujeto de estudio?
- ¿Cuál ha sido la experiencia anterior del paciente con relación a la visita odontológica?
- ¿Cuál ha sido la actitud del paciente frente a la visita odontológica?
- ¿Cuál es la magnitud del dolor con el uso de la Jeringa Confort Control al aplicar la anestesia para realizar el tratamiento y con el uso de la Jeringa Manual Tradicional al aplicar la anestesia para realizar el tratamiento?

### 1.3.3. MATRIZ DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TEMA	PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO
<p>Satisfacción del paciente con el Sistema de Jeringa Anestésica Comfort Control y con la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de anestesia local dental.</p>	<p>¿Cuál es el grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Comfort Control y la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de anestesia local dental?</p>	<p>Evaluar el grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Comfort Control y la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de anestesia local dental.</p>	<p>Describir el perfil sociodemográfico y clínico del paciente.                      Calificar la experiencia anterior del paciente con relación a la visita odontológica.                       Tipificar la actitud del paciente frente a la visita odontológica.                       Medir la magnitud del dolor con el uso de la Jeringa Comfort Control y de la Jeringa Manual Tradicional al aplicar la anestesia para realizar un tratamiento.</p>

### 1.3.4. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OBJETIVO ESPECÍFICO	VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO DE RECOPIACIÓN DE DATOS
Describir el perfil sociodemográfico del paciente.	Sexo	Condición orgánica que distingue el macho de la hembra, lo masculino de lo femenino.	1= Masculino 2= Femenino	Cuestionario
	Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento.	Años cumplidos	Cuestionario
Calificar la experiencia anterior del paciente con relación al dolor percibido en los tratamientos recibidos en la visita odontológica	Tratamientos recibidos	Especialidades para recibir un tratamiento específico.	1=Exodoncia 2=Endodoncia 3=Operatoria 4=Cirugía	Cuestionario
	Experiencia	Conocimiento directo que se adquiere con la misma vida o con la práctica.	Calificación del dolor de los tratamientos recibidos utilizando la escala facial del dolor.	Cuestionario de escala de Likert

<p>Tipificar la actitud del paciente antes y durante la visita odontológica</p>	<p>Actitud</p>	<p>Disposición de ánimo manifestada de modo perceptible.</p>	<p>Afirmaciones positivas y negativa a las cuales se dará una respuesta de acuerdo a la escala de Likert:                      1= muy en desacuerdo                      2= en desacuerdo                      3= ni de acuerdo ni en desacuerdo                      4= de acuerdo                      5= muy de acuerdo</p>	<p>Cuestionario de escala de Likert</p>
<p>Medir la magnitud del dolor con el uso de la jeringa control confort y de la jeringa manual tradicional al aplicar la anestesia para realizar un tratamiento.</p>	<p>Predisposición</p>	<p>Preparar anticipadamente algo para un fin determinado.</p>	<p>Enfrentarse a una situación dolorosa:                      1. Siempre                      2. Casi siempre                      3. De vez en cuando                      4. Casi nunca                      5. Nunca</p>	<p>Cuestionario</p>
<p>Medir la magnitud del dolor con el uso de la jeringa control confort y de la jeringa manual tradicional al aplicar la anestesia para realizar un tratamiento.</p>	<p>Dolor</p>	<p>Experiencia no placentera sensorial o emocional debido a un daño tisular actual o potencial.</p>	<p>Puntaje asignado a cada una de las cien palabras que describen el dolor agrupada en las siguientes categorías:                      1. Sensorial                      2. Emocional                      3. Valorativo                      4. Miscelánea</p>	<p>Cuestionario de dolor de Mc Gill (CDM)</p>



## 1.4. HIPÓTESIS

### 1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

El grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Confort Control es superior al grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Manual Tradicional.

### 1.4.2. HIPÓTESIS ESTADÍSTICA

- Intensidad del dolor de Mc Gill.

#### Hipótesis nula

El índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiar, es igual que el índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Confort Control.

#### Hipótesis alternativa

El índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiar, es mayor que el índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Confort Control.



- Número de palabras promedio

#### Hipótesis nula

El número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad del dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiar, es igual al número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad de dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza el Sistema Confort Control.

#### Hipótesis alternativa

El número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad del dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiar, es mayor al número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad del dolor de Mc Gill, del grupo que utiliza el Sistema Confort Control.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. TRATAMIENTO DENTAL

En la mayoría de los procedimientos dentales es indispensable el uso de anestesia, la cual genera a los pacientes ansiedad y estrés a la hora de su infiltración por el dolor y molestia que puede generar.

#### 2.2. DEFINICIÓN DE DOLOR

El término dolor se deriva del latín “poena” que significa pena o castigo, puede ser la más lamentable de las experiencias humanas.

El dolor se define como un síntoma que se manifiesta por una sensación física desagradable y localizada, provocada por múltiples estímulos que, conducidos por las vías nerviosas específicas, llegan a la corteza cerebral, donde se hace consciente tal sensación (Dorland, 1966).

También se describe como un fenómeno neuroconductual complejo en el que participan por lo menos dos componentes:

- *El discernimiento o percepción* por parte del individuo de la estimulación de las terminaciones nerviosas especializadas, cuyo propósito es transmitir la información relacionada con un daño real o potencial a los tejidos (nocicepción).
- *Reacción* individual a esta sensación percibida (Ingle et al., 1996).

### 2.2.1. TIPOS DE DOLOR

**Dolor agudo.** Duración menor de 6 meses, con lesión tisular acompañante y que lo corrobora, que va disminuyendo conforme va mejorando la causa (Breijo, 2004).

**Dolor crónico.** Duración mayor de 6 meses. Persiste aun cuando su causa haya desaparecido (pasa entonces a ser una enfermedad en si misma para dejar de ser un síntoma) (Breijo, 2004).

**Dolor periférico** También llamado cutáneo o superficial. Es una experiencia cotidiana. Provocado por estímulos térmicos, mecánicos, eléctricos y químicos de corta duración (Breijo, 2004).

**Dolor central.** También llamado profundo, por estimulación de músculos, tendones y otros órganos profundos. Suele ser difuso, vago, que se extiende desde la profundidad a la periferia. Cuanto mas intenso es y más duración tiene, más difuso. El más característico es el dolor visceral que es difuso, vago y suele acompañarse de cortejo vegetativo (náuseas-vómitos, sudoración profusa, vasoconstricción, variaciones de frecuencia cardiaca) (Breijo, 2004).

**Dolor de proyección.** Originado fundamentalmente en ganglios y proyecciones radicales del asta posterior de la médula espinal. Se manifiesta con hipoestesia de la metámera y parestesias. Lo característico es que el dolor se manifiesta lejos de su origen (Breijo, 2004).

**Dolor referido.** Es el dolor parietal verdadero. Es un dolor de tipo visceral que se manifiesta en la parte externa de su metámera correspondiente a la víscera afectada. Los más conocidos en general son dolores cólicos abdominales, angina de pecho (Breijo, 2004).

**Dolor físico.** Todo aquel dolor (central, periférico, referido o de proyección) que tiene su causa en alteraciones físicas de diversos tipos (Breijo, 2004).

**Dolor psicógeno.** Es un dolor real, el paciente lo vive como tal. La naturaleza es psíquica o psicosomática. Los más frecuentes son los dolores de cabeza, de abdomen y disminorrea. La intensidad de este dolor es directamente proporcional al estado anímico del paciente (Breijo, 2004).

**Dolor nociceptivo.** Es aquella forma de dolor que se corresponde con una adecuada respuesta a una serie de estímulos que producen daño o lesión en órganos somáticos o viscerales (Breijo, 2004).

**Dolor neuropático.** Debido a lesiones traumáticas, metabólicas o tóxicas que aparecen tras una lesión del Sistema Nervioso Periférico (Breijo, 2004).

## 2.3 FISIOLÓGÍA DEL DOLOR

El organismo tiene terminaciones nerviosas especializadas que responden sólo a estímulos real o potencialmente nocivos. Estas terminaciones nerviosas especializadas y sus respectivos axones se denominan nociceptores aferentes primarios y están constituidos por fibras A-delta mielinizadas de pequeño diámetro, y fibras C desmielinizadas. Estas hacen sinapsis en la sustancia gelatinosa del asta dorsal de la médula espinal, con células nerviosas que se conocen como neuronas de segundo orden para la transmisión del dolor (Ingle et al., 1996).

