



**UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ**

**UTILIDAD DEL TRATAMIENTO DE  
ACUPUNTURA EN PACIENTE  
CON COMPLICACIONES NEUROLOGICAS POSTEXTRACCION  
DE TERCEROS MOLARES  
(REPORTE DE CASOS)**

**Autores:**

Bermúdez E, Ana L.  
Castro M, Wisleny B.  
Fernández L, Angelo M.

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

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8719324



**UTILIDAD DEL TRATAMIENTO DE ACUPUNTURA EN PACIENTE  
CON COMPLICACIONES NEUROLOGICAS POSTEXTRACCION DE  
TERCEROS MOLARES (REPORTE DE CASOS)**

**Autores:**Bermúdez E, Ana L.

C.I: 22.114.388

Castro M, Wisleny B.

C.I: 18.712.458

Fernández L, Angelo M.

C.I: 21.018.078

Urb. Yuma II, calle N° 3,  
municipio San Diego, Cuidad  
Universitaria José Antonio Páez  
Valencia- Estado Carabobo



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

**UTILIDAD DEL TRATAMIENTO CON ACUPUNTURA EN PACIENTE  
CON COMPLICACIONES NEUROLOGICA POST EXTRACCION DE  
TERCEROS MOLARES. (REPORTE DE CASOS)**

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar el Título de  
Odontólogo

**Autores:** Bermúdez E, Ana L.  
C.I: 22.114.388

Castro M, Wisleny B.  
C.I: 18.712.458

Fernández L, Angelo M.  
C.I: 21.018.078

**Tutor Académico:** Alvarado, Elio  
C.I: 16.153.301

San Diego, Noviembre 2015



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

**PLANILLA DE SOLICITUD: ANALISIS Y APROBACION DE TRABAJO DE GRADO.**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>APELLIDOS:</b> Bermúdez E.	<b>NOMBRES</b> Ana L.	<b>C.I.:</b> 22.114.388
<b>Dirección:</b>		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico:</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b>		
<b>Nombre:</b> Ana L. Bermúdez Escalante <b>Teléfono:</b> 0414-9488313		
<b>Título del Trabajo:</b> Utilidad del tratamiento con acupuntura en paciente con complicaciones neurológica post extracción de terceros molares (reporte de casos)		
<b>Breve explicación:</b> el presente trabajo tiene objetivo demostrar el uso de la terapia de acupuntura en pacientes que ha sufrido complicaciones a nivel neurológico después de haberse realizado la extracción de los terceros molares		
<b>Lugar donde se desarrolla el Proyecto:</b> Centro de Medicina Tradicional China y Quiropraxia profesional Av. Bolívar. Valencia, Edo Carabobo		
<b>Tiempo de desarrollo:</b> 4 meses		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Od. Elio Alvarado		

APROBADO \_\_\_\_\_

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

COMITÉ DE EVALUACION

COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO

\_\_\_\_\_  
Nombre                      Firma                      Fecha  
DIRECCION DE ESCUELA

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



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

**PLANILLA DE SOLICITUD: ANALISIS Y APROBACION DE TRABAJO DE GRADO.**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>APELLIDOS:</b> Castro M.	<b>NOMBRES:</b> Wisleny B.	<b>C.I.:</b> 18.712.458
<b>Dirección:</b> Municipio Baruta, Caracas, Distrito Capital		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico:</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b> <b>Nombre:</b> Wisleny B. Castro M. <b>Teléfono:</b> 0412-6007312		
<b>Título del Trabajo:</b> Utilidad del Tratamiento con Acupuntura en paciente con complicaciones neurológica post extracción de terceros molares.		
<b>Breve explicación:</b> el presente trabajo tiene objetivo demostrar el uso de la terapia de acupuntura en pacientes que ha sufrido complicaciones a nivel neurológico después de haberse realizado la extracción de los terceros molares		
<b>Lugar donde se desarrolla el Proyecto:</b> Centro de Medicina Tradicional China y Quiropraxia profesional Av. Bolívar. Valencia, Edo Carabobo		
<b>Tiempo de desarrollo:</b> 4 meses		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Od. Elio Alvarado		

**APROBADO** \_\_\_\_\_

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

**COMITÉ DE EVALUACION**

**COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**

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

**DIRECCION DE ESCUELA**

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



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

**PLANILLA DE SOLICITUD: ANALISIS Y APROBACION DE  
TRABAJO DE GRADO.**

<b>DATOS PERSONALES</b>		
<b>APELLIDOS:</b> Fernández L.	<b>NOMBRES:</b> Angelo M.	<b>C.I.:</b> 21.018.078
<b>Dirección:</b> Parroquia urbana de San Blas, Valencia Edo Carabobo		
<b>Escuela:</b> Odontología	<b>Índice Académico:</b>	
<b>DATOS DEL PROYECTO DE GRADO</b>		
<b>Autores:</b>		
<b>Nombre:</b> Angelo M. Fernández L.		<b>Teléfono:</b> 0424-4404011/0426-2381179
<b>Título del Trabajo:</b> Utilidad del Tratamiento con Acupuntura en paciente con complicaciones neurológica post extracción de terceros molares.		
<b>Breve explicación:</b> el presente trabajo tiene objetivo demostrar el uso de la terapia de acupuntura en pacientes que ha sufrido complicaciones a nivel neurológico después de haberse realizado la extracción de los terceros molares		
<b>Lugar donde se desarrolla el Proyecto:</b> Centro de Medicina Tradicional China y Quiropraxia profesional Av. Bolívar. Valencia, Edo Carabobo		
<b>Tiempo de desarrollo:</b> 4 meses		
<b>Tutor Académico Propuesto:</b> Od. Elio Alvarado		

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

**COMITÉ DE EVALUACION**  
**COORDINACION DE PASANTIAS Y TRABAJO DE GRADO**

Nombre \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_  
**DIRECCION DE ESCUELA**

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



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

#### ACEPTACION DEL TUTOR

Quien suscribe, el Odontólogo Elio Alvarado, portador de cedula de identidad N° V-15.205.776, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Ana Bermúdez, Wisleny Castro y Angelo Fernández, portadores de la cedula de identidad N° V- 22.114.388, N° V-18.712.458, N° V-21.018.078, (respectivamente): **Utilidad del Tratamiento con Acupuntura en paciente con complicaciones neurologica post extracción de terceros molares.** Presentado como requisito parcial para optar el título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

---

Od. Elio Alvarado

C.I. V-16.153.301

REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

CARRERA DE ODONTOLOGIA

ACTA DE REVISION DEL TRABAJO DE GRADO

Quienes suscriben esta acta dejan constancia que el trabajo de grado: **Utilidad del Tratamiento con Acupuntura en paciente con complicaciones neurológicas post extracción de terceros molares.** Ha sido revisado, y cumpliendo con los requisitos exigidos para su aprobación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Od, Elio Alvarado \_\_\_\_\_

Tutor Académico

Firma

\_\_\_\_\_

Fecha



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
CONSEJO UNIVERSITARIO

CU\_UJAP-\_\_\_\_\_

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

Ciudadano

\_\_\_\_\_

C.I:\_\_\_\_\_

Presente

Cumplo con informarle que el Consejo Universitario de la Universidad José Antonio Páez, en su sesión Nro. \_\_\_\_\_, celebrado el \_\_\_\_\_, acordó aprobar el proyecto de trabajo de grado presentado por usted, como requisito para optar al título profesional, titulado

“ \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_”.

Atentamente

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

Secretaria

## **AGRADECIMIENTOS**

Dios gracias por estar ahí siempre a mi lado protegiéndome en cada paso y decisión que di porque nunca me dejaste rendirme, sé que me pusiste muchas pruebas que hoy son lecciones en mi vida.

A mi madre por tu amor que es invaluable gracias por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo, constancia todo se consigue, por cada día hacerme ver la vida de una manera diferente y confiar en mis decisiones.

A mi padre por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, me formaste con reglas y con algunas libertades, hoy en día te agradezco por ser quien soy eres parte de este logro.

A mis hermanos por estar siempre a mi lado apoyándome, brindándome todo su amor y cariño y a todos mis familiares por su apoyo especialmente, a mis abuelos Pedro Bermúdez e Ildelisa Calderón que me apoyaron desde un principio abriéndome las puertas de su hogar para poder iniciar mi carrera.

A ti Jose Leotaud la ayuda que me has brindado ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos más tormentosos, siempre ayudándome, no fue sencillo sin embargo siempre fuiste muy motivador, me decías que lo lograría perfectamente, me ayudaste hasta donde te era posible.

A ti amiga Wisleny Castro que has estado conmigo desde el comienzo de esta maravillosa carrera, el tiempo sigue pasando y ahí estas, cerca de mi ofreciendo lo mejor que tienes, gracias por tu apoyo por tu esfuerzo.

A mis compañeros de tesis Wisleny Castro y Angelo Fernández por este gran trabajo en equipo.

A la Universidad José Antonio Páez por ser mi casa de estudio y formarme como profesional, a mis profesores y compañeros.

A mi tutor Elio Alvarado, que sin su ayuda y conocimientos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

**Ana.**

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar agradezco a mi Dios sin él nada es posible, gracias por renovar mis fuerzas y mi Fé de seguir luchando día tras día con el fin de alcanzar una meta y lograr un sueño, gracias por tu amor y misericordia, por ti he podido llegar a donde me encuentro en este momento, muy cerca de llegar a la meta, gracias por eso padres maravillosos que me regalaste, Wilrmen Castro y María De Castro son mi mayor inspiración, mi motor de cada mañana de decir que vale la pena seguir adelante a pesar de los obstáculos, vale la pena verlos sonreír de orgullo, gracias por tanto, gracias por no dejarme voltear ni un segundo atrás, gracias por tanta motivación.

Gracias a mi prometido Raynner Rodríguez por tu apoyo incondicional, porque a pesar de la distancia nunca faltaron tus palabras mágicas **“tú si puedes, recuerda que todo lo que te propones lo logras”**, gracias por tu motivación, disposición y sobre todo paciencia.

