



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**EFFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO  
ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO  
EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI  
UBICADO EN CARACAS, DTTO. CAPITAL.**

**REPORTE DE UN CASO**

Flores, Francisco A.

C.I: 22.433.473

Gamboa, Maria B.

C.I: 22.860.486

Granadillo, Alexandra.

C.I: 20.188.190

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego.

Teléfono: (0241) 8714240 (master). Fax: (0241) 8712394.



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

**EFFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO  
ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO  
EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI  
UBICADO EN CARACAS, DTTO. CAPITAL.**

**REPORTE DE UN CASO**

**Proyecto del Trabajo de Grado para optar por el título de Odontólogo**

Autores:

Flores, Francisco.

C.I: 22.433.473

Gamboa, María B.

C.I: 22.860.486

Granadillo, Alexandra.

C.I: 20.188.190

Tutor Académico:

Pino, Rodrigo.

C.I: 17.399.344

San Diego, noviembre 2015.



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

**PLANILLA SOLICITUD: ANÁLISIS Y APROBACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
Apellidos: Flores Acuña	Nombres: Francisco Antonio	C.I.:22.433.473
Dirección: Urb. Sabana Larga, calle 128 casa #110-156-C		Teléfono: 04127700650
<b>DATOS ACADÉMICOS</b>		
Escuela: Odontología	Índice Académico 11,80	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE TRABAJO DE GRADO</b>		
Autores Nombre: Francisco Antonio Flores Acuña Teléfono: 04127700650 Nombre: María Bethania Gamboa Fuentes Teléfono: 04148179407 Nombre: Alexandra Granadillo Godoy Teléfono: 04245090361		
Título del Trabajo <p style="text-align: center;">EFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI UBICADO EN CARACAS, D.TTO. CAPITAL. REPORTE DE UN CASO.</p>		
Breve Explicación: El presente proyecto de investigación tiene como objetivo Evaluar los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino en un paciente del Hospital Oncológico Razetti ubicado en Caracas, Dtto. Capital.		
Lugar donde se desarrolló el Proyecto: Hospital Oncológico Razetti, Caracas, Dtto. Capital.		
Tiempo de Desarrollo: 4 meses		
Tutor Académico: Od. Rodrigo Pino		

APROBADO \_\_\_\_\_ NO APROBADO \_\_\_\_\_

**COMITÉ DE EVALUACIÓN**

**COORDINACIÓN DE PASANTÍA Y TRABAJO DE GRADO**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha

**DIRECCIÓN DE ESCUELA**

\_\_\_\_\_  
Nombre Firma Fecha







**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**CONSEJO UNIVERSITARIO**

**CU-UJAP-** \_\_\_\_\_

San Diego, Estado Carabobo \_\_\_\_\_

**Ciudadanos:**

Flores Acuña Francisco Antonio

C.I: 22.433.473

Gamboa Fuentes María Bethania

C.I: 22.860.486

Granadillo Godoy Alexandra

C.I: 20.188.190

**Presente.-**

Cumplo con informarles que el Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión Nro.\_\_\_\_\_, celebrada el \_\_\_\_\_, acordó aprobar el Trabajo de Grado presentado por ustedes, como requisito para optar al título profesional, titulado: **“EFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI UBICADO EN CARACAS, DTTO. CAPITAL. REPORTE DE UN CASO”**

Atentamente,

Lic. \_\_\_\_\_

Secretaria

Cc: Expediente



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

San Diego, Noviembre 2015

**ACTA DE REVISIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Quienes suscriben esta Acta, dejan constancia que el Trabajo de Grado titulado: **EFFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI UBICADO EN CARACAS, DTTO. CAPITAL. REPORTE DE UN CASO**, ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Od. Rodrigo Pino

Tutor Académico

\_\_\_\_\_

Firma

\_\_\_\_\_

Fecha

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios, a la Virgen y a mis abuelos, por protegerme, guiar e iluminar mi camino permitiéndome lograr esta meta.

A mi papá, Armando Gamboa, por su apoyo incondicional, por enseñarme que con esfuerzo, disciplina y trabajo puedo conseguirlo todo y porque son sus palabras las únicas que escucho en los momentos más difíciles. A mi mamá, Viky Fuentes, por todo su amor y comprensión, por enseñarme que la felicidad es una decisión y que ni siquiera el cielo es mi límite. A ustedes por guiarme siempre por el camino correcto, por hacerme una mujer de bien, por apoyar y respetar mis decisiones, por creer en mí aun cuando ni yo misma lo hago; este logro es por y para ustedes.

A mi hermano, Armando Gamboa, por estar conmigo dispuesto a ayudarme siempre que me haga falta.

A mi ahijada, Neyla Garcia, por ser fuente inagotable de un amor único.

A Alyne Garcia, porque eres irremplazable, por compartir conmigo tu sabiduría, y cuidar de mí como solo tú lo sabes hacer. A mi tía, Nelly Gamboa por enseñarme el poder de la fe y la oración. A ambas, gracias.

A mi tía Amarilis Gamboa, por ser siempre mi ejemplo a seguir y por inculcarme desde pequeña el amor hacia la Odontología.

A Alberto Díaz, porque la palabra incondicional se queda corta a tu lado, por repetirme que soy la mejor siempre que pude haber pensado lo opuesto y porque en los momentos en los que sentía que ya no podía más tu estuviste ahí para convencerme de lo contrario. Simplemente gracias.

A mi familia y a esas personas que a lo largo de la carrera se convirtieron en mi familia, que de alguna u otra manera han estado allí para mí, ayudándome a conseguir pacientes y a lograr requisitos, a secar mis lágrimas y a recordarme que si se puede. A ustedes que saben quiénes son, no tengo más que darle Gracias Infinitas.

***Maria Bethania Gamboa Fuentes.***

## DEDICATORIA

Primeramente a Dios y a la Rosa Mística por protegerme, iluminarme, y guiar mi camino permitiéndome alcanzar esta meta. A mis abuelitos que me cuidan desde el cielo.

A mi papi, Elam Granadillo, por brindarme todo lo que tienes, tu apoyo incondicional, tus palabras de aliento, tus consejos, sin ti no estaría donde estoy ahora. A mi mami, Ana Godoy, por todo tu amor, tus consejos, tus regaños, por hacerme una mujer de bien y guiarme por el camino correcto. Este logro es por y para ustedes, sin ustedes nada de esto sería posible.

A mi hermano Elam Antonio, por brindarme su ayuda cada vez que la necesité.

A mi sobrina Silvana, por brindarme tantas alegrías.

A mis profesores, por guiarme y ofrecerme sus conocimientos y su apoyo, especialmente a Martin Correa, Erika Mota, Jesús González y Julio López, quienes más que mis profesores considero mis amigos.

A mis amigas de siempre Angie y Titi, y a mi mejor amiga Rosa, quienes desde que iniciamos la carrera y hasta el día de hoy me siguen apoyando y brindado su amistad. Gracias por siempre estar ahí.

A mis compañeras de residencia, Rosi, Jeli y Gaby, por escuchar mis problemas, secar mis lágrimas y acompañarme en todo momento, y en especial a Josangel por ser mucho más que mi compañera, mi hermana, gracias por tu amistad incondicional.

A mis amigos Maria Bethania, Jennifer, Vanessa, Luciana, Chien Jen y José Yoel quien ha creído en mí aún cuando yo no lo he hecho. A todos los que de una u otra manera han estado allí para mí, dándome consejos, ayudándome a conseguir pacientes, apoyándome en todo momento ¡GRACIAS!

*Alexandra Granadillo Godoy.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos principalmente a Dios, por guiar nuestro camino e iluminarlo siempre, permitiéndonos vivir esta experiencia junto a nuestros seres queridos.

A nuestros padres, por su confianza y dedicación, gracias a ustedes hoy podemos alcanzar esta gran meta.

A nuestra casa de estudios, Universidad José Antonio Páez, por formarnos como profesionales.

A nuestros profesores, que a lo largo de nuestra carrera nos han brindado las herramientas necesarias para capacitarnos como futuros Odontólogos.

A nuestro tutor, Rodrigo Pino, por aportarnos sus conocimientos y guiarnos durante la realización de esta investigación.