La nocicepción se presenta en el tálamo y en la corteza, si bien se desconoce el sitio exacto y es incierta la contribución de esta última estructura a la percepción del dolor (Ingle et al., 1996).

**Transducción.** Es la activación de los nociceptores aferentes primarios. Estos pueden activarse por estímulos mecánicos, como la presión o el estrujamiento y el calor. También son activados por la estimulación proveniente de sustancias químicas algésicas endógenas producidas por el organismo en respuesta a la lesión mística, y que incluye la liberación de potasio, histamina y serotonina por el tejido o los hematíes lesionados. Otras sustancias algésicas son prostaglandinas, leucotrienos y bradicina, sintetizadas por diversas células en respuesta a la lesión del tejido. Estas sustancias sensibilizan o disminuyen el umbral de activación del nociceptor aferente primario (Ingle et al., 1996).

**Transmisión.** Es el proceso mediante el cual la información nociceptiva periférica es retransmitida al sistema nervioso central a lo largo del axón del nervio aferente primario. Existe una relación directa entre la intensidad del estímulo en la periferia, y la frecuencia de la descarga del nociceptor aferente primario (Ingle et al., 1996).

**Modulación.** Son mecanismos recién descubiertos por medio de los cuales se reduce la transmisión de información nociva al cerebro. Una vía específica en el sistema nervioso central, en la que participan el mesencéfalo y la médula espinal, inhibe a las neuronas que transmiten el dolor por el tacto espinotalámico (Ingle et al., 1996).

**Percepción.** Es la última etapa de la experiencia subjetiva del dolor. Los impulsos dolorosos llegan al cerebro, la intensidad percibida provocada por dolor evocado por diferentes impulsos se correlaciona con un incremento del flujo sanguíneo regional en las estructuras cerebrales (Ingle et al., 1996).

**Nervio trigémino.** El análisis de la disposición nociceptiva del trigémino permitirá esclarecer los interesantes patrones de dolor e irradiación que se encuentran en la región de cabeza y cuello. Los nociceptores aferentes primarios del quinto par craneal hacen sinapsis en el núcleo caudado del tallo encefálico. El núcleo

caudado es la porción caudal más baja del núcleo del trigémino en el tracto espinal, y corresponde a la sustancia gelatinosa del resto del asta dorsal de la médula. Desde aquí, los impulsos nociceptivos se transmiten a centros más altos a través del lemnisco del trigémino. Resulta significativa la disposición de las fibras nerviosas del trigémino dentro de este núcleo, así como el hecho de que este último desciende hasta la tercera o cuarta vértebra cervical (C3-C4) en la médula espinal. Las fibras de las tres ramas del trigémino se encuentran en todos los niveles del núcleo, dispuestas en su división mandibular en la parte más alta y en su división oftálmica en la más baja (Ingle et al., 1996).

## 2.3. FACTORES PSICOLÓGICOS QUE MODIFICAN EL DOLOR

### 2.3.2. UMBRALES DE SENSACIÓN Y DOLOR

Los términos umbral sensorial, umbral del dolor y tolerancia al dolor o umbral de respuesta aluden a niveles específicos de la escala sensorial, en los que la intensidad del estímulo trae como consecuencia un cambio en la experiencia consciente (Ingle et al., 1996).

- *Umbral sensorial*: El primer momento de tener una experiencia dolorosa.
- *Umbral al dolor*: Punto en el cual la situación se torna realmente dolorosa.
- *Tolerancia al dolor*: Es el grado de dolor que puede tolerarse después de percibir este por primera vez.

### 2.3.3. DIMENSIONES DEL DOLOR

El dolor es un fenómeno psicobiológico, es una sensación derivada generalmente por estímulos diferentes y provoca una respuesta emocional a los

estímulos. La percepción de dolor es similar en la mayoría de las personas, no obstante, puede variar en cuanto a la tolerancia del mismo.

El dolor tiene un carácter multidimensional y está influenciado por factores cognoscitivos, emocionales y de motivación. En otras palabras, la personalidad, las experiencias anteriores y el estado emocional del paciente son factores importantes que influyen en la localización y la interpretación del dolor.

El dolor tiene tres dimensiones psicológicas: la motivacional-afectiva, la cognoscitiva -evaluativa y la sensorial-discriminativa (Mezack et al., 1968).

- *Las variables afectivas* se relacionan con emociones y sentimientos, las cuales determinan el significado placentero o no placentero que el estímulo tiene para el individuo.
- *Las variables cognoscitivas* comprenden factores como la experiencia previa del individuo a estímulos similares, la percepción psicológica y los factores sociales y culturales.
- *Las variables sensoriales* comprenden detección, localización, cuantificación e identificación de la calidad o tipo de estímulo específico, sin embargo, la reacción al estímulo está determinada además por variables cognoscitivas y afectivas.

#### 2.3.4. TEORÍA DEL APRENDIZAJE DEL DOLOR

El sufrimiento y el dolor se comunican a través de actos tan diversos como la queja, la cólera, los gestos y las reacciones de defensa. Estas acciones, llamadas *conductas de dolor*, siguen los principios de aprendizaje básicos y tienden a aumentar cuando son recompensadas con consecuencias positivas.

Las conductas de dolor observadas en un paciente con dolor crónico son el resultado acumulado de *reforzamiento positivo*, intermitente en el transcurso de meses o años. La conducta sana puede pasarse completamente por alto y nunca reforzarse. Esto hace que la conducta sana normal, así como el reforzamiento positivo, producirá una conducta determinada, del mismo modo la falta de reforzamiento hará que disminuya la frecuencia de una conducta específica. En consecuencia, aún cuando se reduzca o elimine el origen nociceptivo, la percepción del dolor y la incapacidad concomitante se mantendrán a través de *conductas dolorosas aprendidas* (Ingle et al., 1996).

## 2.4. INSTRUMENTOS PARA LA VALORACIÓN DEL DOLOR

El dolor es una experiencia subjetiva que se expresa y se manifiesta sólo a través de palabras o conductas, por ello resulta difícil cuantificarlo, a diferencia de cuando se miden otras variables. Es difícil medir la intensidad dolorosa que experimenta un individuo, no obstante, resulta importante cuantificarlo. Con este propósito se han ideado diversos instrumentos, que se han puesto a prueba para conocer su fiabilidad y validez en la medición de diferentes aspectos de la experiencia dolorosa (Ingle et al. 1996).

### 2.4.2. MÉTODOS VERBALES UNIDIMENSIONALES

- *Escala numérica*: Es más simple y es una de las más utilizadas para cuantificar el dolor. El paciente indica la intensidad de su dolor en una escala del 0 a 10, donde el 0 indica la ausencia de dolor y el 10 dolor imaginable. La escala numérica puede ser una útil técnica para explicar la relación entre el dolor y la actividad, la eficacia del tratamiento y el patrón del dolor del paciente.



- *Escala de expresión facial:* Esta presenta seis a ocho dibujos de expresiones faciales que indican un rango de emociones. Esta escala puede ser útil en niños, en pacientes que tengan una alteración cognitiva media-moderada, en pacientes con problemas de lenguaje o para agrado visual del paciente.
- *Escala visual análoga (EVA):* Es otro abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 centímetros, ya sea vertical u horizontal con un extremo marcado con “no dolor” y otro extremo que indica “el peor dolor imaginable”. El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea de paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permite un mayor detalle en la calificación del dolor.

### 2.4.3. MÉTODOS VERBALES MULTIDIMENSIONALES

- *Cuestionario de dolor de Mc Gill:* Es una de las más utilizadas. Es una prueba multidimensional que contiene una amplia gama de palabras que suelen usarse para describir las experiencias dolorosas. Las palabras fueron ordenadas en 20 diferentes categorías. Se dispusieron en orden de magnitud que va desde los de menos intensidad a los más intensos y se agrupan de acuerdo con cualidades bien distintivas del dolor. Los estudios han demostrado que esta escala es un instrumento seguro en la investigación clínica del dolor.

## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación por su profundidad es explicativa, porque no solamente pretende medir las variables sino estudiar la relación de influencia entre ellas. Por su naturaleza es experimental, ya que es un estudio en el que se manipula deliberadamente una variable para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre la variable dependiente; todo esto dentro de una situación de control definida previamente.

El diseño experimental responde a un experimento puro ya que cumple los tres requisitos básicos:

- La manipulación de una variable independiente, que en este caso particular es el tipo de jeringa empleado para inyectar la anestesia local dental.
- La medición del efecto que la variable independiente tiene sobre la variable dependiente, siendo esta definida como la satisfacción con el sistema de jeringa empleado.
- Control y validez interna de la situación experimental, es decir, controlar lo que esté ocurriendo realmente entre las variables.

El tipo de experimento es: Diseño con post-prueba y grupo control, el diagrama correspondiente es el siguiente:

RG1	X1	O1
RG2	X2	O2

Donde:

R= significa que los sujetos son asignados aleatoriamente.

G1= grupo de sujetos 1

G2= grupo de sujetos 2

X1= tratamiento 1 que en este caso está definido como la utilización de la Jeringa Confort Control en la inyección de la anestesia dental.

X2= tratamiento 2 que en este caso está definido como la utilización de la Jeringa Tradicional en la inyección de la anestesia dental.

O1= medición del grado de satisfacción con el sistema de Jeringa Confort Control en la inyección de la anestesia dental

O2= medición del grado de satisfacción con el sistema de Jeringa Tradicional en la inyección de la anestesia dental

Actúan como variable independiente el tipo de jeringa a utilizar en la aplicación de la anestesia, es decir, es la variable manipulada. Como variable dependiente se define la satisfacción con el tipo de jeringa, medida por medio de la magnitud de la sensación de dolor, siendo esta la variable que se mide para determinar el efecto de la variable independiente.

Se identifican como variables moderadoras aquellas que pueden modificar el comportamiento de la variable dependiente pero pueden ser controladas, tales son la edad y el sexo, esto bajo el criterio de resistencia al dolor. Además, se presentan como variables intervinientes las variables que teóricamente afectan la variable dependiente pero que no pueden ser medidas con total confianza ni se pueden manipular, tal es el caso de las experiencias negativas sufridas por el sujeto de estudio y la actitud con la que se llegue o se mantenga durante el tratamiento recibido.

### **3.2 SUJETOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN**

El sujeto de estudio definido para este experimento es el paciente que recibe tratamiento odontológico que requiera anestesia previa y que asiste a consulta a la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT durante el período de marzo-abril, 2006”

La fuente de información es de índole primaria, dado que es aplicado el método de interrogación al paciente sujeto de estudio para obtener los datos correspondientes a la variable dependiente, es decir, el dato es capturado por el investigador directamente del sujeto.

### **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población está constituida por el conjunto de sujetos de estudio definido como el paciente que recibe tratamiento odontológico, que requiera anestesia previa y que asiste a consulta a la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT durante el período de marzo-abril, 2006”

Como se trata de un diseño experimental el tamaño de la muestra se determinó en cuarenta sujetos que se encuentran dentro de los rangos para considerar una muestra de tamaño aceptable. El método de muestreo empleado para la selección de la muestra fue no aleatorio a conveniencia, dado que de los pacientes que acuden a la clínica se deberían seleccionar aquellos que cumplieran el requisito de necesitar anestesia previa al tratamiento que iba a recibir. La asignación a los grupos experimental y control, siendo estos la aplicación del Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control y el sistema de Jeringa Tradicional respectivamente, se realizó en forma aleatoria, considerada esta como la llegada del paciente a la clínica e incluyendo en el grupo control los primeros veinte pacientes que se presentaron y los otros veinte siguientes, durante tres sábados consecutivos.

### 3.4 PROCEDIMIENTO

El procedimiento utilizado en la realización del experimento se detalla en los siguientes pasos:

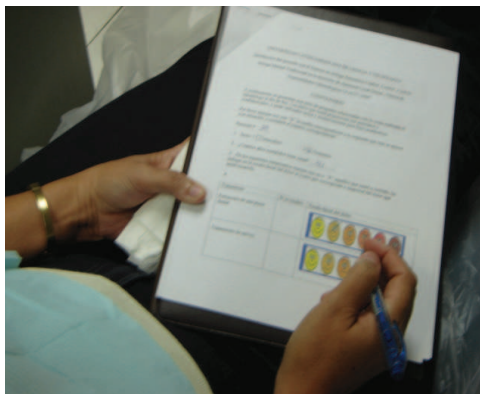
- Se invita al paciente a sentarse en la silla odontológica para realizar el tratamiento programado.



- Se invita al paciente a participar en el estudio.

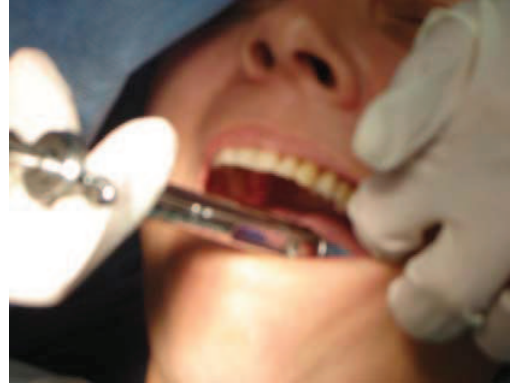


- Se aplica al paciente el primer cuestionario.

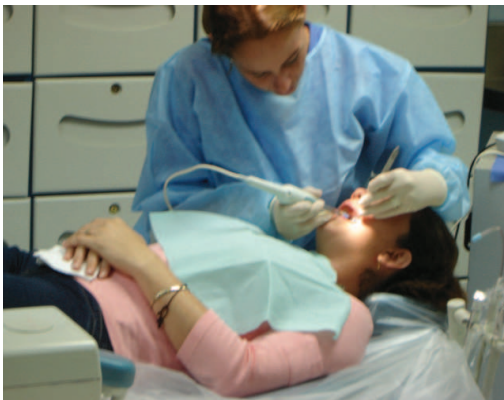


- Se realiza el procedimiento de anestésiar correspondiente de acuerdo con el grupo al que pertenece aplicando la anestesia al paciente para bloquear el nervio dental inferior con la Jeringa Manual Tradicional.

Sistema de Jeringa Tradicional



Sistema Confort Control



- Se aplica al paciente el segundo cuestionario.

- Se agradece al paciente su colaboración.



### 3.5 INSTRUMENTOS DE RECOPIACIÓN DE DATOS

- Instrumento n° 1: Cuestionario

Está estructurado con los tratamientos previos realizados al paciente y para su valoración se utilizó la escala de expresión facial que presenta seis dibujos de expresiones faciales que indican un rango de emociones. Se aplicó al sujeto de estudio por medio de una entrevista directa. Anexo 1

- Instrumento n° 2: Cuestionario

Es una escala verbal para registrar el dolor que utiliza una amplia gama de palabras que suelen usarse para describir las experiencias dolorosas. Se aplicó al sujeto de estudio por medio de una entrevista directa. Anexo 2

### 3.6 PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Los datos recopilados son digitados en una hoja electrónica de EXCEL, bajo el formato de base de datos. El procesamiento realizado responde a la aplicación de estadística descriptiva por medio de cuadros y gráficos. El procesamiento correspondiente al cuestionario de Mc Gill se realizó siguiendo las instrucciones del instrumento.

### 3.7 ALCANCES Y LIMITACIONES

Los resultados de esta investigación pueden ser utilizados como información básica para el conocimiento de los estudiantes de odontología y para guiar la escogencia del tipo de anestesia a utilizar. La limitación que puede presentar el estudio es la no aleatoriedad de la muestra original, dado los requisitos del sujeto de estudio.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El análisis de los resultados obtenidos se presenta por medio de cuadros y gráficos en los cuales se muestran los logros de los objetivos planteados.

Para el objetivo 1 que plantea *describir el perfil sociodemográfico y clínico del paciente*, se presentan los cuadros y gráficos 1 y 2. En el cuadro 1 se muestra que la distribución de género para el grupo con el cual se utilizó Jeringa Tradicional fue de 40% y 60% para masculino y femenino respectivamente invirtiéndose los valores a 60% y 40% en el grupo donde se empleó el Sistema Confort Control .