Gracias a nuestro tutor Elio Alvarado por su tiempo, conocimientos, paciencia y disposición para poder llevar a cabo esta investigación, de corazón muchísimas gracias por disponer de su tiempo.

Gracias a mis compañeros de esta investigación, Ana Bermúdez y Ángelo Fernández, gracias por la paciencia y su motivación.

Gracias a Yiby García, gracias infinitas a ti, por tu tiempo, disposición, motivación, apoyo, la lista de agradecerte a ti es inmensamente larga, gracias por ser como una mamá y por apoyarme en todo momento, gracias porque eres parte de esta investigación y sin ti no se hubiese podido llegar hasta donde se logro llevar esta investigación. Dios te bendiga enorme por tan grande apoyo en este trabajo.

Gracias a cada uno de los especialistas en el tema, por guiarnos, por mostrarnos sus conocimientos y por tan maravillosa atención con nuestros pacientes de dicha investigación.

**Wisleny**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios todopoderoso, a nuestro señor Jesucristo y a la Virgen María, por darme el alma y cobijarme bajo su manto de protección en todo momento, y por tener una familia que me apoya y me ama en todos los momentos malos y buenos, y sé que nunca me desamparan.

A Angelo Manuel Fernández y Elizabeth Ledezma, doy gracias a Dios por tenerlos como padres ejemplares obteniendo una educación de excelencia y fortalecido con valores primordiales inculcado durante toda mi vida, y que llevare acabo durante toda la formación de mi carrera y para fortalecer la educación y sobre todo la humildad de mis futuros hijos

A Angeliz Carolina Fernández Ledezma, doy gracias a Dios, por tenerla como hermana, cómplice de todo mis secretos, y como unas de mis mejores amigas que he tenido en la vida, de igual manera gracias por todos y cada uno de tus consejos de cómo avanzar en la formación de esta carrera maravillosa de cómo lograr el éxito en apoyarme en todo momento tanto en las buenas y malas.

A los profesores/licenciados/doctores, Lic. Luis Rafael García, Dr. Elio Alvarado, por su valiosa orientación, para que se llevase a cabo la presentación y redacción del trabajo de grado.

A la Universidad José Antonio Páez, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de continuar mis estudios universitarios y ser copartcipe de este logro.

**Ángelo**

## DEDICATORIA

A mi madre por tu afecto y cariño son los detonantes de mi felicidad, de mi esfuerzo, de mis ganas de buscar lo mejor de mí para ti, me has enseñado muchas cosas de esta vida.

Te agradezco por ayudarme a encontrar el lado dulce y no el amargo de la vida, eres mi motivación para concluir este éxito, soy privilegiada por ser tu Hija. ***TE AMO MAMI.***

**Ana.**

## DEDICATORIA

Dedicado a mi Dios por su amor incondicional, por llenarme de salud, a ti doy gloria y honra, porque esta felicidad solo la sabes dar tu, gracias mi Dios por tanto.

A mis padres Wilrmen Castro y María De Castro les dedico este trabajo con un amor profundo y una felicidad enorme de poderles regalar este momento de alegría, dedicado a mi columna de vida, a quienes me sostienen, dedicado a esos dos grandes amores que me han enseñado como continuar en cada proceso de mi vida, se merecen esto y mucho más, los amo sin límites, y les agradezco por tanto, gracias papá por tus palabras tan sabias y saber cómo levantarme el ánimo y no dejarme voltear ni un segundo atrás, gracias mamá por tu amor que me arropa, ese amor que me hace sentir segura de que todo lo puedo lograr, gracias por tanto, este logro dedicado a ustedes mi mayor inspiración, los amo.

A mi prometido Raynner Rodríguez, es de esas personas en mi lista que merece dedicar este trabajo por su apoyo incondicional y paciencia, se que valdrá la pena tantos momentos que se sacrificaron pero en todo momento vi tu apoyo, falta poco para llegar a la meta y su apoyo a sido clave en este caminar.

Gracias a esa compañera de clases que se convierte en tu amiga y luego se convierte en familia, esta carrera me enseñó que familia no solo debe tener tu sangre sino va mas allá de eso, gracias a ti amiga por tanto, se queda corto todo lo que pueda agradecerte, vivimos muchas cosas juntas, solo puedo decir mil gracias por las mil cosas que pasamos juntas, doy gracias a Dios por tu vida y tu amistad, y por eso me motivo a que seas una de las personas que va dedicada esta investigación, a ti a mi compañera de

batalla, con mi amiga de peleas y reconciliaciones Ana Bermúdez, Dios te bendiga en gran manera.

**Wisleny**

## **DEDICATORIA**

A mis padres Angelo Manuel Fernández y Elizabeth Ledezma, doy gracias a Dios por su apoyo incondicional y constante durante toda la carrera, este trabajo es dedicado para ustedes, ya que son ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación, para poderme educarme en todos los aspectos fundamentales de la vida, la humildad y los valores que me han inculcado y por su amor incondicional e inagotable, que me permitieron seguir adelante hasta alcanzar las metas y éxito durante la carrera, a pesar de las dificultades y que fueron testigos primordiales en la dedicación de esta investigación.

A mi hermana Angeliz Carolina Fernández Ledezma, te dedico este trabajo, ya que soy un ejemplo para ti y quiero creer que es así, te dedico este trabajo, porque tú sabes cuánto me he dedicado junto con mis padres los días, las horas, los minutos y los segundos para que se llevase acabo

**Ángelo**

PAG.

**LISTA DE CUADRO**

CUADRO N° 1	50
CUADRO N° 2	67
CUADRO N° 3	67

**LISTA DE IMÁGENES**

IMAGEN N° 1	58
IMAGEN N° 2	58
IMAGEN N° 3	58
IMAGEN N° 4	59
IMAGEN N° 5	59
IMAGEN N° 6	59
IMAGEN N° 7	60
IMAGEN N° 8	61
IMAGEN N° 9	61
IMAGEN N° 10	62
IMAGEN N° 11	62
IMAGEN N° 12	62
IMAGEN N° 13	62
IMAGEN N° 14	63
IMAGEN N° 15	63
IMAGEN N° 16	63
IMAGEN N° 17	63
IMAGEN N° 18	64
IMAGEN N° 19	65

## LISTA DE GRAFICO

<b>GRAFICO</b>	<b>PAG</b>
1. Evaluación Sensitiva V1 del paciente 1 y 2	58
2. Evaluación Sensitiva V2 del paciente 1 y 2	58
3. Evaluación Sensitiva V3 del paciente 1 y 2	59
4. Evaluación Motricidad V3 del paciente 1 y 2	59



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

**UTILIDAD DEL TRATAMIENTO CON ACUPUNTURA EN PACIENTE  
CON COMPLICACIONES POST EXTRACCION DE TERCEROS  
MOLARES. (REPORTE DE UN CASO)**

**Autores:**

Bermúdez, Ana Liz.

Castro, Wisleny.

Fernández L, Ángelo M.

**Tutor:** Elio Alvarado

San Diego, Noviembre 2015

**RESUMEN INFORMATIVO.**

Se define como acupuntura, práctica tradicional de medicina china y japonesa, ya que consiste en la introducción de agujas muy finas en determinados puntos del cuerpo humano para aliviar dolores, anestesiar determinadas zonas y curar ciertas enfermedades, esta investigación se determina de un nivel explicativo, con un diseño es de campo no experimental, debido a que el problema planteado es referida la aplicación de acupuntura como tratamiento en pacientes con parestesia, provocada luego de haber sido atendido quirúrgicamente para la extracción de terceros molares. Las técnicas a utilizar de acuerdo al diseño de la investigación, será la realización de observaciones estructuradas y de una encuesta escrita a través de la aplicación de una lista de chequeo o lista de verificación y como también la aplicación de cuestionarios.

**Descriptores:** Acupuntura, Aguja, Nervios, Parestesia, Molares, Cirugía.

## INDICE GENERAL

	Pág.
APROBACIÓN DEL TUTOR	vii
ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	viii
ACTA DEL CONSEJO UNIVERSITARIO	ix
AGRADECIMIENTO	x
DEDICATORIA	xvi
LISTA DE TABLAS	xix
LISTA DE IMÁGENES	xix
LISTA DE GRAFICOS	xx
RESUMEN	xxi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
Planteamiento del Problema	2
Objetivos	6
Justificación	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	10
Bases Teóricas	13
Definición de Términos Básicos	47
Operacionalización de Variables	50
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	51
Diseño de Investigación	52
Unidades de estudio	52
Procedimiento Metodológico	53
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	55
Validación del Instrumento de Recolección de Datos	56
Técnicas de Procedimiento y Análisis de Datos	57

	Pág.
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	
Evaluación clínica inicial del paciente	58
Análisis de los resultados	66
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
Conclusiones	70
Recomendaciones	71
BIBLIOGRAFIA	73
ANEXOS	74

## INTRODUCCION

Durante mucho tiempo, gran parte de la población han considerado que los padecimientos del aparato estomatognatico a consecuencia de la injuria o iatrogenia odontológica, origina una serie de patologías que pueden causar parálisis facial e incluso la perdida de la sensibilidad de los sentidos a nivel esta patología como lo es la parestesia.

El entendimiento de la parestesia es importante para la profesión odontológica, porque un porcentaje de la población tiende a sufrir esta patología causando fuertes daños en los nervios involucrados durante el acto quirúrgico por extracción de los terceros molares o cirugía bucal, pudiendo causar lesiones de tipo reversibles o incluso irreversibles, cuyos resultados de curación mediante terapias convencionales no han sido de gran éxito.

Afortunadamente la preocupación por un mejor estado de salud del paciente y de lograr los objetivos basados en la recuperación de la sensibilidad facial, ha dado lugar a una mayor demanda en la aplicación de unas nuevas alternativas terapéuticas sustituyendo así la aplicación de los métodos convencionales que no han logrado obtener éxito alguno, surgiendo así la aplicación de la acupuntura que forma parte del repertorio de las técnicas medicas tradicionales chinas, conocidas en su conjunto como Medicina Tradicional China. A diferencia con la medicina occidental, la medicina tradicional china trabaja única y exclusivamente sobre las energías vitales que fluyen en el cuerpo humano.