## ÍNDICE GENERAL

	CONTENIDO	pp.
	LISTA DE CUADROS.....	xii
	RESUMEN INFORMATIVO.....	xiv
	INTRODUCCION.....	1
	CAPITULO	
I	EL PROBLEMA	
	1.1 Planteamiento del Problema.....	3
	1.2 Formulación del Problema.....	6
	1.3 Objetivos.....	6
	1.4 Justificación.....	7
II	MARCO TEORICO	
	2.1 Antecedentes.....	9
	2.2 Bases Teóricas.....	12
	2.3 Definición de Términos.....	24
III	MARCO METODOLOGICO	
	3.1 Tipo De Investigación.....	26
	3.2 Diseño De Investigación.....	26
	3.3 Población.....	28
	3.4 Muestra.....	28
	3.5 Técnica de Recolección de Datos e instrumentos.....	28
	3.6 Técnica de Análisis de Datos.....	30

IV	PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	31
V	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
	5.1. Conclusiones.....	36
	5.2. Recomendaciones.....	37
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
	ANEXOS	
	A. Guía de Entrevista .....	39
	B. Validacion del instrumento.....	40

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

CONTENIDO

pp

### CUADROS

- 1 Inervación de las divisiones dadas por el V par.....14
- 2 Características diferenciales de la NT, esencial y sintomática del trigémino  
.....19



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

**EFFECTOS DE LA CRIOCIRUGÍA COMO TRATAMIENTO PALIATIVO ALTERNATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGÉMINO APLICADO EN UN PACIENTE DEL HOSPITAL ONCOLÓGICO RAZETTI UBICADO EN CARACAS, DTTO. CAPITAL. REPORTE DE UN CASO.**

Autores: Flores Acuña, Francisco Antonio. Gamboa Fuentes, María Bethania. Granadillo Godoy, Alexandra

Tutor: Pino, Rodrigo

Fecha: Noviembre de 2015

**RESUMEN INFORMATIVO**

El presente proyecto tiene como objetivo principal evaluar los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino en un paciente del Hospital Oncológico Razetti ubicado en Caracas, Dtto. Capital. Corresponde a una investigación de tipo exploratoria, de corte longitudinal, donde se indaga en una población delimitada. Como técnica de recolección de datos se confeccionó una guía de entrevista mediante la cual se obtuvo datos como: antecedentes personales, evolución de la enfermedad, el tiempo de la misma, tratamiento farmacológico recibido, y la evaluación del postoperatorio para de esta manera evaluar los efectos de la criocirugía como un tratamiento paliativo y alternativo.

**Descriptor:** criocirugía, neuralgia del trigémino, tratamiento, Razetti

## INTRODUCCIÓN

El dolor craneofacial es un problema clínico muy frecuente cuyo estudio compete a diversos especialistas. La relación de las posibilidades fisiopatológicas de este tipo de dolor resalta las neuralgias craneales con una personalidad propia tanto por sus aspectos clínicos, como por su tratamiento neuroquirúrgico. Entre los nervios que con más frecuencia están implicados está el trigémino y la neuralgia del mismo como la más importante y a la que se le dedicara preferente atención.

Según J Barbera Alacreu (1992 pp443) describe la neuralgia del trigémino como: “un síndrome doloroso que afecta al territorio inervado por las ramas sensitivas del V nervio craneal (nervio trigémino) la primera descripción clínica se debe a Andre, en 1756 que lo denomino “tic douloureux”.

De esta manera se puede decir que la neuralgia del trigémino es una afección dolorosa crónica que se presenta en la zona inervada por una o todas las divisiones del nervio trigémino y con el tiempo tienden a progresar involucrando las demás partes de la cara. Es un dolor lacerante que se desencadena al reír, apretar los dientes, mover o tocar la cara, cambios de temperatura entre otros. Con respecto a la primera opción terapéutica se establecen los medicamentos, sin embargo, es solo una manera de controlar la enfermedad incrementando la dosis, lo que con el tiempo puede generar disminución de su efectividad; existen alternativas quirúrgicas como por ejemplo la cirugía descompresiva, compresiva y rizotomía quirúrgica, los cuales son procedimientos invasivos que generan consecuencias como: anestesia dolorosa, abolición del reflejo corneal y queratitis posterior.

Por todo ello, la siguiente investigación se propondrá la criocirugía como tratamiento alternativo a lo anteriormente mencionado. Esta constituye un método quirúrgico basado en la congelación de los nervios periféricos implicados en la zona

de gatillo. El efecto vendría siendo la inactivación de la capacidad de transmisión de las fibras conductoras del dolor, conservando la integridad del nervio.

En este sentido, se desarrolla la presente investigación la cual para una mayor comprensión del mismo estará estructurado en V capítulos a saber:

Capítulo I, trata el planteamiento del problema; aquí se especifica la formulación del problema, objetivos de la investigación, tanto general, como específicos y la justificación del mismo.

Capítulo II, Marco teórico, donde se señalan los antecedentes que rodean la investigación, basamentos y teorías que fundamentan la investigación y definición de términos básicos.

Capítulo III, Marco metodológico, tipo y diseño de la investigación, población y muestra, técnicas de recolección de datos e información

Capítulo IV, Presentación y análisis de los resultados, donde luego de obtener los datos mediante la aplicación del instrumento, se presentan los resultados del estudio.

Capítulo V: Conclusiones y Recomendaciones, en el cual se indican las conclusiones de la investigación de acuerdo a los objetivos planteados, y las recomendaciones para solventar la problemática estudiada.

Finalmente, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos

## **CAPITULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

El nervio trigémino es el V (quinto) par craneal y es llamado así porque posee tres divisiones: oftálmica, maxilar y mandibular; es un nervio mixto compuesto por fibras motoras y sensoriales, viscerales eferentes las primeras y somáticas aferentes las segundas.

Ahora bien, de manera específica las sensaciones de tacto, dolor y temperatura de la cara, la frente, la mucosa nasal, los dos tercios anteriores de la lengua, la boca, los dientes y una parte de la duramadre están dadas por las fibras sensoriales trigeminales. El trigémino proporciona toda la sensibilidad estereoceptica y propioceptiva de la cara y auspicia a través de las ramas motoras el proceso de la masticación intervando los músculos que se encargan de la misma.

Por otro lado, bajo el mismo contexto, se ha establecido que el dolor craneofacial es un problema clínico muy frecuente cuyo estudio compete a diversos especialistas: otorrinolaringólogos, oftalmólogos, neurocirujanos e incluso psiquiatras. La relación de las posibilidades fisiopatológicas del dolor orofacial, previamente establecidas, resalta las neuralgias craneales con una personalidad propia tanto por sus aspectos clínicos característicos, como por su tratamiento, claramente neuroquirúrgico. Entre los nervios que con más frecuencia están implicados, está, el trigémino y la neuralgia del mismo como la más importante y a la que se dedicará preferente atención.

Según J. Barberá Alacreu (1992 pp. 443) describe la neuralgia del trigémino como: “Un síndrome doloroso que afecta al territorio inervado por las ramas sensitivas del

quinto nervio craneal (Nervio Trigémico) la primera descripción clínica se debe a André, en 1756 que lo denominó "tic douloureux".

De tal modo se puede decir que la neuralgia del trigémico es una afección dolorosa crónica que se presenta en la zona inervada por una o por todas las divisiones del trigémico y con el tiempo tiende a progresar involucrando más partes de la cara, del mismo lado. El dolor del mismo se ha descrito como un lacerante semejante a un corrientazo que aparece en la cara. Este puede ser bilateral pero por lo general su comienzo es unilateral.

En el mismo orden de ideas este dolor tiende a desencadenarse al reír, apretar los dientes, masticar, hablar, al mover o tocar la cara, también a la luz y los cambios de temperatura. Se puede experimentar adormecimiento alrededor de la córnea, de la boca y a veces se asocia con epífora. Este trastorno es más frecuente en personas de edad media y en ancianos; del mismo modo, se presenta más en mujeres que en hombres.

El equipo editorial de Fistera (2015) plantea que:

Aunque las causas de la neuralgia del trigémico no están del todo claras, parece que el dolor se origina por un fenómeno de desmielinización del nervio (pérdida de las células que envuelven y protegen a los nervios) consecuencia de la compresión del nervio en algún tramo de su recorrido. La neuralgia del trigémico se caracteriza por ataques bruscos de dolor facial o frontal, de 1 segundo a 2 minutos de duración, que afectan a la zona inervada por el nervio trigémico y que se repiten con las mismas características en cada paciente. Es un dolor intenso, agudo, superficial o punzante, que se produce por estimulación de las zonas gatillo o por factores desencadenantes como comer, hablar, lavarse la cara o los dientes. No hay síntomas o signos de lesión en el nervio. Del mismo modo para confirmar el diagnóstico deben descartarse otras causas de dolor facial (como el dolor de dientes, sinusitis, cefalea, artritis, entre otros).

Con respecto a la primera opción terapéutica de la neuralgia del trigémico se establecen los medicamentos, como por ejemplo la carbamacepina que es la droga de

elección en los primeros estadios de la enfermedad, sin embargo, frecuentemente es solo una manera de controlar la enfermedad incrementando la dosis, lo que con el tiempo puede generar disminución de su efectividad, por lo tanto es perentorio buscar alternativas quirúrgicas como por ejemplo la cirugía descompresiva, compresiva y rizotomía quirúrgica a nivel del ganglio de Gasser o la rizotomía percutánea por radiofrecuencia que son recursos quirúrgicos altamente exigentes y con riesgo operatorio. La inyección de glicerol a nivel del asiento ganglionar, la compresión del ganglio de Gasser mediante balones y destrucción de las fibras sensitivas, se pueden seguir nombrando tratamientos alternativos, sin embargo seguirían siendo procedimientos invasivos que generan complicaciones como: anestesia dolorosa, abolición del reflejo corneal y queratitis posteriores, hipoestesia.