**CUADRO 1**  
**NÚMERO DE SUJETOS,**  
**SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,**  
**POR SEXO,**  
**CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,**  
**2006.**

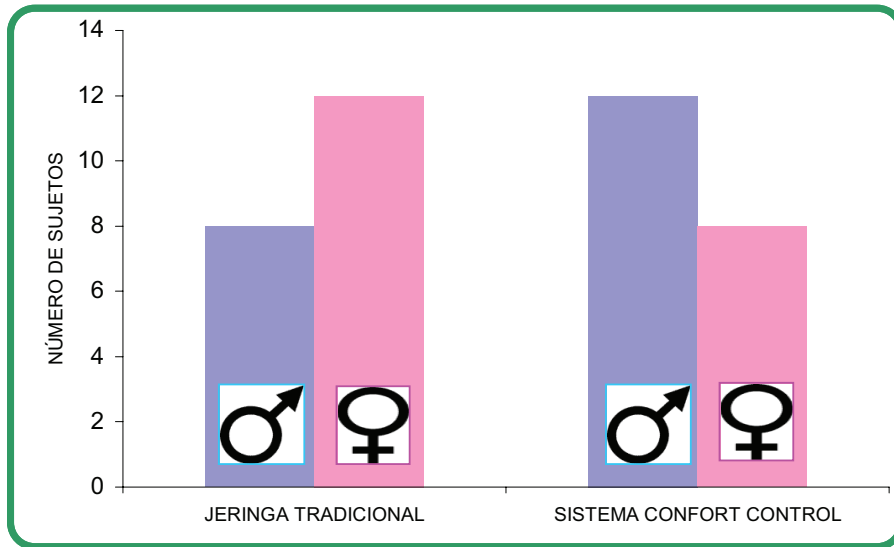
INSTRUMENTO UTILIZADO	SEXO				TOTAL
	MASCULINO		FEMENINO		
	ABSOLUTO	RELATIVO	ABSOLUTO	RELATIVO	
JERINGA TRADICIONAL	8	40%	12	60%	20
SISTEMA CONFORT CONTROL	12	60%	8	40%	20
TOTAL	20	100%	20	100%	40

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

En el gráfico 1 se presenta la inversión de género en los grupos control y experimental, situación que podría generar un sesgo considerando que tradicionalmente se opina, aunque no está demostrado, que las mujeres son más resistentes al dolor; sin embargo, en este estudio se determinó el coeficiente de correlación ETHA definido para una variable nominal y otra de intervalo dando por resultado valores definidos como débiles o sea inferiores a 25%. Anexo 3



GRÁFICO 1  
NÚMERO DE SUJETOS,  
SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
POR SEXO,  
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
2006.



FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

Respecto a la distribución de la edad el cuadro 2 evidencia que el grupo de Jeringa Tradicional tiene una tendencia a concentrar los datos en las edades inferiores, dado que el 65% tiene una edad inferior a 40 años, un comportamiento similar presenta el grupo experimental con 66% de sujetos para el mismo rango.

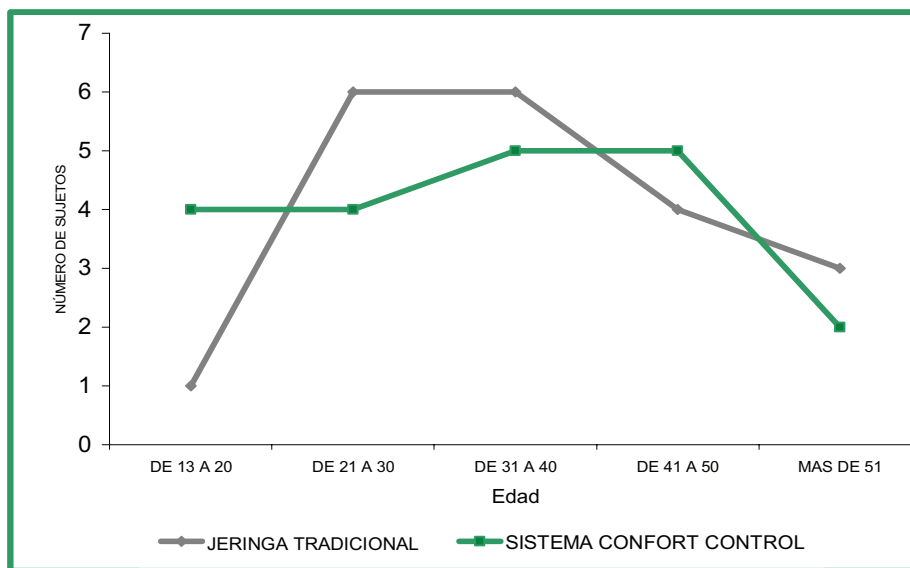
**CUADRO 2**  
**NÚMERO DE SUJETOS,**  
**SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,**  
**POR GRUPO DE EDAD,**  
**CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,**  
**2006.**

GRUPOS DE EDAD	INSTRUMENTO UTILIZADO				TOTAL
	JERINGA TRADICIONAL		SISTEMA CONFORT CONTROL		
DE 13 A 20	1	5%	4	20%	5
DE 21 A 30	6	30%	4	20%	10
DE 31 A 40	6	30%	5	25%	11
DE 41 A 50	4	20%	5	25%	9
MAS DE 51	3	15%	2	10%	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR













De lo anterior se desprende que la edad no es una variable que pueda sesgar el resultado de los datos dado que los grupos son equivalentes. Las distribuciones se muestran en el gráfico 2.

**GRÁFICO 2**  
**NÚMERO DE SUJETOS,**  
**SEGÚN TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,**  
**POR GRUPOS DE EDAD,**  
**CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,**  
**2006.**



FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

Para calificar la experiencia anterior del paciente con relación a la visita odontológica, se presentan:

CUADRO 3 NÚMERO DE SUJETOS TRATADOS CON LA JERINGA TRADICIONAL, SEGÚN INTENSIDAD DEL DOLOR EN EXPERIENCIAS ANTERIORES,  POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.							
TIPO DE TRATAMIENTO	INTENSIDAD DEL DOLOR						TOTAL
							
EXODONCIA	2	5	5	4	2	1	19
ENDODONCIA		3	4	4	4	1	16
ELIMINACIÓN DE CARIES	3	7	4	5		1	20
CIRUGÍA	1		2	2			5
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>60</b>
FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR							
CUADRO 4 NÚMERO DE SUJETOS TRATADOS CON EL SISTEMA CONFORT CONTROL SEGÚN INTENSIDAD DEL DOLOR EN EXPERIENCIAS ANTERIORES,  POR TIPO DE TRATAMIENTO RECIBIDO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.							
TIPO DE TRATAMIENTO	INTENSIDAD DEL DOLOR						TOTAL
							
EXODONCIA	3	5	3	3	2	2	18
ENDODONCIA	1	3	3	3	4		14
ELIMINACIÓN DE CARIES	4	8	5	2			19
CIRUGÍA	1	4	1	7		1	14
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>65</b>
FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR							

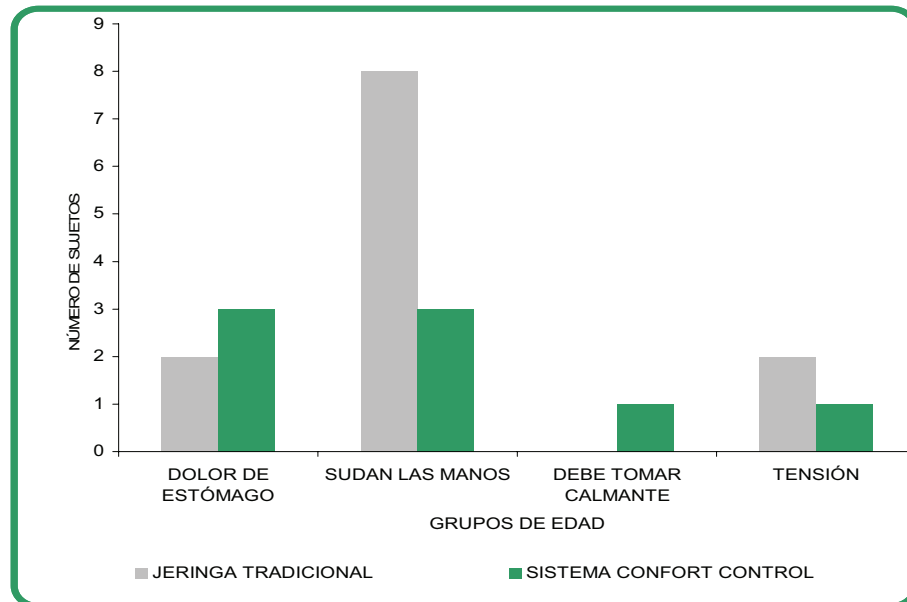
Con el fin de *tipificar la actitud del paciente frente a la visita odontológica*, se muestran los cuadros 5,6,7 y los gráficos 3,4 y 5, donde se observa que en el grupo de Jeringa Tradicional la actitud que prevalece es la sudoración en las manos mientras que en el otro grupo la presencia es el dolor de estómago.