En atención a lo anterior, el trabajo se presenta con los siguientes contenidos:

ü Capítulo I. El Problema, Planteamiento, Objetivos y Justificación.

- ü Capítulo II. Marco Teórico, Antecedentes de la Investigación, Bases Teóricas y Definición de términos básico.
- ü Capítulo III. Marco Metodológico
- ü Capítulo IV. Análisis e Interpretación de resultados
- ü Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. El Planteamiento del Problema**

Los terceros molares, son un aparato importante de la patología odontológica, por su frecuencia, por su variedad de presentación y por la patología y ciertas complicaciones que frecuentemente se desencadenan.

Los terceros molares evolucionan cerca del conducto dentario inferior y es responsable de los accidentes de reflejos por irritación del nervio trigémino, y de los problemas vasomotores secundarios por las importantes conexiones del sistema simpático que acompaña al nervio alveolar inferior y los vasos en el conducto dentario inferior, entre ellas tenemos las alteraciones sensoriales nerviosas.

Del mismo modo, la incidencia de estas alteraciones sensoriales, se da con mayor frecuencia cuando se emplea la vía lingual de extracción, en inclusiones profundas, en posición vertical y en las que se hacen osteotomías distales y de la cortical interna. Este tipo de lesiones se traduce en una anestesia, parestesia o disestesia de la zona que inerva dicho lugar, produciendo molestias considerables y exponen la lengua a las mordeduras en el curso de los movimientos masticatorios. Aunque el sentido del gusto es suplido por el lado contra lateral, se puede apreciar una cierta hipogeusia. Se ha descrito una mala definición del volumen de las papilas fungiformes. En los casos de lesión grave los síntomas pueden ser muy desagradables

(mordeduras, quemaduras, babeos, alteraciones del habla, etc.), como a la vez se pueden manifestar lesiones de carácter psíquicos.

Conviene destacar que en la práctica odontológica es común encontrar casos de ciertas complicaciones a nivel de las lesiones neurológicas en pacientes que fueron sometidos a extracciones dentales principalmente los terceros molares o en la cirugía oral, por su relación con la proximidad neurovascular, en la mandíbula que es a menudo una de las partes más afectadas involucrando las estructuras nerviosas, tales como el nervio lingual, dentario inferior y el nervio vestibular, en los cuales son los más propenso a sufrir cualquier episodio de iatrogenia o accidente por parte del médico tratante durante el acto quirúrgico.

Es allí donde la acupuntura surge como tratamiento alternativo e innovador, ya que han mostrado ser eficiente y pudiendo ser de gran ayuda en el tratamiento de pacientes con múltiples cuadros clínicos de parestesia, empleándose como una terapia única o complementaria.

Los estudios realizados sobre acupuntura tras la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores se hace hincapié en el estado psicológico del paciente frente al dolor, así como se deja en constancia que dicha técnica debe usarse tras analizar el desarrollo de la intervención quirúrgica y el tipo de inclusión de la cordal.

Es importante destacar que, la OMS (Organización Mundial de la Salud), ha reconocido y recomendado esta terapia en las diferentes condiciones médicas desde la década de los ochenta, por tratarse de un método económico, con escasas reacciones adversas y poco invasivas, y

que sustituye la administración de algunos medicamentos, contribuyendo así al mejoramiento de los niveles de salud de la población.

A diferencia de la medicina occidental, la medicina tradicional china postula la existencia de la denominada Energía Vital o Chi, cuyo concepto no se corresponde al empleado por el estudio de las ciencias físicas, sino que responde a las concepciones vitalista que supone la existencia de un aliento o impulso vital y su correcto funcionamiento por el organismo que determina la condición de la salud del individuo.

De lo anterior, se puede expresar que esta energía vital fluye por el organismo ocupando canales específicos y definidos denominados Mediadores de Acupuntura, en cuyo recorrido existen diversos puntos, denominadas Puntos Acupunturales, en los que se inserta una aguja metálica de acero o de cobre hasta unos 3 a 4 mm de profundidad bajo la piel.

En perspectiva, se evidencia que la terapia con acupuntura forma parte del repertorio de las técnicas médicas tradicionales chinas conocidas por ser un conjunto, es decir, coordinar una cierta energía en un solo canal del cuerpo, restableciéndose así el flujo de esa energía a través de estos canales con el fin de recuperar la salud en el área afectada.

Por lo tanto el objetivo de la terapia de acupuntura se basa en restablecer el flujo de esa energía vital a través de estos canales para recuperar la salud, dado que su ruptura sería la causa de las patologías y de las afecciones emocionales del individuo, la literatura indica que la terapia de

acupuntura ha mostrado ser eficientes en el tratamiento de múltiples cuadros clínicos.

### **1.1.1 Formulación del problema**

¿Será útil la aplicación del tratamiento de acupuntura en pacientes con complicaciones neurológicas post exodoncia de los terceros molares?

## **1.2. Objetivo de la Investigación.**

### **1.2.1. Objetivo General**

Determinar la utilidad del tratamiento con acupuntura en pacientes con complicaciones post exodoncia de terceros molares.

### **1.2.2. Objetivos Específicos.**

- ü Identificar los nervios periféricos que sufren de alteraciones neurológicas post la exodoncia de terceros molares.
- ü Evaluar el grado de lesión neurológica de los nervios involucrados en la exodoncia de terceros molares.
- ü Analizar la efectividad del tratamiento de acupuntura en pacientes con lesiones neurológica post exodoncia de terceros molares.

### **1.3. Justificación.**

La presente investigación se justifica ya que, la neuropatía o lesión nerviosa, se describe como un daño al sistema nervioso, con una vasta red de comunicaciones que transmiten información desde el cerebro y medula espinal a todas las partes del cuerpo.

Debido a que cada nervio tiene una función altamente especializada en un sitio específico del cuerpo, una amplia gama de síntomas puede aparecer cuando los nervios se dañan. Algunas personas pueden experimentar sensaciones efímeras de entumecimiento, picazón o hinchazón (parestesia), hipersensibilidad táctil, o debilidad muscular. Otras pueden sufrir síntomas más severos, incluyendo dolores quemantes (especialmente en las noches), deterioro muscular, parálisis, o mal funcionamiento de órganos o glándulas.

Uno de estos síntomas que se plantea en la presente investigación es sobre las alteraciones neurológicas causadas después de la extracción de los terceros molares y su posterior tratamiento. La sensación, se presenta sin previo aviso y por lo general no causa dolor sino que se describe como un hormigueo o adormecimiento y picazón. El tratamiento adecuado dependerá de la gravedad de las sensaciones y trastornos asociados.

A pesar de los avances en los tratamientos con analgésicos convencionales aplicados en pacientes con alteraciones neurológica después de haberse realizado la extracción de los terceros molares, existe la necesidad de aplicar nuevas medicaciones y terapias para el dolor en las cuales no se alivian con los tratamientos convencionales, cuya recuperación

de los pacientes luego de una cirugía puede verse limitada a la aparición de insensibilidad relacionada con la intervención quirúrgica. Es allí donde se hace necesario encontrar nuevas alternativas terapéutica, es por ello donde surge la acupuntura como una de las modalidades de medicina alternativa, ya que por tratarse de un método terapéutico económico, con escasas reacciones adversas y que sustituye la aplicación o administración de algunos medicamentos, contribuye con el incremento de los niveles de salud de la población.

De acuerdo a Guzmán R. (2012), establece que la acupuntura se usa para tratar una serie de enfermedades y trastornos, como de igual forma facilitar las terapias dentales, en particular para la analgesia vinculada a los procedimientos dentales y para el tratamiento de las disfunciones de la articulación temporomandibular, los síndromes de dolor crónico facial y miofacial, el reflejo nauseoso marcado y la angustia dental.

La acupuntura es un método de la medicina alternativa y complementaria que en varios países está sujeto a la capacitación acreditada y a la reglamentación establecida para ejercer esta medicina.

El uso de la acupuntura en odontología permite obtener resultados positivos en diversas enfermedades específicas tratadas en este campo. No obstante el uso de la acupuntura posee algunas limitaciones como por ejemplo, en los casos de disfunción temporomandibular de origen degenerativo, cuyos resultados obtenidos de la aplicación de la acupuntura no fueron satisfactorios. Por lo que respecta a la parestesia, es bien conocido que la odontología se caracteriza por un origen multicausal de naturaleza diversa que puede manifestarse por medio de una extracción de terceros molares, tratamientos endodónticos en aquellos dientes cercanos al

conducto del nervio alveolar inferior, fractura mandibular y alveolitis, en las cuales estos representan situaciones clínicas en que la eficacia de la aplicación de la acupuntura parece ser muy significativa.

Esta investigación está justificada porque aborda un tema de importancia, puesto que ofrece un marco teórico explicativo de la forma como se debe emplear la acupuntura en el abordaje terapéutico en paciente con lesiones neurológica post extracción de terceros molares, además de presentar una opción viable para la puesta en práctica de un método de la medicina oriental.

Desde el punto de vista teórico este estudio sirve como antecedente para otros investigadores que desean profundizar sobre el argumento planteado debido a que se trata de un tema innovador. En lo metodológico, por cuanto se aplican exámenes clínicos que permiten diagnosticar las condiciones del paciente que acarrea la aplicación del tratamiento alternativo denominado acupuntura.

De igual manera se justifica la presente investigación del área de conocimiento en Odontológica y Correctiva de la Universidad José Antonio Páez, según lo establecido en la línea de investigación Farmacéutica y Terapéutica.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

En línea con el planteamiento anteriormente expresado y continuando con los aspectos vinculados a la presente investigación, este capítulo presenta en forma breve los aspectos teóricos y legales de la realidad objeto de estudio, producto de la revisión referencial previamente efectuada, la cual se profundiza en el desarrollo del mismo.

#### **2.1 Antecedente de la Investigación.**

Para el desarrollo de la investigación, se hizo necesaria la revisión de trabajos que ayuden a sustentarla y se encontraron algunos estudios realizados que se pueden tomar como base para la investigación.