De manera que el propósito del siguiente trabajo de investigación es proponer la criocirugía como tratamiento alternativo a los anteriormente mencionados. La criocirugía se define como el empleo de frío extremo en una parte del organismo para congelar y destruir tejidos indeseables incluyendo células cancerosas. Se realiza con un instrumento llamado criosonda, que tiene un fino extremo enfriado por dióxido de carbono u óxido nitroso.

Además puede aplicarse tópicamente (crioterapia), en forma percutánea o quirúrgicamente; esta se usa normalmente en casos de lesiones de la piel y de los ojos; incluso para tratar tumores en la piel, lunares precancerosos en la piel, nódulos, papilomas cutáneos, pecas poco estéticas, retinoblastomas, un cáncer infantil de la retina, cáncer de la próstata, el hígado y el cerviz, especialmente si no es posible efectuar la resección quirúrgica. La crioterapia se está usando también para tratar tumores en otras partes del cuerpo, tales como los riñones, los huesos (incluyendo la columna vertebral), los pulmones y los senos (incluyendo abultamientos benignos en los senos llamados fibroadenomas). Si bien se necesita investigación adicional para determinar su efecto a largo plazo, la crioterapia ha demostrado ser eficaz en pacientes seleccionados.

En definitiva la criocirugía como alternativa a los procedimientos anteriores constituye un método quirúrgico basado en la congelación de los nervios periféricos implicados en las zonas de gatillo (punto en la superficie corporal que al ser palpado reproduce el dolor referido por el paciente). El efecto es la inactivación de la capacidad de transmisión de las fibras conductoras del dolor, conservando la integridad del nervio. (Vivas, 2009)

### **1.1.1. Formulación del Problema**

La neuralgia del trigémino es una condición que según los estudios, no se erradica por completo, los procedimientos antes mencionados son en su totalidad medidas paliativas y en la mayoría de los casos puede presentarse recidiva al corto tiempo de habérselo realizado, aparte del dolor y los riesgos que requieren cada una; en esta investigación se está planteando un tratamiento alternativo no invasivo, de escaso riesgo quirúrgico y fácil aplicación. Con el planteamiento anterior surge la siguiente interrogante: ¿Cuáles son los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo en la neuralgia del trigémino?

## **1.2. Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1. Objetivo General:**

Evaluar los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino en un paciente del Hospital Oncológico Razetti ubicado en Caracas, Dto. Capital.

#### **1.2.1.1 Objetivos Específicos:**

- Describir la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino.
- Recolectar datos de un paciente que se haya sometido a la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino.
- Evaluar la evolución a largo plazo del paciente al cual se le realizó la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino.
- Determinar los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo alternativo para la neuralgia del trigémino.

### **1.3 Justificación de la Investigación.**

La neuralgia del trigémino representa un episodio de dolor crónico muy desagradable para las personas que lo padecen, es incapacitante y restringe la atención de los afectados. El paciente manifiesta un dolor característico, en forma de "ramalazos" y descargas eléctricas o latigazos que se origina por cualquier roce de la cara en la zona afectada. En la actualidad, los tratamientos existentes para esta patología son de tipo paliativo y no curativo, siendo la primera opción el tratamiento medicamentoso, sin embargo frecuentemente solo se controla la enfermedad con el incremento de la dosis, llegando, a través del tiempo a disminuir su efectividad, por esto, es imperativo buscar nuevas alternativas de tratamiento quirúrgico siendo utilizadas la Cirugía descompresiva, comprensiva y Rizotomía intracraneal, procedimientos que requieren recursos quirúrgicos sofisticados de gran precisión con sus respectivos índices de solución efectiva y de recidivas en algunos casos. No obstante estos procedimientos invasivos tienen complicaciones como: hipoestesia, anestesia dolorosa, abolición del reflejo corneal y queratitis posteriores, es decir que

aparte de que se tienen que exponer a un tratamiento invasivo, de alto riesgo y doloroso en su mayoría, la prevalencia de recidiva es alta.

Por lo tanto, La Criocirugía, como alternativa a los procedimientos anteriores, constituye un método quirúrgico, basado en la congelación de los nervios periféricos implicados en la zona de gatillo; el cual debe ser realizado por un grupo interdisciplinario de especialistas tales como neurocirujano, criocirujano, cirujano maxilofacial, entre otros, que estén capacitados en el área de cabeza y cuello. El hecho de plantear o en el mejor de los casos si se llegase a comprobar que este procedimiento es realmente efectivo y ¿por qué, no?, curativo para esta patología, se lograría un avance importante en la búsqueda de tratamientos alternativos, no invasivos, menos doloroso que representan un menor riesgo para el paciente. De tal manera sería un aporte importante a la investigación aplicada para el tratamiento no solo de neuralgias y neuropatías faciales, sino también a la criocirugía y a la crioterapia en general.

Así mismo, se busca aportar para la Universidad, para los estudiantes y profesores del área de la salud, información sobre un método totalmente novedoso y que podría ser más efectivo que todos los procedimientos ya conocidos.

Finalmente, el trabajo es de importancia para los autores, puesto que servirá para estar al tanto de posibles alternativas al encontrarse frente a esta patología durante su práctica profesional, y saber a qué especialistas se puede acudir para ofrecer el diagnóstico definitivo y el tratamiento adecuado para el paciente.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes de la Investigación.

Robaina, F. (2008) **“Neuralgia del Trigémimo. Revisión del tratamiento médico y quirúrgico”** Este trabajo de investigación se enfocó en explicar los diversos tipos de tratamientos para abordar la neuralgia del trigémimo. Comenzando con el tratamiento médico el cual es utilizado para esta patología; como primer escalón terapéutico para el control del dolor. La carbamacepina es el fármaco más utilizado y más eficaz, aunque puede presentar efectos adversos. Las dosis oscilan entre 300-1200 mg/día. Otros fármacos como la tizanidina no ofrece mejores resultados, la tocainida ofrece iguales resultados y el pimozide mejores resultados, aunque todos ellos con mayores efectos secundarios. La lamotrigina, se ha demostrado más efectiva, pero el grupo de pacientes es escaso y las reacciones cutáneas son más frecuentes. Las dosis de lamotrigina oscilan entre 200-400 mg/día. El baclofeno también es un fármaco complementario. Otras medicaciones como el clonazepan, gaba-pentina, oxcarbamacepina, fenitoína, valproato sódico no se han demostrado eficaces todavía según estudios basados en la evidencia científica. El tratamiento quirúrgico puede realizarse a tres niveles. 1- Periférico; 2- ganglio; 3 raíz del trigémimo en la fosa posterior. La cirugía descompresiva de la fosa posterior es la única técnica que no origina hipo o anestesia en alguna o todas las ramas del trigémimo al ser la única modalidad terapéutica quirúrgica no destructiva. La decisión de la modalidad terapéutica a aplicar debe hacerse después de analizar el estado físico del paciente, y tras la exposición de las diferentes técnicas con sus ventajas e inconvenientes, teniendo muy en cuenta la experiencia previa del médico que realizará el procedimiento

quirúrgico. La termocoagulación con radiofrecuencia del ganglio de Gasser posee ventajas e inconvenientes pero carece de mortalidad, consiguiéndose alivio en el 75% de los pacientes. La rizotomía retrogasseriana con glicerol consigue alivio persistente en el 55% de los casos. La microcompresión percutánea del ganglio de Gasser con balón de Fogarty precisa anestesia general obteniéndose alivio persistente en el 76% de los casos. La descompresión microvascular obtiene buenos resultados en el 77% de los casos y un riesgo de mortalidad del 1% en manos muy expertas. La radiocirugía estereotáctica del ganglio de Gasser consigue porcentajes de alivio del dolor alrededor del 70%. Como conclusión se obtuvo que: si se toma en cuenta las preferencias de los pacientes, el grado de capacitación del profesional encargado de realizar la técnica elegida y el medio donde se desenvuelve, se decidirá una técnica percutánea, quirúrgica o radioterápica. Todas ellas tienen ventajas e inconvenientes y ninguna de ellas consigue siquiera el 90% de éxito en el control del dolor a largo plazo.