**CUADRO 5**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN ACTITUD ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.

ACTITUD	INSTRUMENTO UTILIZADO				TOTAL
	JERINGA TRADICIONAL		SISTEMA CONFORT CONTROL		
DOLOR DE ESTÓMAGO	2	10%	3	15%	5
SUDAN LAS MANOS	8	40%	3	15%	11
DEBE TOMAR CALMANTE	0	0%	1	5%	1
TENSIÓN	2	10%	1	5%	3
SIN ESPECIFICACIÓN	8	40%	12	60%	20
TOTAL	20	100%	20	100%	40

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

**GRÁFICO 3**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN ACTITUD ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.



FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

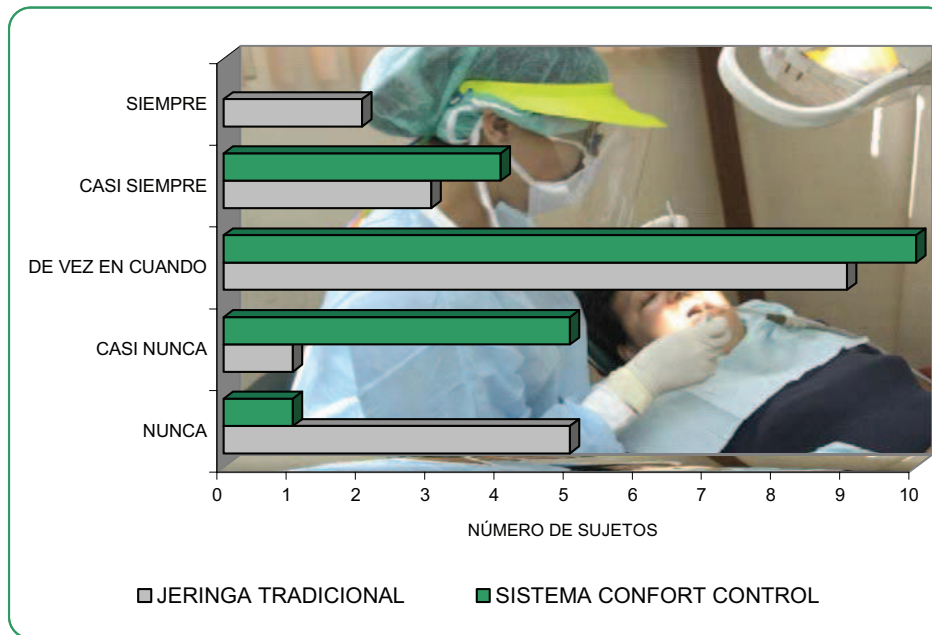
Respecto a la predisposición ante una situación dolorosa los resultados muestran que en ambos grupos se enfrentan a esta situación de vez en cuando, sin embargo, en el grupo de Jeringa Tradicional hay sujetos que manifestaron siempre predisponerse a situaciones dolorosas.

**CUADRO 6**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN PREDISPOSICIÓN A UNA SITUACIÓN DOLOROSA ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.

PREDISPOSICIÓN	INSTRUMENTO UTILIZADO				TOTAL
	JERINGA TRADICIONAL		SISTEMA CONFORT CONTROL		
NUNCA	5	28%	1	5%	6
CASI NUNCA	1	6%	5	25%	6
DE VEZ EN CUANDO	9	50%	10	50%	19
CASI SIEMPRE	3	17%	4	20%	7
SIEMPRE	2	11%	0	0%	2
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

**GRÁFICO 4**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN PREDISPOSICIÓN A UNA SITUACIÓN DOLOROSA ANTE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.



FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

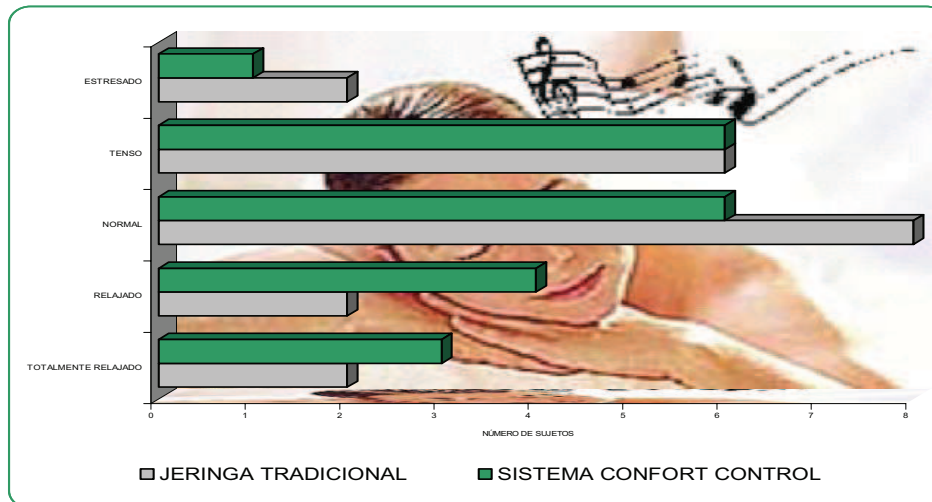
**CUADRO 7**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN ESTADO EMOCIONAL EN EL MOMENTO DE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.

ESTADO EMOCIONAL	INSTRUMENTO UTILIZADO		TOTAL
	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL	
TOTALMENTE RELAJADO	2	11%	5
RELAJADO	2	11%	6
NORMAL	8	44%	14
TENSO	6	33%	12
ESTRESADO	2	11%	3
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100%</b>	<b>40</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

En relación con el estado emocional en el momento de la consulta odontológica los sujetos de ambos grupos coinciden en su mayoría en encontrarse en un estado normal, sin embargo, 33% de cada grupo manifiesta estar tenso y en una relación de 2:1 el grupo Jeringa Tradicional está estresado.

**GRÁFICO 5**  
 NÚMERO DE SUJETOS,  
 SEGÚN ESTADO EMOCIONAL EN EL MOMENTO DE LA VISITA ODONTOLÓGICA,  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.



FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

Para medir la magnitud del dolor con el uso de la Jeringa Tradicional y el Sistema Confort Control al aplicar la anestesia para realizar un tratamiento, se presentan los cuadros del 8 al 15.

En el cuadro 8 se identifican el número absoluto y relativo de las palabras que describen el dolor que se siente según el área definida por el índice de Mc Gill, donde en el grupo de Jeringa Tradicional se identificaron 34 palabras de un total de 35 y en el grupo de Sistema Confort Control se identificaron 16. El área de mayor incidencia en el grupo de Jeringa Tradicional fue la sensorial siendo el mismo comportamiento en el Sistema Confort Control que superó por 3 puntos porcentuales al anterior.

El porcentaje de palabras que identifica el área sensorial representó 35% cuando se utilizó la Jeringa Tradicional y 38% con el Sistema Confort Control. El área emocional superó en 100% el tratamiento con Jeringa Tradicional y al del Sistema Confort Control, las áreas valorativas y misceláneas tuvieron un comportamiento inverso.

CUADRO 8  
DISTRIBUCIÓN ABSOLUTA Y RELATIVA  
DE LAS PALABRAS IDENTIFICADAS POR LOS SUJETOS DE ESTUDIO  
SEGUN ÁREA,  
POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
2006.