Bautista Quiroz (2013), publico un artículo en la revista dental de Chile titulado: Tratamiento en el coadyuvante de acupuntura en parestesia post exodoncia de tercer molar: reporte un caso; con el objetivo de estudiar la aplicación del tratamiento coadyuvante de acupuntura en parestesia por extracción de terceros molares. Para ello se incluyó una mujer de 24 años, con terceros molares clínicamente ausentes, con sintomatología de dolor con aumento de intensidad y frecuencia en los últimos 2 meses. Se observo la parestesia del nervio alveolar inferior y edema localizado severo y trismus moderado. A las dos semanas post cirugía, la paciente consulta con un acupunturista por una terapia para recuperar la sensibilidad, comenzando con aurículo-terapia con semillas. Luego de cada sesión se constataron mejorías en la

sensibilidad de los tejidos inervados por el nervio alveolar inferior izquierdo, sin embargo, por motivos externos a la terapia, ésta se interrumpió y durante este período no se registraron nuevos avances respecto a la sensibilidad de los tejidos de la paciente.

Por su parte Tegiacchi Schvetz (2011), presenta en la Revista Internacional de Acupuntura un caso clínico denominado: Presentación de un caso clínico: parestesia del nervio mentoneano con electroacupuntura y nueva acupuntura craneal de Yamamoto, el cual tiene como objetivo analizar la aplicación de la electroacupuntura en combinación con la nueva acupuntura craneal de Yamamoto (YNSA, Yamamoto New Scalp Acupuncture), en donde se propuso realizar dos sesiones semanales durante 1 mes. Para ello se incluyó una mujer de 24 años, que acudió a consulta por presentar parestesia del nervio mentoniano de 3 semanas de evolución tras tratamiento odontológico. Durante la exploración se revela la ausencia de sensibilidad al tacto, a la presión y a la temperatura de la mitad del labio izquierdo y de la región mentoniana que se lateraliza hasta el tercio medio de la mandíbula, siguiendo la altura del labio inferior. Se utilizaron agujas de acupuntura para relajar a la paciente, antes del tratamiento con electroacupuntura, la estimulación eléctrica fue mediante el aparato ITO ES-160, efectuando una corriente alterna de alta frecuencia (120 a 150 Hz) durante 20 min, posteriormente se estimulan los puntos cerebrales, el punto sensorial de boca y punto de cervicales durante 10 min. La respuesta al tratamiento era inmediata a la finalización de cada sesión, cuantificándose una disminución del territorio afectado de 2-3 cm. Durante el tiempo transcurrido entre la primera y la segunda sesión, la paciente acusó dolor en canino y premolar inferior izquierdo que desapareció al finalizar la cuarta

sesión. El cuadro había remitido al finalizar la quinta sesión, por lo que se propuso el alta.

A su vez, Rosted, Budgarrd y Pederse (2006), en su trabajo de investigación para la obtención del título de Odontólogo en la Universidad de Sao Pablo, sobre Resultados de tratamiento de acupuntura en las difusiones temporomandibulares: condujeron una investigación con el fin de determinar si los resultados del tratamiento de acupuntura en las difusiones temporomanduibular en la práctica general son comparables con los resultados obtenidos en estudios previos en las clínicas universitarias, y si el abordaje terapéutico difería al de trabajos anteriores. Para ello, analizaron los reportes de 15 odontólogos graduados de la sociedad británica de acupuntura dental y emplearon los criterios del Pain Syndrome Dysfunction como criterios de inclusión. Se usó una escala análoga visual para evaluar la intensidad del dolor antes y después del tratamiento acupuntural. Los resultados relevaron un efecto benéfico en 85% de los casos, con una reducción promedio en la intensidad del dolor del 75% además, los resultados del uso de la acupuntura es una técnica simple, relativamente segura y potencialmente eficaz en el manejo de la difusión temporomandibular en la práctica dental general.

Así mismo, María Paula Maciel Rando-Meirelle (2012), en su trabajo de investigación sobre: El uso de la acupuntura en paciente con parestesia en el dentario inferior y los nervios lingual, condujeron a una investigación en que se describe un caso de paciente de 51 años, con parestesia del nervio dentario inferior izquierda, que se produjo después de la cirugía para la toma de injerto hueso con el fin de realizar los implantes dentales, durante aproximadamente dos años, y fue tratado con la acupuntura. En ese

momento, fue tratado con complejo de vitamina B sin resultados significativos. Fue referido entonces para el tratamiento con la terapia con láser, que celebró 10 sesiones, también sin resultados positivos.

## **2.2. Bases Teóricas**

### **2.2.1 Complicaciones de los Terceros Molares.**

De acuerdo con Cosme G, Escoda (2010) una complicación puede definirse como “un evento desagradable” que ocurre durante o después de una intervención quirúrgica. Si este suceso no es advertido, no es tratado o su tratamiento es incorrecto provocara una serie de consecuencias o secuelas en el paciente. Las complicaciones durante la extracción del tercer molar son básicamente, las misma que las que pueden acontecer extrayendo cualquier otro diente; pero por la complejidad de la técnica de extracción de un diente incluido, y por las relaciones anatómicas propias del tercer molar son más frecuentes y tendrán unas características peculiares.

### **2.2.2 Lesiones Neurológicas.**

De acuerdo con Chiaspaco, M. (2010) las lesiones nerviosas pueden afectar tanto a troncos sensoriales como motores. En cirugía oral, la mayoría de estas terribles complicaciones, afectan a troncos nerviosos de V par craneal (Nervio Trigémino), especialmente, el nervio dentario inferior, lingual y con menor frecuencia el nervio palatino anterior, el nasopalatino y el nervio infraorbitario

Durante la extracción del tercer molar inferior, se puede lesionar, en deficiente grado, tanto el nervio lingual como el nervio dentario inferior. Estas

lesiones pueden causar alteraciones transitorias o permanentes del nervio afectado, este tipo de complicaciones suelen comportar inquietud y graves problemas para los pacientes y son motivos frecuentes de reclamaciones judiciales.

El nervio dentario inferior está muy relacionado con los ápices del tercer molar, y a veces con el segundo molar, y durante la extracción de las raíces es relativamente fácil la presión sobre el conducto por donde discurre el nervio. La sección del nervio es mucho más rara, pero posible, como consecuencia se produce parestesia o anestesia del labio y/o mentón de todo el dermatoma correspondiente.

#### **2.2.2.1. Etiología.**

Las causas de las lesiones nerviosas en la cirugía del tercer molar, pueden ser:

- Û Punción del nervio a anestesiar.
- Û Inyección de sustancias anestésicas dentro del nervio.
- Û Compresión de las raíces del tercer molar contra el nervio en las maniobras de exodoncias. La proximidad entre ambas estructuras favorece esta complicación.
- Û Luxación a avulsión de cordales que engloban o están atravesados por el conducto dentario inferior.
- Û Compresión, cauterización o ligaduras de un vaso sangrante que incluya el tejido nervioso.

### **2.2.2.2. Patogenia**

Ante una lesión de un nervio periférico por un estímulo externo, son de esperar dos patrones posibles de respuesta: una respuesta normal, o bien una respuesta anormal.

Según Cosme G, Escoda (2010) define que una respuesta normal es: " un simple bloqueo de conducción, una desmineralización (si la lesión es una neurapraxia) y además degeneración Walleriana del axón (si se produce una sección del mismo) ". (p. 446-447)

La desmineralización se inicia a las pocas horas de producirse una sección, el axón se hincha y la mielina se degrada. Es fagocitada por las células de Schwann y por macrófagos, y al cabo de una semana, la mayoría del proceso ya se ha completado. Se puede producir una despolarización de neuronas adyacentes, lo que recibe el nombre de "transmisión efásica": dicha transmisión puede explicar que se generen sensaciones anormales a partir de una zona generadora ectópica. Este es el mecanismo que explica la parestesia: la desmineralización hace que existan despolarizaciones anormales y desproporcionada respecto a los estímulos.

Si además de la pérdida de la mielina, se ha producido un daño axonal, aparece la degeneración Walleriana, que es un proceso de desorganización del axón, que se produce en dos direcciones, hacia distal y hacia proximal. Sin embargo, hacia distal es más exagerada, y hacia proximal depende del grado de lesión.

Cosme G, Escoda (2010) establece que una desafienciacion es una pérdida parcial de la cobertura sensorial de una región del cuerpo, ya sea total o parcial. (p. 447). Dicha desafiencia provoca una reorganización en el Sistema Nervioso Central (SNC), que puede asociarse a alteraciones dolorosas severas (dolores de desafienciacion periférica). Los cambios en el SNC producidos por una desafienciacion (por ejemplo, por la amputación de una pulpa radicular) son reversibles, generalmente en pocas semanas. La persistencia de la desafienciacion explica la persistencia de ciertos dolores, por el mismo mecanismo que se explica la aparición del dolor del “miembro fantasma”, que aparece en ciertos individuos tras la amputación de dicho miembro, y se refiere precisamente a este.

### **2.2.2.3. Características Clínicas.**

Se dividen en 2 principales características clínicas de acuerdo a las lesiones de cada nervio lingual y dentario inferior:

#### **2.2.2.3.1. Clínica de las lesiones del nervio lingual tras la extracción quirúrgica de los terceros molares.**

El déficit sensorial del nervio lingual produce una alteración de la sensibilidad somática y, si la lesión es distal a la unión con el nervio cuerda del tímpano, como en el caso de la lesión por extracción de cordales inferiores, hipogeusia o ageusia.

La hipogeusia o ageusia se ve parcialmente compensada por el lado contralateral de la lengua y otros receptores gustativos no localizados en la lengua, aunque en muchas ocasiones es percibida por el paciente. Se limita

a los dos tercios anteriores a lengua, por delante de la V lingual. La denervación de los botones gustativos suelen producir una degeneración de las papilas fungiformes, que se transforma en papilas de aspecto filiforme.