Vivas P. (2009) **“Tratamiento crioquirurgico de la Neuralgia del Trigémino nueva técnica de tratamiento alternativo o paliativo”** El objeto de esta investigación es el bloqueo del nervio, sus ramificaciones periféricas y sus posibilidades de sinapsis con otras ramas sensitivas en el área, a través de exposición y disección de la rama a congelar, mediante el uso de crioprobetas cerradas y doble ciclo de congelación, a lo largo de la parte expuesta del nervio. Se concluyó que de manera general el tratamiento médico es satisfactorio, en base a Carbamazepina, Trileptal, etc., especialmente al principio y en un 80% de los casos. Posteriormente se requiere asociar varios fármacos a dosis progresivamente mayores, que crean efectos colaterales a veces indeseables o insoportables. También hay resistencia en algunos casos al tratamiento médico. La situación se repara en estos pacientes con intervenciones quirúrgicas y por diferentes técnicas. Generalmente intracraneales o invasivas con éxito en un 80%; pero alrededor del 25% recurren en meses o años. En estos casos se ha recomendado la criocirugía como un método alternativo, paliativo no invasivo, muy especialmente en pacientes de

edad muy avanzada. El tratamiento crio quirúrgico es rápido, de fácil acceso a excepción de la rama lingual y sin riesgos operatorios. El procedimiento es ambulatorio y permite suspender la medicación a dosis tolerables. Actualmente las teorías frente al dolor crónico no soportable para el paciente y su grupo familiar, enfatizan que toda droga o tratamiento que supere los umbrales dolorosos en los primeros seis meses deben ser tomados en cuenta en la metodología para su control. La técnica crio quirúrgica descrita, es un aporte nacional de investigación aplicada, para el tratamiento de las neuralgias, y las neuropatías faciales, y a la criocirugía y la crioterapia en general.

Gelviz, E. (2014) **“Crioterapia en Neuralgia del Trigémino”** el objetivo de esta investigación fue proponer la crioterapia como tratamiento para la neuralgia del trigémino, el autor plantea que el tratamiento crioterapeutico consistiría en una serie de masajes utilizados con hielo durante 15 minutos, en el cual es primordial acotar los efectos fisiológicos que dicho tratamiento ejercerá sobre el área afectada, específicamente en el área de la cabeza. Posterior al criomasaaje, se proseguirá al uso de estiramientos y ejercicios que potencien e involucren a la musculatura del rostro y cabeza, pero antes sin descartar la posibilidad del uso de electroestimulación nerviosa transcutanea. Indica que su instrumento se basó en una encuesta realizada a una población de 20 personas a las cuales se les daba dos opciones de respuesta Si-No estructurada por diez (10) preguntas específicas relacionadas con el estado actual del paciente en relación al tratamiento aplicado, destacan que estos tratamientos son fundamentales en el proceso de mejora y rehabilitación de personas con afectaciones ya sean congénitas o adquiridas. Se concluyó que la técnica de terapia manual como masajes o movimientos activos o pasivos luego del tratamiento crioterapeutico, puede beneficiar a la disminución del dolor, espasticidad y rigidez por causa de inmovilización de la articulación temporomandibular y articulaciones a nivel cervical. Sin embargo, hay que tener mucha precaución durante la aplicación ya que si existe la regeneración de tejido nervioso, es notable y más eficaz aplicar el frío de manera más

rápida y con menor tiempo de tratamiento, y que no quiere agravar la patología o causar un efecto adverso, como bloque de la conducción nerviosa.

## **2.2 Bases Teóricas**

V Par o Nervio Trigémino:

Según el grupo UFRO (2009) la función de este nervio es transportar la Sensibilidad General del Rostro y la Cabeza (todo lo anterior al pabellón auricular); e inervar los músculos de la masticación. Es el nervio craneal más grande y contiene fibras motoras y sensitivas. Proporciona la inervación somatosensorial de los 2/3 anteriores de la cara y la inervación motora de ocho músculos branquiales, de los cuales cuatro son esenciales en la masticación. El nervio trigémino está formado por fibras que provienen de cuatro grupos nucleares:

- Núcleo Espinal
- Núcleo Sensitivo Principal
- Núcleo Mesencefálico
- Núcleo Motor

Su ganglio se denomina semilunar o trigeminal o de Gasser y es netamente sensitivo. Es el ganglio más grande del cuerpo. Posee en su interior Neuronas Pseudomonopolares. En el cráneo todos los ganglios son Parasimpáticos (por la disposición cráneo-sacral), excepto el ganglio trigeminal. El Ganglio Trigeminal yace dentro de un saco de duramadre llamado caverna trigeminal (de Meckel) desde donde recibe sus 3 ramos:

Nervio Oftálmico (V1): Entra a la cavidad orbitaria por la fisura orbitaria superior.

Contiene sólo fibras sensitivas.

Nervio Maxilar (V2): Entra al cráneo por el agujero redondo.

Sólo contiene fibras sensitivas.

Nervio Mandibular (V3): Deja y Entra al cráneo por el agujero oval.

Contiene fibras motoras y sensitivas.

### **Componente motor**

El componente motor está formado por los axones de las motoneuronas ubicadas en el Núcleo Motor del Trigémino.

Núcleo Motor del Trigémino: Se encuentra en el segmento lateral del puente, medialmente al núcleo sensitivo principal. Es el único núcleo del V par con funciones eferentes. Los axones que emite se encuentran sólo en la división mandibular del Nervio Trigémino.

Recibe aferencias de:

- Û Ambos hemisferios cerebrales mediante fibras corticonucleares
- Û Formación reticular
- Û Núcleo rojo
- Û Tectum
- Û Núcleo mesencefálico, constituyendo un arco reflejo monosináptico (como el reflejo patelar)

### **Inervación dada por el V par**

Cada división inerva una zona específica de la cara, con pequeñas áreas de superposición de los dermatomas.

Cuadro N° 1: Inervación de las divisiones dadas por el V par.

División Oftálmica	Sensitiva	- Córnea - Piel de la Frente - Cuero Cabelludo - Párpados - Nariz - Mucosa de los Senos Paranasales - Cavidad Nasal	Fisura Orbitaria Superior
División Maxilar	Sensitiva	- Piel sobre el maxilar - Dientes del maxilar superior - Mucosa Nasal - Seno Maxilar y - Paladar	Agujero Redondo
División Mandibular	Sensitiva	- Piel de la mejilla - Mandíbula - Dientes del Maxilar Inferior - Articulación Temporo-Mandibular - Mucosa de la Boca - Porción Anterior de la Lengua	Agujero Oval
	Motora	- Músculos de la Masticación - Milohioídeo - Vientre Anterior del Digástrico - Tensor del Velo del Paladar - Tensor del Tímpano.	

Fuente: Neuroanatomía - UFRO 2009

El V par puede estar afectado por lesiones periféricas o centrales:

- 1) Lesiones periféricas: se deben a alteraciones del ganglio del trigémino y sus raíces nerviosas. Causas: meningitis crónica, aneurisma de la arteria carótida interna, herpes zoster, neoplasias, fracturas de la base del cráneo, petrositis y tétanos.
- 2) Lesiones centrales: afectan a los músculos de la masticación que se localizan en la porción central de la protuberancia (donde se encuentran los núcleos motores), al mismo tiempo se afecta el núcleo sensitivo principal por lo que a

las alteraciones de la masticación se agregan alteraciones sensitivas de las áreas correspondientes de la cara.

Se consideran las más importantes:

- Parálisis del V par:

Cuando es completa comprende anestesia de la piel de la mitad de la cara, mucosas (nasal, bucal, lingual, etc.) y paresia o parálisis de los músculos masticadores. Al apretar las arcadas dentarias los músculos masetero y temporal forman escaso relieve. Pueden existir además trastornos del oído por parálisis del músculo del martillo, disminución de la secreción nasal y lagrimal del lado paralizado; reflejo nasal, córneo y faríngeo abolidos. (Rivas, 2012)

Causas:

- Parálisis periférica: oftalmoplejias infranucleares.
- Parálisis central: tumores, hemorragias, esclerosis, etc.

### **Neuralgia del Trigémino:**

Según J. Barberá Alacreu (1992 pp. 443) describe la neuralgia del trigémino como: "Un síndrome doloroso que afecta al territorio inervado por las ramas sensitivas del quinto nervio craneal (Nervio Trigémino) la primera descripción clínica se debe a André, en 1756 que lo denominó "tic douloureux".

Entonces este tic doloroso, es una afección dolorosa crónica que afecta al trigémino. El trastorno causa ardor extremo, esporádico y súbito o dolor facial de tipo shock que dura desde unos segundos hasta 2 minutos por episodio. La intensidad del dolor puede ser física y mentalmente incapacitante.