ÁREA	INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO			
	JERINGA TRADICIONAL		SISTEMA CONFORT CONTROL	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Sensorial	12	35%	6	38%
Emocional	8	24%	0	0%
Valorativa	4	12%	4	25%
Miscelánea	10	29%	6	38%
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100%</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

De acuerdo con las indicaciones del índice Mc Gill que se mide en términos absolutos, en el cuadro 9 se evidencia la supremacía del índice en el grupo en el que se utilizó la Jeringa Tradicional sobre el grupo donde se utilizó el Sistema Confort Control, en todas las áreas consideradas, para un índice total de 157 y 19 respectivamente.

**CUADRO 9**  
**ÍNDICE DE VALORACIÓN DEL DOLOR DE MC GILL,**  
**SEGÚN AREA,**  
**POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,**  
**CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,**  
**2006.**

AREA	INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO	
	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL
Sensorial	62	9
Emocional	18	0
Valorativa	25	4
Miscelánea	52	6
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>19</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

El índice Mc Gill considera categorías dentro de cada área identificando el área sensorial por 7 categorías que representan el tipo de molestia dolorosa, para el área emocional que consecuentemente identifica los factores emocionales y psicológicos superpuestos al dolor se presentan 3 categorías las cuales no fueron identificadas por ninguno de los sujetos del Sistema Confort Control. En el área valorativa con una sola categoría, que identifica la intensidad del dolor, los dos grupos quedaron en igualdad de condiciones. Respecto al área miscelánea con cuatro categorías el grupo que se anestesió con el Sistema Confort Control no identificó dos de ellas, mientras que el grupo anestesiado con la Jeringa Tradicional las consideró en su totalidad.



CUADRO 10  
 NÚMERO DE PALABRAS  
 SEGÚN ÁREA Y CATEGORÍA  
 POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO,  
 CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT,  
 2006.

CATEGORÍA	INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO	
	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL
<b>SENSORIAL</b>		
Categoría 1	2	2
Categoría 2	2	1
Categoría 3	1	1
Categoría 5	2	0
Categoría 7	0	1
Categoría 8	2	0
Categoría 10	3	1
<b>Tipo de molestia dolorosa</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
<b>EMOCIONAL</b>		
Categoría 13	2	0
Categoría 14	1	0
Categoría 15	1	0
<b>Factores emocionales y psicológicos superpuestos al dolor</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
<b>VALORATIVO</b>		
Categoría 16	4	4
<b>Intensidad del dolor</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>MISCELÁNEA</b>		
Categoría 17	1	1
Categoría 18	1	0
Categoría 19	2	2
Categoría 20	1	0
<b>Otros</b>	<b>10</b>	<b>6</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

En el cuadro 11 se identifica el índice a nivel de palabra identificada por área de estudio de donde se resume que el grupo que utilizó la Jeringa Tradicional describe el dolor como pulsátil, punzante, perforante, opresivo, picante, persistente, violento, espantoso, molesto y penetrante; mientras que el grupo donde se utilizó el Sistema Confort Control lo describe como vibrante, molesto y fresco.

Para validar la hipótesis planteada que enuncia que el Sistema Confort Control disminuye intensidad del dolor de acuerdo con el índice de Mc Gill se presentan dos pruebas de igualdad de medias, la primera de ellas referente al índice propiamente dicho, donde se verifica estadísticamente que existe una diferencia significativa entre los índices de las técnicas sometidas a consideración pudiéndose afirmar que los sujetos que integraban el grupo donde se utilizaba el Sistema Confort Control manifestó una intensidad de dolor inferior al grupo en el cual se utilizó la Jeringa Tradicional.

CUADRO 11 ÍNDICE DE VALORACIÓN DEL DOLOR DE MC GILL, SEGÚN ÁREA Y CATEGORÍA POR TIPO DE INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO, CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS ULACIT, 2006.		
CATEGORÍA	INSTRUMENTO UTILIZADO EN EL TRATAMIENTO	
	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL
<b>SENSORIAL</b>		
Vibrante	0	4
Pulsátil	6	1
Palpitante	2	0
<b>Categoría 1</b>	<b>8</b>	<b>5</b>
Brusco	1	1
Punzante	18	0
<b>Categoría 2</b>	<b>19</b>	<b>1</b>
Cortante	0	0
Perforante	4	1
Taladrante	0	0
<b>Categoría 3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>
Opresivo	8	0
Estrujante	1	0
<b>Categoría 5</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
Quemante	0	1
Ardiente	0	0
<b>Categoría 7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Hormigueante	6	0
Picante	6	0
<b>Categoría 8</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
Persistente	4	1
Hipersensible	2	0
Violento	4	0
<b>Categoría 10</b>	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>Tipo de molestia dolorosa</b>	<b>62</b>	<b>9</b>
<b>EMOCIONAL</b>		
Espantoso	4	0
Temible	2	0
<b>Categoría 13</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
Agobiante	2	0
<b>Categoría 14</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
Atosigante	1	0
<b>Categoría 15</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Factores emocionales y psicológicos superpuestos al dolor</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
<b>VALORATIVO</b>		
Molesto	9	2
Fastidioso	4	0
Detestable	4	1
Intenso	8	1
Insoportable	0	0
<b>Categoría 16</b>	<b>25</b>	<b>4</b>
<b>Intensidad del dolor</b>	<b>25</b>	<b>4</b>
<b>MISCELÁNEA</b>		
Penetrante	12	1
Difuso	0	0
<b>Categoría 17</b>	<b>12</b>	<b>1</b>
Desgarrante	5	0
<b>Categoría 18</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
Fresco	2	2
Frío	4	0
Helado	0	0
<b>Categoría 19</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
Agónico	3	0
Aterrador	0	0
Torturante	0	0
<b>Categoría 20</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
<b>Otros aspectos</b>	<b>52</b>	<b>6</b>

FUENTE: DATOS RECOPIADOS POR EL INVESTIGADOR

<b>Cuadro 12</b> <b>PRUEBA T'STUDENT PARA IGUALDAD DE MEDIAS</b> <b>ÍNDICE DE INTENSIDAD DEL DOLOR DE Mc GILL POR CATEGORÍA</b>		
HIPOTESIS NULA		HIPOTESIS ALTERNATIVA
El índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestésiar es igual que el índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Control Confort		El índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestésiar es mayor que el índice promedio por categoría de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Control Confort
$H_0: \mu_{IDJ} = \mu_{IDC}$		$H_1: \mu_{IDJ} > \mu_{IDC}$
Indicadores	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL
Media	8,13	1,07
Varianza	46,70	2,35
Observaciones	15,00	15
Varianza agrupada	24,52	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	28,00	
Estadístico t	3,91	
P(T<=t) una cola	2,69E-04	
Valor crítico de t (una cola)	1,70	
Como la probabilidad asociada al valor de la distribución T, es menor que 5%, nivel de significancia de la prueba se puede concluir que hay evidencia estadística que rechaza la hipótesis nula.		

Una segunda prueba para reafirmar lo anteriormente dicho es referente al número de palabras identificadas por la totalidad de los sujetos de cada grupo, donde en el cuadro 13 se evidencia que con una confianza de 95% el número de palabras identificadas por el grupo de Jeringa Tradicional superó al número identificado por grupo que utilizó el Sistema Confort Control.

**Cuadro 13**  
**PRUEBA T'STUDENT PARA IGUALDAD DE MEDIAS**  
**NUMERO DE PALABRAS DE LA ESCALA DEL DOLOR DE Mc GILL POR CATEGORIA**

HIPÓTESIS NULA		HIPÓTESIS ALTERNATIVA	
El número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiarse es igual al número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad de dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Control Confort.  $H_0: \mu_{PJ} = \mu_{PC}$		El número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad del dolor de Mc Gill del grupo que utiliza la Jeringa Tradicional como instrumento para anestesiarse es mayor al número de palabras promedio por categoría de la escala de intensidad de dolor de Mc Gill del grupo que utiliza el Sistema Control Confort.  $H_1: \mu_{PJ} > \mu_{PC}$	
Indicadores	JERINGA TRADICIONAL	SISTEMA CONFORT CONTROL	
Media	1,67	0,87	
Varianza	0,95	1,27	
Observaciones	15,00	15	
Varianza agrupada	1,11		
Diferencia hipotética de las medias	0,00		
Grados de libertad	28,00		
Estadístico t	2,08		
P(T<=t) una cola	2,34E-02		
Valor crítico de t (una cola)	1,70		
Como la probabilidad asociada al valor de la distribución T, es menor que 5% , nivel de significancia de la prueba se puede concluir que hay evidencia estadística que rechaza la hipótesis nula.			