#### **2.2.2.3.2. Clínica de las lesiones del nervio dentario inferior tras la extracción quirúrgica de terceros molares inferiores.**

En el caso de lesión del nervio dentario inferior, el déficit sensorial es únicamente somático. Se afecta el área de la mucosa y la encía queratinizada comprendida entre el bermellón del labio y la arcada dentaria, desde el incisivo central ipsilateral hasta el segundo premolar. También se afecta la mitad del bermellón labial y la piel del mentón, desde la línea media hasta la zona inferior de la comisura labial. El límite inferior es el reborde hasta la zona inferior de la mandíbula. Los dientes afectados van desde el tercer molar hasta los incisivos inferiores. Como los incisivos inferiores, y en ocasiones incluso el canino, suelen estar inervados contralateralmente, aun en caso de anestesia homolateral no se pierde la sensibilidad de estos dientes.

#### **2.2.2.4. Terminología.**

De acuerdo con Cosme G, Escoda (2010), redacta que es importante para el odontólogo conocer el significado exacto de la terminología que es empleada habitualmente en el campo de la Neurología.

ü **Anestesia:** ausencia completa de detección y percepción de estímulos, tanto de mecanorreceptores como nociceptores. Se produce pérdida total de la sensibilidad del territorio inervado por el nervio lesionado.

- Ü **Ageusia:** pérdida del sentido del gusto
  
- Ü **Disestesia:** detección y percepción anormal de un estímulo, que se percibe como desagradable o doloroso. La disestesia puede ser inmediata tras la lesión nerviosa (normalmente asociada a alodinia e hiperalgesia), pero también puede aparecer a medida que el paciente recupera los reflejos
  
- Ü **Hiperestesia:** aumento de la capacidad de detección y percepción de estímulos por parte de los mecanorreceptores y/o receptores nociceptivos.
  
- Ü **Hipoestesia:** reducción de la capacidad de detección y percepción de estímulos por parte de mecanorreceptores y/o los nociceptores.
  
- Ü **Hipogeusia:** disminución del sentido del gusto.
  
- Ü **Parestesia:** detención y percepción anómala de estímulos, percibida como desagradable, aunque no suele ser dolorosa. La detección de estímulos puede ser aumentada o disminuida y puede no afectar a los receptores del dolor y vibración.

La sensación descrita por el paciente es de hormigueo, adormecimiento, quemazón, tensión, sensación de frío o calor, o incluso, como dolor.

Ü **Sinestesia:** dificultad para localizar rápida y exactamente el punto donde se aplica un estímulo. Probablemente se deba a una regeneración axonal pobre o en dirección errónea.

#### **2.2.2.5. Clasificación.**

De acuerdo con Sedon, H. (citados por Cosme G. Escoda, 2010), divide las lesiones nerviosas, en función de su severidad, en tres categorías: neurapraxia, axonotmesis y neurotmesis.

**2.2.2.5.1. Neuropraxia:** es la interrupción temporal de la transmisión nerviosa, generalmente por compresión ligera y no duradera. Puede existir un cierto grado de desmielinización. La recuperación es total en días o semanas.

**2.2.2.5.2. Axonotmesis:** consiste en la destrucción de la continuidad del axón, generalmente por compresión o estiramiento intensos, pero manteniendo el tejido conectivo de soporte. Suele producir, igualmente la curación y recuperación de la sensibilidad en un plazo de 2 a 6 meses.

**2.2.2.5.3. Neurotmesis:** supone la pérdida de la continuidad entre los dos extremos del nervio. Es necesaria la excisión y reanastomosis, con o sin injerto nerviosos, para intentar recuperar parcialmente la sensibilidad.

### **2.2.3. Acupuntura.**

La acupuntura es utilizada frecuentemente para el tratamiento del dolor, la ansiedad, los trastornos neurológicos derivado de los procesos odontológicos, reducir el reflejo del vómito, y para el tratamiento de diferentes patologías, surgiendo así algunas teorías que buscan explicar su modo de acción. Así mismo ciento de estudios clínicos que han buscado determinar su eficacia clínica no han sido aplicados en la actualidad.

De acuerdo con Addison-Smith (2012), en la medicina china existe el concepto de la teoría Yang-Yin en la cual los chinos representan como una energía bipolar que se encuentran como dos líneas y están representadas con los signos positivo o negativo y que se denominan Yang (+) o Yin (-), en la cual el estado de equilibrio entre esta dos fuerzas, es el que determinar la salud del individuo.

En estas líneas se encuentran distribuidos los denominados puntos chinos sobre el cual actúan para lograr los resultados terapéuticos deseados, y que en occidente reciben el nombre de “meridiano”.

La circulación de esta energía ofrece diferencias en los que los chinos detectan en los pulsos. De acuerdo a esta interpretación el estado de salud representa un estado de equilibrio perfecto en todos los órdenes, psíquicos, físico y ambiental, y que de igual manera constituye una barrera de defensa contra toda enfermedad. Cuando esta defensa desciende, significa que se ha introducido en el organismo un cierto agente patógeno, que se va desarrollando y dando lugar poco a poco una debilidad en la reserva natural.

Por lo tanto la acupuntura se encarga no solo de arruinar el agente patógeno sino esencialmente devolver y estabilizar en el individuo su estado de equilibrio ideal.

Una vez encontrada la causa del desequilibrio y con el correcto uso de las reglas de aplicación de la acupuntura, se utilizan los puntos que sean necesarios para lograr el equilibrio energético. La función de la aguja de acupuntura es, por lo tanto, equilibrar el desbalance, a través de la tonificación si se presenta una deficiencia de YIN o YANG, o a través de la sedación si se presenta un exceso de YIN o YANG.

Según Addison-Smith (2012) con la aguja el profesional no se agrega, ni se quita energía; considerando a los meridianos como un sistema eléctrico, los puntos especiales sobre los que actúan sobre ella se comportan como derivaciones. La aguja constituye una simple llave que las activa.

### **2.2.3.1 Mecanismos Básicos de la Acupuntura.**

Los puntos de acupuntura son distribuidos en el cuerpo describiéndose como líneas paralelas y simétricas a lo largo del tronco y de las extremidades del cuerpo humano, estas líneas son llamadas con el nombre de Meridiano. Hoy se sabe que existe bastante coincidencia entre la distribución de estas líneas imaginarias descritas por los chinos como trayectos nerviosos y vasculares dentro de las estructuras tendino-musculares subyacentes en el tronco y las extremidades del cuerpo.

Además, se ha demostrado que la eficacia de un punto de acupuntura depende de la integridad de la inervación cerebro-espinal, neurovegetativa y de la integridad del sistema nervioso central y periférico.

### **2.2.3.2 Vías Nerviosas de la Acupuntura.**

De acuerdo a Sánchez A, M (1996), se acepta que la acupuntura utiliza el aferente primario A delta, cuyo campo receptivo responden a los estímulos motores y sensoriales; aunque, dependiendo del tipo de estimulación que se imprima en la aguja, se puede activar también, fibras A beta de muy de bajo umbral de excitación y que conducen información propioceptiva y epicrítica, y en menor proporción las fibras C, teniendo una velocidad de conducción diferente, el cual este aumenta en cuanto a la proporción de su diámetro y de la presencia de la vaina de mielina.

Las fibras C finas y amielínicas, transporta el dolor sordo de origen somático o visceral a una velocidad de 0,5-2m/s, y que pueden inhibir la información nociceptiva conduciendo la sensación producida por la punción de la aguja, con el haz paleo-espinotalámico a nivel de la sustancia gelatinosa de Rolando. Las fibras A delta y beta las transporta de manera mucho más rápidas.

El tren de los impulsos aferentes generados por la aguja sigue un curso paralelo a las vías de la nocicepción, a través de los haces antero lateral y espinotalámico y que se proyecta sobre las estructuras neuromoduladoras del dolor, en cuales se menciona: la formación reticular, la sustancia gris que bordea el acueducto de Silvio, el tálamo, el sistema límbico y la corteza somestésica. En este curso ascendente, tras alcanzar la formación reticular y la porción dorsal de la sustancia gris que tapiza el

acuoducto de Silvio, se activa el sistema inhibitorio descendente del rafe, por una parte; y se envía, en forma secuencial, esta información al hipotálamo lateral, el septum lateral, el hipocampo y la habénula. Estos impulsos alcanzan, luego el pedúnculo y el hipotálamo anterior, a cuyo nivel determinan la liberación de la hormona liberadora de corticotropina (CRH) y desencadenan la producción de los factores neurohumorales hipofisarios. Por otra parte, la formación reticular del tronco, la cual se comporta como una encrucijada de las vías ascendentes, descendentes y horizontales, sobre las que actúa por inhibición o facilitación, interviene también en la regulación del equilibrio neurovegetativo y es susceptible de ser modulada mediante estímulos tegumentarios, como los producidos por la penetración de una aguja.

La activación de tales estructuras supra segmentarias explica algunos de los efectos sistémicos de la acupuntura.

### **2.2.3.3 Estructura Metamérica y su acción en la Acupuntura.**

Se sabe que la metamera es un fragmento de la medula espinal en la que contiene una aferencia y referencia de una raíz nerviosa, por lo tanto se considera como un campo de inervación de un nervio raquídeo desde que sale de la medula espinal hasta la última zona que inerva el cuerpo.

Según Sánchez A, M. (1996) la arquitectura metamérica transversal de los segmentos medulares, con sus ganglios simpáticos paravertebrales y previscerales, están conformado por un conjunto de elementos somáticos dérmicos, musculares, vasculares, osteoarticulares y viscerales que debido a su origen embrionario comparten la inervación originado de un mismo

segmento medular, y que tiende a comportarse funcionalmente como una sola unidad.

Cuando uno de estos elementos está afectado por un disturbio funcional u orgánico, tal situación va a repercutir o afectar en todos y cada uno de los otros componentes que conforman la metamera.

De la misma forma la acupuntura actúa sobre las estructuras somáticas y viscerales de una manera indirecta, ya que la punción con la aguja de acupuntura produce una microagresiones tegumentarias que estimulan diversos receptores de la piel, del musculo, del paquete vasculonervioso.