Si el nervio trigémino se comprime en algún punto de su recorrido y se daña su envoltura, se descarga espontáneamente. Esto se traduce en dolor en forma de ataques extremadamente intensos en la zona que suministra el nervio trigémino: dolor unilateral en la cara, sobre todo en la mandíbula superior e inferior, nariz, pómulos y barbilla, más rara vez en la frente. Estos síntomas unilaterales de la neuralgia del trigémino se asemejan a una forma determinada de dolor de cabeza, la cefalea en racimos. El grupo Onmeda (2015) establece que en la neuralgia del trigémino pueden diferenciarse las siguientes formas:

- 1) NT clásica (llamado previamente neuralgia del trigémino idiopática):
  - forma más frecuente
  - los ataques se ven interrumpidos por intervalos sin dolor
  - se basa en el clásico contacto nervio-vaso sanguíneo, debido, por ejemplo, a una arteriosclerosis
  
- 2) NT sintomática:
  - extremadamente rara
  - ataques intensos similares a la neuralgia del trigémino clásica pero los intervalos no tienen por qué ser sin dolor
  - trastornos de sensibilidad frecuentes; la causa puede ser una enfermedad como, por ejemplo, la esclerosis múltiple o los tumores cerebrales

Los posibles desencadenantes de los ataques son estímulos como el contacto con la zona por la que discurre el nervio. En la neuralgia del trigémino con frecuencia basta un leve contacto de la mejilla, frente o acciones como masticar, hablar, reír, tragar o limpiarse los dientes o incluso una corriente de aire, para desencadenar el ataque de dolor. En caso de ataques que duran todo el día sin un tratamiento adecuado esto puede

provocar que los afectados pierdan peso y líquidos, ya que por miedo a nuevos ataques de dolor no quieren comer o beber e incluso dejan de tomar medicamentos importantes.

En la mayoría de los casos, la causa es un contacto patológico entre el nervio y un vaso (arteria o vena). En la forma más frecuente de la neuralgia del trigémino (la llamada neuralgia del trigémino clásica) se trata de vasos sanguíneos situados junto al nervio y que lo presionan. La mayoría de las veces se trata de arterias que se entumescen e inflaman, debido a una arteriosclerosis, cada vez más frecuente con la edad. El aumento de tamaño puede atravesar las capas aisladas que, en un estado normal, se hallan entre los nervios y los vasos, y afectar así al nervio e incluso dañarlo.

La causa de la forma más rara de la neuralgia del trigémino, denominada neuralgia del trigémino sintomática, puede hallarse en otras enfermedades. Entre ellas se encuentran, por un lado, enfermedades desmielinizantes como la esclerosis múltiple. En la esclerosis múltiple es el propio nervio el que se inflama. La causa de los dolores típicos de la neuralgia del trigémino es un daño en la envoltura del nervio, en la zona de la entrada de la raíz nerviosa. Los dolores también pueden presentarse en ambas mitades de la cara en los afectados más jóvenes.

Por otro lado, otras de las causas posibles de una neuralgia del trigémino sintomática pueden ser diferentes relaciones espaciales: así, tumores benignos (los neurinomas) o metástasis de un tumor maligno pueden presionar al trigémino por su tamaño o provocar un contacto patológico entre el nervio y el vaso sanguíneo. Además de esto, una circulación insuficiente (isquemia) o un angioma (malformaciones vasculares) del tronco cerebral pueden provocar neuralgias del trigémino sintomáticas.

**Diagnóstico:** Las manifestaciones clínicas de la N.T. son de carácter patognomónico. El paciente manifiesta un dolor característico, en forma de "ramalazos" y descargas eléctricas o latigazos, etc., que se origina por cualquier roce de la cara en la zona afectada. El paciente tiende a protegerse con la mano e inclina la

cabeza del lado afectado. Es imprescindible, para cualquier tratamiento, medicamentoso o quirúrgico, el diagnóstico diferencial realizado por un neurólogo y realizarse evaluación por resonancia magnética.

**Como diagnóstico diferencial se puede considerar:**

Enfermedades de los ojos, de las fosas nasales y de los dientes. Para descartarlos de forma segura, puede ser necesario un examen otorrinolaringológico o dental antes de considerar una enfermedad del nervio trigémino.

También enfermedades artríticas de la articulación maxilar (el denominado síndrome de Costen) e incluso tensiones musculares de la musculatura del cuello pueden provocar dolores faciales.

Cuadro N°2: Características diferenciales de la NT, esencial y sintomática del trigémino.

	Neuralgia esencial	Neuralgia sintomática
Etiología	Desconocida	Lesión estructural
Edad de presentación	< 50 años	< 50 años
Afectación	Unilateral	UNI o bilateral
Calidad dolor	Paroxismos, latigazo	Continuo
Puntos gatillo	Frecuente	Infrecuente
Déficit neurológico	Ausente	Frecuente. Refl. corneal
Diagnostico	Historia clínica	Resonancia
Tratamiento	cirugía	Medico o cirugía

Fuente: Vivas Berthier 2009

**Opciones terapéuticas**

Los medicamentos: son la primera opción terapéutica, sin embargo Vivas, P. (2009) dice que: “frecuentemente solo se controla la enfermedad con el incremento de la dosis, además pueden disminuir su efectividad con el tiempo y por lo tanto, es imperativo buscar nuevas alternativas como las de tipo quirúrgico”. Los medicamentos más usados son antiepilépticos (nombrados a continuación), aunque no son la única opción de

medicamentos usados, también se medica con relajantes musculares y antidepresivos tricíclicos como la amitriptilina o la nortriptilina.

- Ü Carbamazepina: droga de elección en los primeros estadios de la enfermedad o cuando se empiezan a observar los primeros signos colaterales de la enfermedad. En orden de prioridad continuarían:
- Ü Oxicarbazepina
- Ü Fenitoina
- Ü Clonazepan
- Ü Acido Valproico
- Ü Primozida (antipsicótico): Contraindicadas en ancianos.

A excepción del primozida, todo son antiepilépticos. Se utilizan como bloqueadores del nervio en la NT.

Recursos quirúrgicos: son las opciones alternas que requieren mayor exigencia y riesgo operatorio. Como recursos de este tipo se puede mencionar:

- Rizotomía es un procedimiento en el cual se destruyen fibras nerviosas escogidas para bloquear el dolor. La rizotomía para la neuralgia del trigémino causa cierto grado de pérdida sensorial permanente y entumecimiento facial. Se dispone de varias formas de rizotomía para tratar la neuralgia del trigémino:
  - La compresión con balón funciona lesionando el aislamiento sobre los nervios implicados en la sensación de tacto leve sobre la cara. El procedimiento se realiza en un quirófano bajo anestesia general. Se inserta un tubo llamado cánula a través de la mejilla y se guía hacia donde una rama del nervio trigémino pasa por la base del cráneo. Se pasa un catéter blando con una punta en balón a través de la cánula y se infla el balón para apretar parte del nervio contra el borde duro del revestimiento cerebral (la dura) y el cráneo. Luego de 1 minuto el balón se desinfla y se retira, junto

con el catéter y la cánula. Generalmente la compresión con balones un procedimiento ambulatorio, aunque a veces el paciente puede permanecer durante la noche en el hospital.

- La inyección de glicerol generalmente es un procedimiento ambulatorio en el cual se seda al paciente por vía intravenosa. Se pasa una aguja delgada por la mejilla, cerca de la boca, y se guía a través de la abertura en la base del cráneo hacia donde se unen las tres ramas del nervio trigémino. La inyección de glicerol baña el ganglio (la parte central del nervio desde donde se transmiten los impulsos nerviosos) y daña el aislamiento de las fibras del nervio trigémino.
- La lesión térmica con radiofrecuencia generalmente se hace en forma ambulatoria. Se anestesia al paciente y se pasa una aguja hueca por la mejilla hacia donde el nervio trigémino sale por un agujero en la base del cráneo. Se despierta al paciente y se pasa una pequeña corriente eléctrica a través de la aguja, causando un cosquilleo. Cuando se coloca la aguja para que el cosquilleo se produzca en el área de dolor del trigémino, se seda entonces al paciente y se calienta gradualmente esa parte del nervio con un electrodo, lesionando las fibras nerviosas. Luego se retiran el electrodo y la aguja y se despierta al paciente.
- La radiocirugía estereotáctica usa imágenes de computadora para dirigir haces altamente enfocados de radiación al lugar donde el nervio trigémino sale del tallo cerebral. Esto causa la formación lenta de una lesión sobre el nervio que interrumpe la transmisión de señales de dolor al cerebro. El alivio del dolor con este procedimiento puede llevar varios meses. Los pacientes generalmente dejan el hospital el mismo día o el día siguiente después del tratamiento.
- La descompresión microvascular es la más invasiva de todas las cirugías para la neuralgia del trigémino, pero también ofrece la probabilidad más baja de que

regrese el dolor. Este procedimiento hospitalario, que se realiza bajo anestesia general, requiere que se haga una pequeña abertura detrás del oído. Mientras visualiza el nervio trigémino por un microscopio, el cirujano separa los vasos que están comprimiendo el nervio y coloca una almohadilla blanda entre el nervio y los vasos. A diferencia de las rizotomías, generalmente no hay entumecimiento en la cara después de esta cirugía. Los pacientes generalmente se recuperan durante varios días en el hospital luego del procedimiento. Una neurectomía, que implica cortar parte del nervio, puede realizarse durante la descompresión microvascular si se encuentra que no hay un vaso comprimiendo sobre el nervio trigémino. Las neurectomías también pueden hacerse cortando ramas del nervio trigémino en la cara. Cuando se hace durante la descompresión microvascular, la neurectomía causará entumecimiento permanente en el área de la cara abastecida por el nervio o la rama del nervio que se corta. Sin embargo, cuando la operación se realiza en la cara, el nervio puede volver a crecer y con el tiempo la sensación puede regresar