Con los resultados presentados se valida la hipótesis de investigación planteada y se puede afirmar con significancia estadística que el grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Anestésica Confort Control es superior al grado de satisfacción del paciente con el uso de la Jeringa Manual Tradicional.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- De los pacientes que acudieron a consulta en la Clínica de Especialidades Odontológicas de ULACIT, durante el período de marzo-abril, 2006, se seleccionaron un total de 40 pacientes al azar, los cuales se distribuyeron equitativamente en ambos sexos, sin embargo, al interior de los grupos de estudio se distribuyeron inversamente, es decir, que en los pacientes que se utilizó la Jeringa Tradicional el sexo femenino superó al masculino en 4 sujetos, mientras que en el grupo Sistema Confort Control se invirtió la situación.
- El grupo de Jeringa Tradicional tiene una tendencia a concentrar los datos en las edades inferiores, dado que 65% tiene una edad inferior a 40 años, un comportamiento similar presenta el grupo experimental con 66% de sujetos para el mismo rango. De lo anterior se desprende que la edad no es una variable que pueda sesgar el resultado de los datos dado que los grupos son equivalentes.
- La actitud que prevalece en el grupo de Jeringa Tradicional es la sudoración en las manos, mientras que en el grupo Sistema Confort Control la presencia del dolor de estómago.
- La predisposición ante una situación dolorosa: los resultados muestran que en ambos grupos se enfrentan a esta situación de vez en cuando, sin embargo, en el grupo de Jeringa Tradicional hay sujetos que manifestaron siempre predisponerse a situaciones dolorosas.

- El estado emocional en el momento de la consulta odontológica: los sujetos de ambos grupos coinciden en su mayoría en encontrarse en un estado normal, sin embargo 33% de cada grupo manifiesta estar tenso y en una relación de 2:1 el grupo Jeringa Tradicional está estresado.
- El área de mayor incidencia en el grupo de Jeringa Tradicional fue la sensorial, siendo el mismo comportamiento en el Sistema Confort Control que superó por 3 puntos porcentuales al anterior.
- El área emocional superó en 100% el tratamiento con Jeringa Tradicional al del Sistema Confort Control y las áreas valorativas y misceláneas tuvieron un comportamiento inverso.
- El grupo que utilizó la Jeringa Tradicional describe el dolor como pulsátil, punzante, perforante, opresivo, picante, persistente, violento, espantoso, molesto y penetrante; mientras que el grupo donde se utilizó el Sistema Confort Control lo describe como vibrante, molesto y fresco.
- El número de palabras identificadas por el grupo de Jeringa Tradicional superó al número identificado con el Sistema Confort Control.
- Los sujetos que integraban el grupo donde se utilizaba el Sistema Confort Control manifestó una intensidad de dolor inferior al grupo donde se utilizó la Jeringa Tradicional.

## 5.2.RECOMENDACIONES

- Elaborar una guía odontológica, para estudiantes y doctores de la Clínica de Especialidades ULACIT, sobre el Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control o Dispositivo Electrónico para la aplicación de anestesia en proporción controlada, con el fin de que aprendan a utilizarla y ponerla a disposición de los pacientes que se someten a tratamiento que requiera de anestesia previa y presenten ansiedad y estrés.
- La Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT puede analizar la posibilidad de adquirir más jeringas digitales, a pesar de su alto costo, pero que sin duda este esfuerzo se verá reflejado en la aceptación que ha representado este nuevo y moderno instrumento para la satisfacción del paciente.
- Instruir y motivar a los pacientes que acuden a la cita odontológica sobre los avances, en cuanto a la adquisición del instrumental tecnológico, que la Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT se ha preocupado por adquirir para brindar una mejor atención, comodidad y satisfacción de los pacientes.



## BIBLIOGRAFÍA

- [Colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO3/anestesticos.pdf](http://Colombiamedica.univalle.edu.co/VOL32NO3/anestesticos.pdf)
- Breijo Marquez, Dr. Francisco Ramón (2004, Agosto 24). Dolor, tipos de dolor. [www.ilustrados.com/publicaciones/EpAFZkUEAyhwwuUYNyd.php](http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpAFZkUEAyhwwuUYNyd.php)
- Diccionario de Ciencias Médicas Dorland (1966). Versión y adaptación de la XXIV ed. Inglesa Editorial, "El Ateneo". Buenos Aires.
- Gills M y Saxon S (2003) "La Odontología en el control de diagnóstico de la diabetes".
- John Ide Ingle, Leif K. Bakland (1996) 4ta edición. "Endodoncia".
- Melzack R, Casey KL. (1968) "Sensory, motivational and central control determinants of pain": a new conceptual model. En: Kenshalo D, editors. The skin senses. CC Thomas, Springfield, Illinois, 423-43.
- Sampieri R, Fernández C y Baptista P. (2003) "Metodología de la Investigación" 3era edición.
- [www.respyn.uanl.mx/especiales/ee-7-2003/04.htm](http://www.respyn.uanl.mx/especiales/ee-7-2003/04.htm)

## ANEXO 1

### UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

#### “Satisfacción del paciente con el Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control y con la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de Anestesia Local Dental., Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT 2006”

### CUESTIONARIO

A continuación se presentan una serie de preguntas relacionadas con la visita realizada al odontólogo el día de hoy. Los datos que usted proporciona son anónimos y confidenciales, y serán utilizados única y exclusivamente para fines académicos.

Por favor marque con una “X” la casilla correspondiente a la respuesta que más se acerca a su situación, o complete el espacio correspondiente.

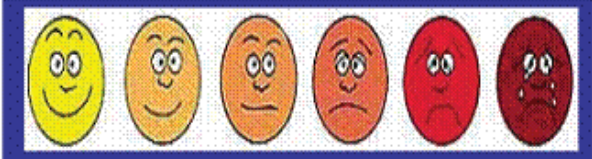
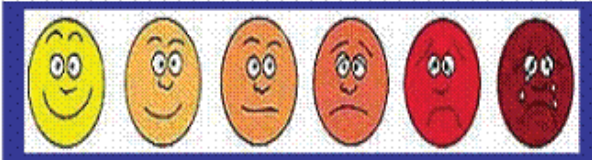
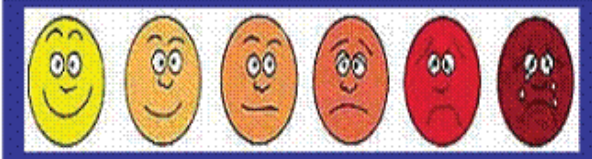
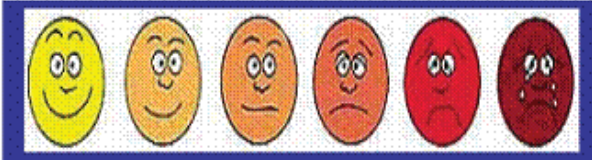
Paciente n° \_\_\_\_\_

1. Sexo: 1  Masculino                      2  Femenino

2. ¿Cuántos años cumplidos tiene usted? \_\_\_\_\_

3. De los siguientes tratamientos marque con una ‘X’ aquellos que usted ha recibido, e indique en la escala facial del dolor el rostro que corresponde a magnitud del dolor que usted recuerda.

Tratamiento	Sí se recibió	Escala facial del dolor

Extracción de una pieza dental		
Tratamiento de nervio		
Eliminación de una caries		
Cirugía dental		

4. La visita odontológica le provoca alguna de las siguientes situaciones:

- a.  Dolor de estómago
- b.  Le sudan las manos
- c.  Debe tomarse un calmante
- d.  Ninguna de las anteriores
- e.  Otra \_\_\_\_\_

5. ¿La visita odontológica lo predispone a enfrentarse a una situación dolorosa?