Todo parece indicar que es de esta forma como la acupuntura lograr generalizar el restablecimiento del equilibrio neurovegetativo en el segmento medular donde está ubicado el disturbio funcional u orgánico.

#### **2.2.3.4 Mecanismo de acción de la Acupuntura.**

De acuerdo con Sánchez A, M. (1996) se acepta en la actualidad que el propósito de la acupuntura tienen lugar sobre múltiples bases y complejos de mecanismos nerviosos: reflejos neuroaxiales y neurovegetativos, de carácter segmentario o suprasegmentario, asociados a diversos procesos: neuroquímicos, neuroendocrinos y neuroinmológicos con efecto preponderantemente sistémico.

#### **2.2.3.5 La Acupuntura y las Afecciones Indoloras.**

Aunque queda por aclarar muchas incógnitas, se acepta que la microagresión generada por las agujas pequeñas producen “corrientes de lesión” en las cuales estas accionan los mecanismos autorregulatorios del sistema neurovegetativo activando los centros autónomos que modulan la termorregulación, la microcirculación y la actividad de la musculatura lisa, así como la secreción de las glándulas tanto exocrinas como endocrinas.

#### **2.2.3.6. Acupuntura y Regulación Neurovegetativa.**

Según Sánchez A, M. (1996) entre los mecanismos más importantes que despliega la acupuntura en el tratamiento de las afecciones no dolorosas, incluida su acción sobre los mecanismos de defensa, destacan la restitución del equipo entre la actividad simpática y la parasimpática del sistema neurovegetativo, en sus diversos frentes, tanto a nivel segmentario como sistémico, lo que restablece, a su vez, el equilibrio autonómico, neurovascular, neuromuscular, neurovisceral y neuro-humoral, tanto neuroquímico como neuroendocrino y neuroinmunológico, balance homeostático indispensable para el buen funcionamiento del organismo y de las relaciones del individuo con su entorno.

#### **2.2.3.7. Acupuntura y el Dolor.**

Desde que se mostró la posibilidad de transferir la analgesia por acupuntura en conejos mediante experimentos de circulación cruzada o a través de la inyección del suero de un conejo analgesiado a uno receptor, se entendió la analgesia de la acupuntura como un fenómeno humoral.

Para Pomeranz B. y Chiu D. (citados por Sánchez, 1996), reportaron que la analgesia por acupuntura en el ratón era revertida por la naloxona, antagonista de los opiáceos; por tanto, estaba mediada por las endorfinas.

Posteriormente, Mayer DJ, Price DD y Raffli A. (Citado por Sánchez Araujo, 1996) demostraron que este tipo de analgesia era también antagonizada por la naloxona en el hombre.

#### **2.2.3.8. Mecanismo Antálgicos de la Acupuntura.**

La inserción de la aguja estimula receptores de la piel y el músculo y a través de la vía neo-espinotalámica activa cuatro centros: uno segmentario, a nivel medular, el sistema de la compuerta de Melzack y Wall y tres centros suprasegmentarios.

##### **2.2.3.8.1. Mecanismo Segmentario de la Compuerta.**

A nivel metamérico, paralelamente a los mecanismos anteriormente descritos, la microagresión generada por la aguja excita receptores dérmicos y musculares ligados a las fibras A delta y a nivel espinal activa las interneuronas del mecanismo de compuerta de la Sustancia Gelatinosa de Rolando del asta posterior de la médula, impidiendo así el empalme de la información dolorosa procedente del territorio afectado, con las vías ascendentes espinotalámicas.

Por ejemplo, el dolor sordo procedente de una rodilla inflamada, por un traumatismo, es conducido por fibras finas amielínicas, de muy baja velocidad de conducción (fibras C). Estas hacen sinapsis, a nivel del núcleo propio, (V capa de Rexed del asta posterior de la médula) con la vía

paleoespinotalámica que las conduce al tálamo y la corteza. La aplicación de agujas próximas a la zona lesionada estimula las fibras A delta, que son mielinizadas y de mayor velocidad de conducción que las primeras, lo que les permite activar las interneuronas inhibitorias de la sustancia gelatinosa de Rolando (capas II y III de Rexed) e impedir que pase la información dolorosa procedente de la metámera afectada a las vías ascendentes. Estas interneuronas actúan por inhibición presináptica ejercida por las encefalinas que impiden la liberación de la sustancia P, un péptido neurotransmisor del dolor, desde la fibra C. Los impulsos de las fibras sensitivas de mayor calibre tienden a cerrar la compuerta, mientras que los impulsos conducidos por las fibras finas tienden a mantener abierta. Por otra parte la compuerta está también bajo el control de las vías inhibitorias del dolor, descendentes del mesencéfalo.

#### **2.2.3.8.2. Mecanismos Suprasegmentarios.**

La información nociceptiva generada por la punción activa en las vías encefalinérgicas de la sustancia gris que rodea al acueducto de Silvio y, a nivel del mesencéfalo, dispara, el sistema inhibitorio del dolor descendente del rafe, (sistema rafe-espinal), el cual consta de dos vías que descienden por el funículo dorso lateral; y es activado por un ramo procedente del haz neo-espinotalámico. Este mecanismo, por acción sinérgica de la serotonina y la norepinefrina, bloquea por inhibición la conducción de impulsos dolorosos en el cordón espinal y potencia el mecanismo antálgico segmentario de la compuerta.

Por otra parte, de manera simultánea o secuencial, a nivel suprasegmentario, activa, la vía serotoninérgica mesodiencefálica rafe hipotalámica que determina la liberación equimolecular de beta-endorfina,

adrenocorticotropina (ACTH) y hormona estimulante de los melonocitos (MSH) a partir un precursor común la pro-opio-melano-cortina (POMC) lo que produce un incremento sistémico del umbral doloroso (endorfina) y de los niveles de cortisol plasmático, con una acción antiinflamatoria e inmunomodulatoria (ACTH-cortisol), y además, acciona: 3. El Control inhibitorio nocivo difuso (CIND) (mejor conocido por las siglas inglesas como DNIC, por diffuse noxious inhibitory control), mecanismo antálgico inespecífico descrito por Le Bars et al (citados por Sánchez Araujo.), el cual explica el incremento del umbral de tolerancia a la nocicepción; por ejemplo, la mayor tolerancia al dolor producto por una agresión tan intensa como la limpieza de piel en una quemadura, cuando previamente se le aplica al paciente, en una zona diferente de la región lesionada, un estímulo nociceptivo difuso y controlado, como la inmersión del brazo en agua helada. Bing et al (citados por Sánchez Araujo), demostraron que la acupuntura es también capaz de producir la activación del CIND a nivel de las neuronas convergentes trigeminales, y que se trata de un fenómeno mediado por endorfinas, puesto que es antagonizado por la naloxona.

A estos mecanismos neurales se suma el efecto metamérico sobre la microcirculación a través de los reflejos cutivascuales, que al mejorar la perfusión del tejido lesionado, promueve el lavado de las aminas algogénicas y la reabsorción del edema. En fin, inactiva los puntos gatillos (“trigger points”) del dolor muscular e interrumpe los circuitos patológicos que los mantienen en los síndromes dolorosos miofasciales crónicos. En algunos tipos de dolor crónico, como ciertas epicondilitis, tendinitis o tenosinovitis, que responden pobremente al tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos, la acción de la acupuntura parece consistir, fundamentalmente, en la reactivación de los propios mecanismos neuromodulares del dolor,

cuya alteración funcional, de alguna forma, determina la cronicidad de tales síndromes.

Así mismo Sánchez A, M. (1996), establece:

“En su conjunto, estos mecanismos explican los efectos antálgicos y analgésicos, tanto metaméricos como sistémicos de la acupuntura, capaces de permitir desde una poderosa acción antinociceptiva hasta la analgesia con fines quirúrgicos”.

#### **2.2.3.9. La Acupuntura en Odontología**

De acuerdo con Sánchez A, M. (1996), en la odontología y en la medicina se basan en los mismos principios en lo que respecta la acupuntura. Las dolencias usuales son en su mayoría afecciones dentales de naturaleza YIN, pero debemos estar preparados para tratar los casos de dolores punzantes, trismus, etc., de características YANG. Con la finalidad de simplificar la tarea, se ha confeccionado un cuadro dentro del cual se podrán hallar por sus características la mayoría de las afecciones dentales.

Así mismo Addison-Smith (2012), establece que la evaluación proporcional de los signos YIN y YANG dará el diagnóstico acupuntural. Para completarlo se sumarán los elementos de diagnóstico odontológico occidental.

#### **2.2.3.10. Meridianos y Puntos de Punción en Acupuntura.**

Los meridianos o canales como también se les llama en la literatura, son “camino o vías” por los cuales circula y fluye la energía corporal (CH'I) o

Qi. Estos canales (llamados así por algunos y no como meridianos debido a que son vías tridimensionales), son los mismos a ambos lados del cuerpo ya que son pares.

Son catorce meridianos principales, que corren verticalmente por el cuerpo de arriba abajo y de manera superficial. De estos, hay doce meridianos correspondientes a órganos en cada mitad del cuerpo (recordemos que son pares) y hay dos meridianos impares que son centrales, por estos meridianos circula la energía (Qi) unas cincuenta veces al día a una velocidad aproximada de 132 cm por segundo, y están sujetos a alternancia entre ellos, es decir de un meridiano centrífugo el Qi pasa a uno centrípeto y así nuevamente a otro centrífugo esto sucediendo cada dos horas aproximadamente. Así es además como se suceden dos meridianos Yin con dos Yang.

Es importante recordar que tanto los meridianos Yin como los Yang llevan partes de Qi del opuesto, es decir ningún meridiano Yin o Yang es 100% puro, de esta manera se logra un equilibrio de la energía que fluye por el cuerpo del individuo. A continuación se listan los meridianos de acuerdo a su tipo de energía (Yin o Yang) y su recorrido:

ü **Miembro superior:** son tres (centrípetos) en los cuales recogen la energía de la punta de los dedos y lo llevan a la cabeza. Son de naturaleza Yang, estos son: intestino grueso (IG), triple recalentador (TR) e intestino delgado (ID). Desde la cabeza el Qi es llevado a la punta de los dedos de los pies por otros tres meridianos Yang pero centrífugos, estos son: estómago (E), vesícula biliar (VB) y vejiga (V). Desde los pies tres meridianos Yin centrípetos llevan el Qi hacia el tórax: riñón (R), hígado (H), y bazo-

páncreas (BP). Por último para cerrar el ciclo, del tórax salen tres meridianos Yin centrífugos que llevan el Qi devuelta a los dedos de las manos: pulmón (P), circulación-sexualidad (CS) y corazón (C).