Sin embargo estos procedimientos invasivos se ha demostrado que tienen complicaciones como: hipoestesia, anestesia dolorosa, abolición del reflejo corneal y queratitis posteriores. NINDS (2013)

Vivas, P. (2009) plantea que:

La Criocirugía, como alternativa a los procedimientos anteriores, constituye un método quirúrgico, basado en la congelación de los nervios periféricos implicados en la zona de gatillo; actúa en las ramas terminales de la V1 supra orbitaria, V2 del maxilar superior y V3 maxilar inferior y mentoneana, ramas del Trigémino. La crioterapia bloquea los axones distales sensitivos del ganglio de Gasser sin destrucción tisular perineural. El efecto es la inactivación de la capacidad de transmisión de las fibras conductoras del dolor, conservando la integridad del nervio. No debe nunca escindir el nervio, pues se perdería el efecto bloqueo de la intervención y ocurriría la activación de la zona de gatillo. En los pacientes tratados con este procedimiento por primera vez, o como alternativa a la recidiva por otros procedimientos, o en pacientes

contraindicados para operaciones mayores de Neurocirugía, debe practicarse la crioterapia de las ramas más frecuentemente afectadas, V2 y V3, en forma simultánea, y Vi (supra orbitaria) en caso de estar comprometida. Esta modificación a la técnica inicial, permite un éxito mayor con relación a posibles recidivas y se convierte en modificación de la técnica original diseñada por nosotros, en la década de 1980.

Indicaciones de la criocirugía:

- Pacientes con padecimiento crónico (entre 5 y 25 años de duración)
- Pacientes que se han vuelto resistentes a los medicamentos.
- Casos avanzados de esclerosis múltiple
- Aparición de la neuralgia post traumática
- Pacientes de edad avanzada, con pocas probabilidades de cirugía invasiva cerebral o con manifestaciones clínicas de toxicidad medicamentosos.

Este tipo de intervención ha sido desarrollada y realizada en varias oportunidades por el doctor Pedro Vivas Berthier, el mismo en su trabajo sobre: “Tratamiento crioquirurgico de la Neuralgia del Trigémino nueva técnica de tratamiento alternativo o paliativo”. Describe de manera explícita el procedimiento a realizar que sería el siguiente:

La intervención se realiza bajo anestesia local del nervio y la zona a intervenir, con exposición y disección de la rama a congelar, mediante el uso de crioprobetas cerradas y doble ciclo de congelación, a lo largo de la parte expuesta del nervio. El objeto es el bloqueo del nervio, sus ramificaciones periféricas y sus posibilidades de sinapsis con otras ramas sensitivas en el área. Luego se procede a cerrar la herida con sutura de seda 3-0 En caso de intervención de varias ramas, o de sitios anatómicos poco accesibles se puede recurrir a la sedación general, para mayor tranquilidad del paciente. El tratamiento inmediato del paciente es la medicación analgésica de rutina, y la Carbamazepina sólo como un recurso y a dosis bajas y en los primeros días del

postoperatorio. Se ha utilizado también el Parcel como analgésico, donde se combina la acción analgésica del paracetamol, y el efecto sobre los vasos sanguíneos de la dihidroergotamina y la cafeína. Este medicamento ha tenido resultados satisfactorios en pacientes tratados por criocirugía para la N.T. y Brugesic en tres dosis diarias de 400mg y por una semana.

Uno de los grandes problemas del tratamiento médico de la N.T. son los efectos secundarios de la medicación antineurálgica a dosis creciente, como Carbamazepina y otros medicamentos que describiremos más adelante. Por lo que es de gran utilidad el uso mínimo, combinado con el procedimiento crioterápico, que produce desaparición del dolor lancinante y anestesia entre seis meses a un año y en algunos casos la desaparición total de la N.T

### **2.3 Definición de Términos Básicos.**

**Axon:** Prolongación filiforme que arranca del cuerpo de la neurona y termina en una ramificación que está en contacto con células musculares, glandulares, etc., o con otras células nerviosas, y por la cual circulan los impulsos nerviosos

**Criocirugía:** se define como un procedimiento quirúrgico mediante el cual se empleó el frío extremo en una parte del organismo para congelar y destruir tejidos indeseables incluyendo células cancerosas. Se realiza con un instrumento llamado criosonda, que tiene un fino extremo enfriado por dióxido de carbono u óxido nitroso, lo que produce una destrucción local de tejido de forma eficaz y controlada. A nivel celular provoca ruptura de la membrana celular, desnaturalización de las lipoproteínas y alteraciones metabólicas. A nivel vascular produce vasoconstricción seguida de vasodilatación, alteraciones endoteliales, aumento de la permeabilidad capilar y formación de trombos, isquemia y necrosis tisular.

**Crioterapia:** Es la aplicación de frío sobre la piel, de manera percutánea.

Dermatomas: es el área de piel inervada por un nervio espinal, correspondiente a un segmento medular. (Snell; 1997b)

Ganglio: Estructura o engrosamiento de tamaño y forma variable formado por la acumulación de células a lo largo de las vías linfáticas o nerviosas.

Hipostesia: Disminución patológica de la sensibilidad

Neuronas pseudomonopolares o unipolares: Tienen una sola proyección, y esta se ramifica en dos prolongaciones, una de las cuales funciona como axón (rama central), mientras que la otra recibe señales y funciona como dendrita (rama periférica). Son características de las neuronas localizadas en los ganglios espinales y el núcleo mesencefálico del V par craneal (trigémino).

Parasimpático: porción del sistema nervioso vegetativo responsable de inhibir o reducir la actividad de los órganos. El mediador químico de este sistema es la acetilcolina. Se opone al simpático.

Patognomónico: sirve para calificar un síntoma que aparece únicamente en el marco de una enfermedad específica. Cuando se detecta un signo patognomónico automáticamente se puede establecer un diagnóstico médico de certeza.

Sistema somatosensorial: permite percibir estímulos mecánicos, físicos y químicos, abarca toda la superficie de la piel, los músculos y los tendones, que contienen los receptores sensoriales que son; los mecanorreceptores, termorreceptores y nociceptores, su actividad varía según el tipo de estimulación y el campo receptivo.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Esta investigación es de tipo exploratoria. Según Arias (2006), “la investigación exploratoria es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos” (p.24)

En este sentido la investigación se presenta de manera exploratoria ya que se estudio un tratamiento alternativo para la neuralgia del trigémino como lo es la criocirugía; el tipo de estudio exploratorio al que pertenece esta investigación según Selltiz (1980) es “dirigido a la formulación más precisa de un problema de investigación” esto quiere decir que carece de información suficiente y de conocimiento previo del objeto de estudio, por lo tanto es bastante lógico que la formulación inicial del problema sea impreciso.

#### **3.2. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado al inicio de la investigación, la presente corresponde a una investigación no experimental de campo, pues en el desarrollo se van a recolectaron los datos de casos clínicos expuestos de personas padecientes de neuralgia del trigémino atendidos en el hospital Razetti de Caracas donde se les aplico criocirugía como tratamiento paliativo.

Adicionalmente, es una investigación de campo, definida por el Manual de Trabajos de Grado, de Especialización, Maestrías y Tesis Doctorales de la Universidad Experimental Pedagógica Libertador (2006), como:

El análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factor constituyente, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia, haciendo uso de métodos característicos de cualquiera de los paradigmas (...) de investigación conocidos. (p.14).

En consecuencia, la investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes.

Por lo tanto, en este caso, se recolectaron datos e información de un paciente que padeciese de neuralgia del trigémino y acudió al hospital Razetti de Caracas, con el fin de demostrar clínicamente los efectos de la criocirugía como tratamiento paliativo para esta patología.

Dentro de los diseños que comprende la investigación de campo, esta se caracteriza por ser de estudio de casos, según Arias (2006 p.32) “en principio, se entiende por caso, cualquier objeto que se considere como una totalidad para ser estudiado intensivamente”.

Según Arias (2006, p.32) “dado que un caso representa una unidad relativamente pequeña, este diseño indaga de manera exhaustiva, buscando la máxima profundidad del mismo”.

Es de estudios de casos, ya que en el estudio que se realizó, se buscaba solucionar un único problema que en este caso es la criocirugía como tratamiento paliativo de la neuralgia del trigémino.