- a.  Siempre
- b.  Casi siempre
- c.  De vez en cuando
- d.  Casi nunca
- e.  Nunca

6. En este momento usted considera que se encuentra:

- a.  Totalmente relajado
- b.  Relajado
- c.  Normal
- d.  Tenso
- e.  Estresado

## ANEXO 2

### UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

“Satisfacción del paciente con el Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control y con la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de Anestesia Local Dental.,  
Clínica de Especialidades Odontológicas ULACIT 2006”

#### CUESTIONARIO

***A continuación se presentan una serie de palabras que pueden describir el tipo de magnitud del dolor percibido durante la aplicación de la anestesia***

***Por favor marque con una “X” la casilla correspondiente a la respuesta que más se acerca a su situación***

El dolor que usted sintió en el momento de la aplicación de la anestesia lo puede describir con las siguientes palabras:

- |                                     |  |                                       |                                      |
|-------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Vibrante   | <input type="checkbox"/> Opresivo      | <input type="checkbox"/> Espantoso    | <input type="checkbox"/> Penetrante  |
| <input type="checkbox"/> Pulsátil   | <input type="checkbox"/> Quemante      | <input type="checkbox"/> Agobiante    | <input type="checkbox"/> Desgarrante |
| <input type="checkbox"/> Palpitante | <input type="checkbox"/> Ardiente      | <input type="checkbox"/> Atosigante   | <input type="checkbox"/> Fresco      |
| <input type="checkbox"/> Brusco     | <input type="checkbox"/> Hormigueante  | <input type="checkbox"/> Molesto      | <input type="checkbox"/> Frío        |
| <input type="checkbox"/> Punzante   | <input type="checkbox"/> Picante       | <input type="checkbox"/> Fastidioso   | <input type="checkbox"/> Helado      |
| <input type="checkbox"/> Cortante   | <input type="checkbox"/> Persistente   | <input type="checkbox"/> Detestable   | <input type="checkbox"/> Agónico     |
| <input type="checkbox"/> Perforante | <input type="checkbox"/> Hipersensible | <input type="checkbox"/> Intenso      | <input type="checkbox"/> Aterrador   |
| <input type="checkbox"/> Taladrante | <input type="checkbox"/> Violento      | <input type="checkbox"/> Insoportable | <input type="checkbox"/> Torturante  |
| <input type="checkbox"/> Estrujante | <input type="checkbox"/> Temible       | <input type="checkbox"/> Difuso       |                                      |

### ANEXO 3

#### DETERMINACIÓN DEL COEFICIENTE ETHA

ANEXO #3							
DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE CORRELACION ETHA							
PARA LAS VARIABLES SEXO Y DOLOR MEDIDO EN LA ESCALA DE EXPRESION FACIAL							
GRUPO	SEXO	Escala del dolor	Yi -YPG				
1	1	2,75	0,3875	0,15015625	promedio general	2,3625	
1	1	3	0,6375	0,40640625	promedio masculino	2,1875	
1	1	3,25	0,8875	0,78765625	promedio femenino	2,47916667	
1	1	0,75	-1,6125	2,60015625			
1	1	2	-0,3625	0,13140625	YPM -YPG	-0,175	0,030625
1	1	1	-1,3625	1,85640625	YPF -YPG	0,11666667	0,01361111
1	1	1,5	-0,8625	0,74390625			
1	1	3,25	0,8875	0,78765625	nm	8	
1	2	1,75	-0,6125	0,37515625	nf	12	
1	2	2,5	0,1375	0,01890625			
1	2	3,5	1,1375	1,29390625	nm(YPM -YPG) <sup>2</sup>	0,245	
1	2	2	-0,3625	0,13140625	nf(YPF -YPG) <sup>2</sup>	0,16333333	
1	2	1,5	-0,8625	0,74390625			
1	2	2,25	-0,1125	0,01265625	NUMERADOR	0,40833333	
1	2	4,25	1,8875	3,56265625	DENOMINADOR	14,434375	
1	2	2,5	0,1375	0,01890625			
1	2	2,25	-0,1125	0,01265625	COEFICIENTE ETHA	0,02828895	
1	2	2,5	0,1375	0,01890625			
1	2	3	0,6375	0,40640625			
1	2	1,75	-0,6125	0,37515625			
			Yi -YPG				
2	1	3,75	-0,3625	0,13140625	promedio general	2,4125	
2	1	2	-1,6125	2,60015625	promedio masculino	2,41666667	
2	1	0,75	1,3875	1,92515625	promedio femenino	2,40625	
2	1	3,75	1,1375	1,29390625			
2	1	3,5	-0,8625	0,74390625	YPM -YPG	0,00416667	
2	1	1,5	-2,3625	5,58140625	YPF -YPG	-0,00625	1,7361E-05
2	1	0	1,1375	1,29390625			3,9063E-05
2	1	3,5	-0,3625	0,13140625	nm	12	
2	1	2	-0,1125	0,01265625	nf	8	
2	1	2,25	1,1375	1,29390625			
2	1	3,5	0,1375	0,01890625	nm(YPM -YPG) <sup>2</sup>	0,00020833	
2	1	2,5	0,3875	0,15015625	nf(YPF -YPG) <sup>2</sup>	0,0003125	
2	2	2,75	0,3875	0,15015625			
2	2	2,75	-0,3625	0,13140625	NUMERADOR	0,00052083	
2	2	2	2,1375	4,56890625	DENOMINADOR	31,490625	
2	2	4,5	-1,6125	2,60015625			
2	2	0,75	-0,3625	0,13140625	COEFICIENTE ETHA	1,6539E-05	
2	2	2	1,1375	1,29390625			
2	2	3,5	-1,3625	1,85640625			
2	2	1	-2,3625	5,58140625			

Satisfacción del paciente con el Sistema de Jeringa Anestésica Confort Control con la Jeringa Manual Tradicional en la inyección de Anestesia Local Denta

DETERMINACION DEL COEFICIENTE DE CORRELACION ETHA PARA LAS VARIABLES SEXO Y DOLOR MEDIDO EN LA ESCALA DE EXPRESION FACIAL							
GRUPO	SEXO	Escala del dolor	Yi	-YPG			
	1	1	2,75	0,3875	0,15015625	promedio general	2,3875
	1	1	3	0,6375	0,40640625	promedio masculino	2,325
	1	1	3,25	0,8875	0,78765625	promedio femenino	2,45
	1	1	0,75	-1,6125	2,60015625		
	1	1	2	-0,3625	0,13140625	YPM -YPG	-0,0625 0,00390625
	1	1	1	-1,3625	1,85640625	YPF -YPG	0,0625 0,00390625
	1	1	1,5	-0,8625	0,74390625		
	1	1	3,25	0,8875	0,78765625	nm	8
	2	1	3,75	1,3875	1,92515625	nf	12
	2	1	2	-0,3625	0,13140625		
	2	1	0,75	-1,6125	2,60015625	nm(YPM -YPG) <sup>2</sup>	0,03125
	2	1	3,75	1,3875	1,92515625	nf(YPF -YPG) <sup>2</sup>	0,046875
	2	1	3,5	1,1375	1,29390625		
	2	1	1,5	-0,8625	0,74390625	NUMERADOR	0,078125
	2	1	0	-2,3625	5,58140625	DENOMINADOR	24,415625
	2	1	3,5	1,1375	1,29390625		
	2	1	2	-0,3625	0,13140625	COEFICIENTE ETHA	0,0031998
	2	1	2,25	-0,1125	0,01265625		
	2	1	3,5	1,1375	1,29390625		
	2	1	2,5	0,1375	0,01890625		
	1	2	1,75	0,1375	0,01890625		
	1	2	2,5	1,1375	1,29390625		
	1	2	3,5	-0,3625	0,13140625		
	1	2	2	-0,8625	0,74390625		
	1	2	1,5	-0,1125	0,01265625		
	1	2	2,25	1,8875	3,56265625		
	1	2	4,25	0,1375	0,01890625		
	1	2	2,5	-0,1125	0,01265625		
	1	2	2,25	0,1375	0,01890625		
	1	2	2,5	0,6375	0,40640625		
	1	2	3	-0,6125	0,37515625		
	1	2	1,75	0,3875	0,15015625		
	2	2	2,75	0,3875	0,15015625		
	2	2	2,75	-0,3625	0,13140625		
	2	2	2	2,1375	4,56890625		
	2	2	4,5	-1,6125	2,60015625		
	2	2	0,75	-0,3625	0,13140625		
	2	2	2	1,1375	1,29390625		
	2	2	3,5	-1,3625	1,85640625		
	2	2	1	-2,3625	5,58140625		