Una conclusión importante a tener en cuenta es que de acuerdo al circuito de los meridianos recién explicado, la cabeza viene a ser el lugar más Yang del cuerpo y el tórax el más Yin. Los canales o meridianos cumplen tres funciones básicas que a continuación se describen:

1. **Transporte de la energía y de la sangre.** Logrando así lubricar y cuidar el cuerpo. De esto depende el apropiado funcionamiento del cuerpo en general.

2. **Responder a la disfunción:** puede originarse en algún órgano profundo, pero que al exteriorizarse por un meridiano y presentar sintomatología, permite ubicar los puntos de punción y así poder actuar sobre esa disfunción mediante el principio básico de la acupuntura. Que no necesariamente es en un solo punto si no que puede ser en un área que se vea afectada, presentando cambios de coloración, alteraciones de sensibilidad o dolor.

3. **Transmisión de la enfermedad y de la estimulación lograda por la acupuntura:** Así como los canales transmiten la energía “positiva” de la acupuntura, también se dice que transportan la enfermedad desde afuera del organismo hacia adentro para llegar a afectar así a los órganos profundos. La estimulación de los puntos de acupuntura es transmitida por los meridianos regulando el flujo del Qi y la sangre, de manera de restablecerlos a la normalidad cuando están alterados en alguna patología.

### 2.2.3.11. Puntos de Punción o Puntos Chinos de la Acupuntura.

Los puntos de punción de la acupuntura, son locaciones específicas en lugares donde los meridianos salen a la superficie de la piel y se hacen más fáciles de puncionar por así decirlo. Se les conoce en la literatura como “**chi point**” o “puntos chi”. Con la acupuntura de estos puntos se puede conseguir:

- a. Sólo la entrada de energía.
- b. Sólo la salida de energía.
- c. La entrada o la salida de energía.

En forma general se puede decir que los puntos chinos presentan varias particularidades en su accionar ya que pueden actuar de distintas maneras como lo son:

**a. Localmente:** responden con una acción en la zona al momento de ser puncionados.

**b. Sintomáticamente:** cuando determinados puntos responden con características especiales que les son propias.

**c. En forma general:** cuando proyectan su acción sobre todo el organismo en razón de su gran poder de movilización energética. Cuando el paciente presenta problemas orgánicos, producidos por “desequilibrios energéticos”, según la escuela china muchos de estos puntos se hacen dolorosos lo cual ayuda a su identificación por el especialista.

### **2.2.3.12. Puntos de Acupuntura más importantes en Odontología**

Los puntos nombrados a continuación son aquellos de mayor relevancia y uso más frecuente en la práctica odontológica.

Los puntos de acupuntura se clasifican según su indicación en:

#### **1. Intestino delgado 4 (Hoku) - estomago 36 – estómago 44:**

##### **Uso principal:**

1. Dolor Temporomandibular
2. TMJ Sinovitis
3. TMJ Osteoartritis
4. Dolor Miofascial
5. Fibromialgia
6. Dolor de cuello
7. Cefalea
8. Tensión y Migraña
9. Odontalgias
10. Analgesia en la boca
11. Sequedad bucal
12. Síndrome de la boca y lengua urente
13. Tinitos
14. Relajación (HOKU)

##### **∅ Localización del Intestino Delgado 4 o Hoku:**

Ü Sobre el dorso de la mano, entre el primer y segundo hueso metacarpiano, ligeramente al lado del índice.

**Técnica de punción:** inserción perpendicular 0.5 - 1 pulgada.

Ø **Localización del Estómago 36 o Zusanli:**

Ü Se considera un punto distal.

Ü Tres unidades por debajo del tubérculo anterior de la tibia.

**Técnica de punción:** punción perpendicular 1.0 a 1.2 pulgada.

Ø **Localización del Estómago 44 o Neiting:**

Ü El punto de acupuntura se encuentra en la piel que queda entre el segundo y tercer dedo del pie, por su ubicación es considerado al igual que el anterior un punto distal.

**Técnica de punción:** Perpendicular o inclinado hacia el tobillo, 0.5-1 pulgada.

**2. Pericardio 6:**

**Uso principal:**

1. Ansiedad
2. Depresión
3. Arcadas (Para hacer la toma de las radiografías)
4. Nauseas

5. Bruxismo

6. Es un punto muy bueno para la relajación.

En pacientes que recibían P-6 post anestesia general se reducía en un 25% el vómito postoperatorio.

Ø **Localización del Pericardio 6 o Neiguan:**

ü Dos unidades sobre el pliegue transversal de la muñeca entre los tendones del largo palmar y el flexor radial.

**Técnica de punción:** inserción directa 0.5 - 1 pulgada.

**3. Estómago 6 – estómago 7:**

**Uso principal:**

1. Dolor Miofascial
2. Fibromialgia
3. Dolor Temporomandibular
4. TMJ Sinovitis
5. TMJ Osteoartritis
6. Cefalea
7. Tensión y Migraña

Ø **Localización del Estómago 6 o Jiache:**

Ø El punto se encuentra a un dedo pulgar de grosor hacia arriba y adentro del ángulo de la mandíbula en la prominencia que se forma en el masetero superficial cuando el paciente realiza un apriete con sus dientes.

Ø **Localización del Estómago 7 o Xiaguan:**

- Ø Con la boca cerrada, en la depresión entre el arco cigomático y la escotadura sigmoidea (masetero profundo). En dolor de origen dental.

**Técnica de punción:** inserción directa 0.5 – 1 pulgada.

**4. Gall bladder (vesícula bilar) 12 y gall bladder 20:**

**Uso principal:**

1. Dolor Miofascial
2. Fibromialgia
3. Dolor de cuello
4. Cefalea
5. Tensión y Migraña
6. Tinnitus

Ø **Localización del Gall Bladder 20 o Fenchi:**

Ü Entre la tuberosidad del hueso occipital y la apófisis mastoides, entre el trapecio y el esternocleidomastoideo.

Ø **Técnica de punción:**

Ü Inserción directa a la altura con el lóbulo de la oreja, la punción se realiza ligeramente hacia abajo 0.5 a 1 pulgada en un ángulo de 45º de arriba hacia abajo.

- Ø **Precauciones:** Evite insertar la aguja demasiado profundo o hacia arriba (posibilidad de punción en la médula)

## **5. Vasos gobernantes, regulador 20:**

### **Uso principal:**

1. Cefalea
2. Tensión y Migraña
3. Personas migrañosas pueden tener sensible este punto.

### Ø **Localización Vasos Gobernantes o Regulador 20 o Baihui:**

Ü Sobre la línea media de la cabeza, aproximadamente en el punto medio de la línea que une las puntas de las dos orejas.

### Ø **Técnica de punción:**

Ü Perpendicular o inclinado 0.3 - 0.5 pulgada.

## **6. Ah Shi points:**

Corresponden a puntos sensibles en todas partes en un músculo.

### **Uso principal:**

1. Dolor Miofascial
2. Fibromialgia
3. Cefalea
4. Tensión y Migraña.

### **2.2.3.13. Agujas en Acupuntura**

La finalidad de las agujas es estimular el punto chino. En odontología nos interesan tres puntos:

1. La aguja metálica o acupuntura propiamente dicha, que es la que da resultados más efectivos. Con esta misma técnica se realiza la electropuntura o moxa eléctrica.
2. La moxa que es menos eficaz que la anterior
3. La acción por masaje.

#### **2.2.3.13.1. Técnica de las Agujas**

Según Addison-Smith (2012), se dice que antiguamente se utilizaban espinas de madera o pescado, piedras punzantes y hasta huesos finos para acupuntura. Después de varios siglos se estableció la utilización de agujas metálicas para realizar el tratamiento. En la antigüedad se conocían nuevos tipos de agujas cuyo largo variaba de 3,73 la menor hasta 9,32cm la mayor. La más larga era la de cobre, las demás eran de hierro. La escuela francesa utiliza agujas de oro y plata.

#### **2.2.3.13.2. Objetivo de la Punción.**

De acuerdo con Según Addison-Smith (2012), el fin de la punción del punto chino es estimularlo, esto puede provocar dos respuestas: la tonificación y la sedación de la energía en el meridiano. Se produce un reequilibrio de la energía. Si se desea aumentar la energía de un meridiano (tonificar) se realiza lo siguiente:

ü Introducir la aguja en la dirección de la corriente de energía del meridiano, una vez quitado el tubo se gira la aguja en sentido de las manecillas del reloj, hasta que la misma quede retenida en la piel(a lo que los chinos llaman “pescar la energía”).

El paciente puede sentir una sensación dolorosa, de corriente eléctrica, calórica o de cosquilleo en el recorrido del meridiano, ello nos reafirmará en el intento propuesto de tonificar, para lo cual se dejará la aguja en su lugar 3 a 5 minutos.

En el caso de no haber introducido la aguja en la ubicación correcta se debe buscar nuevamente el punto chino. Entre más fuerte sea la sensación que experimente el paciente más rápido va a sentir el efecto.

Si se desea sedar la energía se realiza lo siguiente:

ü Se realizan las mismas acciones que en el caso anterior pero se dirige la aguja en dirección contraria a la corriente de energía del meridiano y se gira la aguja en sentido contrario a las manecillas del reloj. Se mantiene la aguja por 5 a 10 minutos o todo el tiempo que sea necesario para que aparezcan los síntomas de alivio (puede llegar a ser más de 30 minutos).

Luego de retirar la aguja se puede masajear la zona en sentido de las manecillas del reloj, en cuyo caso se estará estimulando, por otro lado si se deja sin hacer nada se estará dispersando.