Finalmente, la misma es una investigación de diseño longitudinal. Según Arias (2006) se refiere a “que la investigación consiste en una serie de mediciones sucesivas, realizadas en un mismo grupo y en intervalos regulares, para observar las variaciones que se producen en los resultados a través del tiempo”

### **3.3. Población y Muestra.**

#### **3.3.1. Población.**

Según Arias (2006), la población se refiere al “conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación” (p. 81). Por lo tanto, la población de la presente investigación estuvo constituida por un (1) paciente que padeciese de neuralgia del trigémino al cual se le aplicó la criocirugía como tratamiento alternativo.

#### **3.3.2. Muestra.**

La muestra según Arias (2006) la define como, “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible” (p. 83).

En este caso la población y muestra estuvo constituida por un solo paciente.

### **3.4. Técnica e instrumento para la recolección de datos.**

La técnica de acuerdo con Arias (2006), “es el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p. 67).

En esta investigación se utilizó la observación, que según Arias (2006) se define como “técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p. 69).

Se realizó la observación de tipo estructurada que según Arias (2006) es:

Aquella que además de realizarse en correspondencia con unos objetivos, utiliza una guía diseñada previamente, en la que se especifican los

elementos que serán observados (...) se utilizan instrumentos prediseñados tales como: lista de cotejo, lista de frecuencia y escala de estimación (p.70)

Aparte otra técnica que se utilizara será la entrevista que según Arias (2006) es:

Una técnica basada en un dialogo o conversación “cara a cara” entre el entrevistador y el entrevistado, acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida

Parafraseando a Arias (2006) el cual clasifica la entrevista en: estructurada o formal, no estructurada o informal, semiestructurada, en esta investigación se aplicara el tipo de entrevista estructurada o formal, la cual se basa en una guía prediseñada de preguntas que se le realizaran al entrevistado. Esta guía puede servir como instrumento para registrar las respuestas, sin embargo, aplicando esta técnica se puede hacer uso de una cámara de video o de un grabador.

En este caso se aplicó la técnica de criocirugía como tratamiento para la neuralgia del trigémino, se evaluó al paciente en el postoperatorio, para de esta manera demostrar los efectos de la misma como un tratamiento alternativo y paliativo.

En cuanto a los instrumentos de recolección de datos, tal como lo indica Arias (2006), “es cualquier recurso, dispositivo o formato en papel o digital, que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.69).

De acuerdo con lo anterior, para la recolección de la información se confeccionó una guía de entrevista en la cual se obtuvo datos como: antecedentes personales, evolución de la enfermedad, el tiempo de la misma, tratamiento farmacológico recibido y el postoperatorio.

### **3.5. Técnica de Procesamiento y Análisis de Datos.**

De acuerdo con Arias (1999) las técnicas de procesamiento y análisis de datos contienen “las distintas operaciones a lo que serán sometidos, los datos q se obtengan: clasificación, registro, tabulación y coordinación si fuere el caso”. (p.53)

El análisis e interpretación de los datos recolectados se obtuvo utilizando técnicas de análisis cualitativo.

El análisis de los datos en forma cualitativa se realizó mediante las respuestas que emitirá el encuestado en el mismo orden de ideas, Sabino (1992), sobre el análisis de datos cualitativo plantea:

El análisis se efectúa cotejando los datos que se refieren a un mismo aspecto y tratando de evaluar la fiabilidad de cada información. Si los datos al ser comprobados no arrojan ninguna discrepancia seria, y si cubren todos los aspectos previamente requeridos habrá que tratar de expresar lo que de ellos nos dicen redactando una pequeña nota donde se sinteticen los hallazgos. (p.193)

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1 Condición inicial**

Paciente Femenino de 52 años de edad, natural y procedente de Caracas, Dtto Capital, Venezuela, acude a consulta odontológica presentando dolor agudo, que describe como latigazo, el cual ha sido constante desde hace 6 años aproximadamente en pómulo izquierdo con extensión hemicránea frontal y zona periorbitaria del mismo lado que se atenúa con Clonazepam de 0,5mg.

Tratamiento farmacológico: Clonazepam 0,5mg al presentar dolor.

Neurontin 300mg desde hace un año.

Exámenes complementarios: Resonancia magnética: Normal.

Diagnóstico: Neuralgia esencial.

Tratamiento: Criocirugía de rama V2 izquierda.

#### **4.2 Procedimiento**

Pedro Vivas (2009) describe el procedimiento de la criocirugía aplicada a la neuralgia del trigémino de la siguiente manera:

La intervención se realiza bajo anestesia local del nervio y la zona a intervenir, con exposición y disección de la rama a congelar, mediante el uso de crioprobetas cerradas y doble ciclo de congelación, a lo largo de la parte expuesta del nervio. El objeto es el bloqueo del nervio, sus ramificaciones periféricas y sus posibilidades de sinapsis con otras ramas sensitivas en el área. Luego se procede a cerrar la herida con sutura de seda 3-0 En caso de intervención de varias ramas, o de sitios anatómicos poco accesibles se puede recurrir a la sedación general, para mayor

tranquilidad del paciente. El tratamiento inmediato del paciente es la medicación analgésica de rutina, y la Carbamazepina sólo como un recurso y a dosis bajas y en los primeros días del postoperatorio. Hemos utilizado también el Parcel como analgésico, donde se combina la acción analgésica del paracetamol, y el efecto sobre los vasos sanguíneos de la dihidroergotamina y la cafeína. Este medicamento ha tenido resultados satisfactorios en pacientes tratados por criocirugía para la N.T. y Brugesic en tres dosis diarias de 400mg y por una semana.

Uno de los grandes problemas del tratamiento médico de la N.T. son los efectos secundarios de la medicación antineurálgica a dosis creciente, por lo que es de gran utilidad el uso mínimo, combinado con el procedimiento crioterápico, que produce desaparición del dolor lancinante y anestesia entre seis meses a un año y en algunos casos la desaparición total de la N.T.

### **4.3 Selección y aplicación del instrumento**

Luego de haber realizado un estudio exhaustivo de las condiciones previas del paciente y del procedimiento crioquirúrgico al que fue sometido se procedió a realizar el instrumento que en este caso se basa en la evaluación post operatoria a largo plazo de este paciente a través de una entrevista semi estructurada como ya fue explicado en el capítulo anterior.

El paciente fue evaluado un año después de la intervención con una gran disposición a favor del tratamiento, un mejoramiento psíquico apreciable y disposición a tratarse de nuevo en caso de recidiva grave o dosis altas de medicamentos.

El paciente no presento recidiva grave en la zona operada. Se presentan parestesias controladas con bajas dosis de trileptal, por indicación de su neurólogo.

### **4.4 Evolución terapéutica del caso**

Se aplicó el instrumento a un paciente 2 años después de la intervención quirúrgica, para evaluar la evolución del tratamiento aplicado, su opinión sobre lo invasivo del procedimiento y el postoperatorio inmediato.

El resultado que se obtuvo fue el siguiente:

El paciente considera que no fue un tratamiento invasivo y su recuperación fue de manera progresiva a partir de las 24 horas de haber sido intervenido, logrando una recuperación con integración completa a sus actividades de rutina antes de los 3 meses aproximadamente.

Refiere ausencia de dolor, presión e hipersensibilidad y presencia de parestesia controlada con la dosis mínima de trileptal, indicado por su neurólogo.

La neuralgia se reduce en intensidad y desaparece en los primeros días de la intervención hasta la total anestesia de la rama tratada. Puede haber inflamación moderada en las zonas intervenidas, durante el post operatorio inmediato. El procedimiento produce un efecto analgésico y ausencia de sensibilidad del área correspondiente a la rama intervenida. Generalmente la zona mentoniana y el hemilabio inferior, en V3, o hemilabio superior en V2 y su mucosa.

## ANALISIS

En el área de la medicina, en general, la criocirugía representa un tratamiento bastante novedoso; sin embargo, en la rama de la odontología a pesar de no ser tan novedoso, no se aplica de manera regular ya que, a pesar de considerarse un tratamiento alternativo no invasivo, paliativo de la neuralgia del Trigémino, de fácil aplicación y escaso riesgo quirúrgico, en la actualidad, llevar a cabo este procedimiento simboliza costos muy elevados para el paciente.

Al momento de realizar la criocirugía se debe tener en cuenta que el examen neurológico y la resonancia magnética (RM), son indispensables, para descartar el carácter sintomático del dolor facial. -

En el mismo orden de ideas, este tratamiento está recomendado principalmente para pacientes de edad avanzada, con muchos años de padecimiento o con tratamiento medicamentoso a altas dosis con efectos secundarios o resistencia a las drogas terapéuticas.

De manera resumida, la criocirugía consiste en la congelación a temperaturas menores a los  $-20^{\circ}\text{C}$ , de los nervios periféricos, mediante el uso de probetas de congelación.

Pedro Vivas (2009) en el análisis de su estudio plante:

La criocirugía es una terapia alternativa que puede utilizarse en casos de recidiva asociadas a cualquier otro método quirúrgico utilizado. De igual forma en pacientes controlados por muchos años mediante terapéutica medicamentosa, a la cual se hacen resistentes o presentan complicaciones asociadas al consumo de estos medicamentos. Es también una alternativa en casos de efectos secundarios y complicaciones hematológicas, hepáticas y cardiovasculares que requieran la discontinuidad de la terapia, o para la recuperación del decaimiento, somnolencia y apatía que lamentablemente acompaña la medicación antineurálgica o anticonvulsiva, también en la intolerancia

o alergia medicamentosa. Es por último un procedimiento de emergencia en aquellos casos de dolor incapacitante, en especial en pacientes más jóvenes o con mayores responsabilidades de trabajo, con complicaciones psiquiátricas y que requieran intervención inmediata. Finalmente, se considera un procedimiento no invasivo sin complicaciones postoperatorias, con inflamación y dolor post operatorio controlable, y efecto de anestesia localizado en la zona de gatillo.

Particularmente en el caso estudiado los efectos postoperatorios fueron favorables; el paciente presentó parestesia controlada con baja dosis farmacológica en control con su neurólogo tratante.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 CONCLUSIONES**

Como todos los métodos quirúrgicos la criocirugía de la neuralgia del trigémino, presenta recidivas generalmente de carácter leve, si el paciente presenta recidivas moderadas o graves, puede ser sometido a una segunda intervención, en este caso se combina con el neurólogo para el tratamiento medicamentoso a dosis relativamente bajas.

En el paciente tratado con criocirugía la recidiva fue de carácter parestésico, fácil de controlar con medicamento.

En general, los estudios realizados demuestran que el tratamiento médico es satisfactorio en base a carbamazepina, trileptal, etc. Especialmente al principio y en un 80% de los casos, posteriormente se requiere asociar varios fármacos a dosis progresivamente mayores, que crean efectos colaterales a veces indeseables o insoportables. También hay resistencia en algunos casos al tratamiento médico.

La situación se repara en estos pacientes con intervenciones quirúrgicas por diferentes técnicas, generalmente intracraneales o invasivas con éxito en un 80%; pero alrededor del 25% recurren en meses o años. En estos casos se ha recomendado la criocirugía como un método alternativo, paliativo, no invasivo, muy especialmente en pacientes de edades muy avanzadas. El tratamiento crioquirurgico es rápido, de fácil acceso y sin riesgos operatorios. El procedimiento es ambulatorio y permite disminuir la medicación a dosis tolerables.

En el estudio de este caso, se pudo demostrar resultados favorables para este procedimiento, el paciente evolucionó con una gran disposición a favor del mismo, un mejoramiento psíquico apreciable y una disposición a tratarse de nuevo en caso de recidiva grave o dosis altas de medicamentos.

#### **4.2 RECOMENDACIONES**

El odontólogo debe mantenerse informado sobre las nuevas técnicas y alternativas de tratamiento para este tipo de patología, en función de informar al paciente sobre la misma y encontrar el tratamiento más adecuado; asimismo debe saber orientar al paciente para que este sea atendido por especialistas, y de esta manera reciba una atención responsable, de parte de personal experto en el área.

El diagnóstico adecuado va a depender de una correcta exploración del paciente lo cual facilitara las alternativas de tratamiento para cualquier patología

De acuerdo a las conclusiones de este caso clínico, la aplicación de la criocirugía a la neuralgia del trigémino es una de las alternativas más adecuada que se le puede brindar al paciente que ha padecido de esta patología por un largo periodo de tiempo y que aparte recibe dosis farmacológicas altas, para lograr el resultado esperado, este procedimiento debe ser realizado por personal de la salud especializados en el área de cirugía de cabeza y cuello, bien sea, neurocirujano, criocirujano o cirujano maxilofacial, siempre de la mano de un neurólogo que conozca la evolución terapéutica del caso.

## BIBLIOGRAFIA

- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación*. (5ta ed.) Caracas, Venezuela
- Clínica Universidad de Navarra (2015). [Página web en línea] Disponible en:  
<http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/neuralgia-trigemino>
- Enfemenino (2015). [Página web en línea] Disponible en:  
[http://www.onmeda.es/enfermedades/neuralgia\\_trigemino-tratamiento-intervencion-quirurgica-1653-7.html](http://www.onmeda.es/enfermedades/neuralgia_trigemino-tratamiento-intervencion-quirurgica-1653-7.html)
- Office of Communications and Public Liaison, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health Bethesda, MD 20892 (2009). [Página web en línea]. Disponible en:  
[http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/la\\_neuralgia\\_del\\_trigemino.htm](http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/la_neuralgia_del_trigemino.htm)
- Rey, A (2008) *Dolor Neuropático. Neurología Caso a Caso*. Madrid, España.
- Snell (2007). *Neuroanatomía Clínica* (6ta ed.). Buenos Aires, Argentina.
- Universidad José Antonio Páez (2009). *Manual de Metodología para la Elaboración de Proyectos de Grado de La Universidad José Antonio Páez*. San Diego, Venezuela.
- Vivas, P. (2009). *Tratamiento Crioquirurgico de la Neuralgia del Trigémino. Nueva Técnica de Tratamiento Alternativo o Paliativo Acta Odontológica Venezolana* [Revista en línea], 47(2). Consultado el 25 de Marzo de 2015 en:  
<http://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/2/art12.asp>

## ANEXOS

### ANEXO A

#### INSTRUMENTO

### **EFFECTOS DE LA CRIOCIRUGIA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO PALIATIVO PARA LA NEURALGIA DEL TRIGEMINO.**

#### **REPORTE DE UN CASO**

##### **GUÍA DE ENTREVISTA**

- 1.- ¿Hace cuánto tiempo se realizó el procedimiento crío quirúrgico?
- 2.- ¿Cree que fue un tratamiento invasivo?
- 3.- ¿Cuánto tiempo tardó en recuperarse por completo de la cirugía?
- 4.- ¿Presentó alguno de los siguientes síntomas?:

Dolor

Presión

Hipersensibilidad

En caso afirmativo especifique:

	Dolor	Presión	Hipersensibilidad
Aparición			
Localización			
Intensidad			
Característica			
Irradiación			
Agravantes/Atenuantes			

## ANEXO B

### VALIDACION DEL INSTRUMENTO



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

#### FORMATO PARA LA VALIDACION DE INSTRUMENTOS SEGÚN JUICIO DE EXPERTOS

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

TITULO DEL TRABAJO:

AUTORES: María Gabriela Alexander Cisneros, Francisco Flores

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (Redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuada	Inadecuada	Adeuada	Inadecuada	Adeuada	Inadecuada	dejar	modificar	quitar
1	/		/		/		/		
2	/		/		/		/		
3	/		/		/		/		
4	/		/		/		/		
5									
6									
7									
8									
9									
10									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

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

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Julio Lopez</u>	<u>18858455</u>	
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Universitario</u> <u>Odontólogo</u>	<u>Universitario</u>	<u>06-10-2015</u>



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

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

TITULO DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_

AUTORES: Maria Jimena, Alejandra González, Francisco Flores.

CRITERIOS	PERTINENCIA (Oportunidad Conveniencia)		CLARIDAD (redacción)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	dejar	modificar	quitar
1	/		/		/		/		
2	/		/		/		/		
3	/		/		/		/		
4	/		/		/		/		
5	/		/		/		/		
6	/		/		/		/		
7	/		/		/		/		
8	/		/		/		/		
9	/		/		/		/		
10	/		/		/		/		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:

APLICABLE:  NO APLICABLE: \_\_\_\_\_

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

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I. 7063408	Firma <u>Jimenez</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>Cirurgano Bucal Implantología</u>	<u>4<sup>to</sup> Nivel</u>	<u>05-10-15</u>



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
 UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA DE ODONTOLOGIA

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

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

TITULO DEL TRABAJO: Efectos de la cirugía como lo padece la Neuropatía.  
 AUTORES: Marijamba, Alcaraz-Jesucilla, Francisco Flores.

ÍTEM	PERTINENCIA (Oportunidad Científica)		CLARIDAD (Intelectual)		COHERENCIA (Correspondencia)		DECISION		
	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	Adecuado	Inadecuado	SI	NO	OTRO
1	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
2	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
3	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
4	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
5									
6									
7									
8									
9									
10									

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

VALIDEZ DE INSTRUMENTO:  
 APLICABLE: X NO APLICABLE: \_\_\_\_\_  
 APLICABLE ATENDIENDO A LAS OBSERVACIONES: SI

DATOS DEL EXPERTO		
Nombre y Apellido	C.I	Firma
<u>Rolando Pao</u>	<u>17399344</u>	<u>[Firma]</u>
Profesión	Nivel Académico	Fecha
<u>ODONTÓLOGO</u>	<u>4to nivel</u>	<u>05/10/15</u>