#### **2.2.3.14. Posición del Paciente.**

La posición recomendada es la de decúbito dorsal, sin embargo para algunos acupuntores la posición que tiene el paciente en el sillón dental sería más efectivo para algunos puntos.

Según Addison-Smith (2012), es muy importante que el paciente esté cómodo y recostado, principalmente porque el paciente puede sufrir una ligera lipotimia en la primera sesión de acupuntura, lo que ocurre con alguna frecuencia.

#### **2.2.3.15. Formas prácticas de localizar el Punto Chino.**

El punto chino ocupa anatómicamente siempre el mismo lugar, salvo pequeñas variaciones. Mide 1 a 2 mm aproximadamente, por lo tanto es de difícil ubicación. Los chinos utilizan un sistema que se basa en las propias medidas antropológicas del paciente para facilitar la ubicación del punto. Una de estas medidas es la que se obtiene entre los dos pliegues externos de las falanges del dedo medio flexionado.

En el hombre se toma en la mano izquierda y en la mujer en la mano derecha. Esta distancia se llama Li o Ts'oun y varía entre 1,80 y 2 cm en el hombre y es un poco más pequeña en la mujer. Esta distancia corresponde al ancho del pulgar del paciente.

Otras medidas utilizadas para localizar otros puntos es la de la suma del ancho de los últimos cuatro dedos de la mano, la distancia entre los ángulos interno y externo del ojo y el espacio que separa la línea de las cejas con el nacimiento del pelo, que corresponde a tres distancias. Según la

ubicación y el punto que se desee es la técnica que podemos utilizar para localizarlo de la manera más fácil. Finalmente para la ubicación del punto el profesional introduce la aguja en la zona donde se ubica el punto según los meridianos. Para ello realiza un movimiento con el dedo, con una presión entre mediana y fuerte, de arriba abajo, a lo largo del meridiano sobre el cual se desea actuar. Para saber cuándo ubicamos el punto debemos pedirle al paciente que nos diga cuando sienta una sensación distinta, ya sea dolorosa o no, una sensación como de “calambre”, algo que le implique una reacción.

#### **2.2.3.16. Preparación Técnica Acupuntural.**

De acuerdo a lo citado por Addison-Smith (2012), es de vital importancia que al realizar la acupuntura el odontólogo transmita la misma precisión y seguridad que tiene en su trabajo, no hay cabida para titubeos que podrían llevar a un error. Para esto es recomendable practicar antes de realizar la acupuntura en un paciente. Con la práctica se desarrollará una sensibilidad táctil que está determinada por tres aspectos principales: la dificultad de penetración, los milímetros de profundización y la manipulación de la aguja una vez introducida. Se pueden realizar los siguientes ejercicios:

a. Se toma una almohadilla con gasa o servilletas de papel de tres centímetros de espesor y se amarra con un hilo. En esta se inserta una aguja fina con los tres primeros dedos de la mano derecha y se va rotando la aguja.

b. También en un ovillo de lana se enrolla un hilo fino en tres milímetros de espesor. Luego se toma el ovillo con la mano izquierda y se

inserta la aguja con la mano derecha. La inserción de la aguja es clavando y desclavando, profundizando la aguja 1 o 2 milímetros.

#### **2.2.3.17. Los Masajes**

De acuerdo con Addison-Smith (2012), los masajes consisten en masajear con la uña los puntos chinos que se necesita utilizar. También se puede masajear el recorrido del meridiano, en sentido de la corriente eléctrica para estimular y en sentido contrario para sedar. Por ejemplo al realizar presión de 1 de IG (punto TSING) con el pulgar de la misma mano se obtiene alivio de dolores dentarios.

#### **2.2.3.18. Electropuntura.**

Según con Addison-Smith (2012), la electroacupuntura es una técnica que requiere de la ubicación exacta del punto de acupuntura donde se quiere actuar y de la punción de la aguja en este punto. Al parecer esta técnica tiene mayor efecto, pero no se tiene datos específicos al respecto. Lo que sí es seguro es que la potencialización del efecto de la anestesia química es muy buena.

#### **2.2.3.19. Electromiógrafo (EMG).**

Según Moreno y Navallas (2011), el electromiógrafo es un osciloscopio especializado que permite registrar la actividad eléctrica generada por un músculo. El electromiógrafo detecta la energía potencial generada por las células musculares, cuando éstas son activadas neuralmente o eléctricamente, las señales pueden ser analizadas para

detectar anormalidades y el nivel de activación o analizar la biomecánica del movimiento de un humano o un animal.

Existen dos métodos para utilizar el EMG, uno es la superficial, y el otro método es el intramuscular. Para llevar a cabo un EMG intramuscular, se usa una aguja electrodo, se inserta a través de la piel hasta que entre al tejido muscular. Un profesional entrenado (como un neurólogo, fisiatra, o fisioterapeuta) va observando la actividad eléctrica mientras inserta el electrodo.

Mientras se va insertando el electrodo provee una información valiosa en cuanto a la actividad muscular como al nervio que inerva ese músculo. Los músculos cuando están en reposo muestran señales normales eléctricas, cuando el electrodo es insertado, por ende la actividad eléctrica se estudia cuando el músculo está en reposo. La actividad anormal espontánea indica un daño en el nervio o en el músculo.

Después se le pide al paciente que contraiga el músculo suavemente para poder realizar un análisis con más profundidad. El tamaño, la frecuencia y la forma resultante de la unidad potencial motora son analizados. Posteriormente el electrodo es retirado unos pocos milímetros e insertado nuevamente para analizarla actividad, la cual debe tener unidades por lo menos entre 10–20. Cada trazo del electrodo da una imagen muy local de la actividad del músculo completo. Debido a que el músculo esquelético difiere en su estructura interna, el electrodo debe ser puesto en varias localizaciones para obtener resultados confiables de estudio.

El método intramuscular puede ser considerado demasiado invasivo o innecesario en algunos casos, por lo que también puede utilizarse el método superficial, el cual emplea una superficie en la cual el electrodo se puede

utilizar para controlar la imagen general de la activación muscular, a diferencia de la actividad de sólo unas pocas fibras como se observa utilizando un EMG intramuscular. Esta técnica se utiliza en una serie de ajustes, por ejemplo, en la fisioterapia, la activación muscular se controlará mediante EMG superficial y los pacientes tienen un estímulo auditivo o visual para ayudarles a saber cuándo se está activando el músculo (retroalimentación).

Una unidad motora se define como un motor neurona y todas las fibras musculares que inerva. Cuando una unidad motora se activa, el impulso llamado potencial de acción se desplaza de la neurona motora hacia el músculo. El área donde el nervio hace contacto con el músculo se llama unión neuromuscular.

Después de que el potencial de acción se transmite a través de la unión neuromuscular, se obtiene un potencial en todas las fibras musculares inervadas por la unidad motora particular. La suma de toda esta actividad eléctrica se conoce como un potencial motor de la acción de la unidad (MUAP).

La actividad electrofisiológica de las múltiples unidades motoras es la señal que normalmente se evalúa durante un EMG. La composición de la unidad motora, el número de fibras musculares por unidad motora, el tipo metabólico de las fibras musculares y muchos otros factores afectan la forma de los potenciales de unidad motora en el miograma.

### **2.3 Bases Legales.**

El estado Venezolano contempla un marco legal que prevé las herramientas que favorezcan y promueven la realización de estudios como el presente, entre las que se destacan: la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) y la Ley Orgánica de Educación.

Es así, como al revisar la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en su Capítulo V, De los Derechos Sociales y de las Familias, en su artículo 83 cita que “la salud es un derecho social es fundamental”, por lo que toda las personas tienen derecho a su protección, haciendo énfasis sobre el rol del Estado en la promoción y desarrollo de políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a todo los servicios de salud tanto pública como privada. De igual manera, el artículo 84, garantiza el derecho a la salud a través de la creación de un sistema público nacional de salud, gratuito, universal, integro, equitativo y solidario que da prioridad a la promoción de la salud y a la prevención de las enfermedades, garantizando el tratamiento oportuno y rehabilitación de calidad.

Por otra parte, en el Título III, De los Derechos Humanos y Garantías, en su Capítulo VI de los Derechos culturales y educativos, en su artículo 110 de la Constitución cita que “El estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y la soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el estado destinara recursos suficientes y creara el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado debe aportar recursos

para los mismos. El estado garantizara el cumplimiento de los principios éticos y legales que debe regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinara los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía”.

En relación a la Ley Orgánica de Educación (2000), el artículo 27 cita que la educación superior tendrá los siguientes objetivos:

1. Continuar el proceso de formación integral del hombre, formar profesionales y especialistas y promover su actualización y mejoramiento conforme a las necesidades del desarrollo nacional y del progreso científico.

2. Fomentar la investigación de nuevos conocimientos e impulsar el progreso de la ciencia, la tecnología, las letras, las artes y demás manifestaciones creadoras del espíritu en beneficio del bienestar del ser humano, de la sociedad y del desarrollo independiente de la nación.

3. Difundir los conocimientos para elevar el nivel cultural y ponerlos al servicio de la sociedad y del desarrollo integral del hombre.

Por tanto, de acuerdo a la revisión hecha al marco jurídico vigente en la República Bolivariana de Venezuela no existieron limitantes constitucionales ni leyes de carácter nacional, regional o local, que restrinjan este tipo de investigaciones; existiendo por el contrario, un marco legal y normativo que sustenta la importancia de realizar el presente estudio.

## 2.4 Definición de Términos Básicos.

- Ü **Acupuntura:** (del lat. acus: aguja, y pungere: punción) es una técnica que forma parte de la medicina tradicional china. Consiste en la inserción y la manipulación de agujas en el cuerpo con el objetivo de restaurar la salud y el bienestar en el paciente.
  
- Ü **Chi o Qi:** es un principio activo que forma parte de todo ser vivo y que se podría traducir como "flujo vital de energía". El concepto se encuentra en la filosofía china, en el taoísmo y en la medicina china.
  
- Ü **Corteza Somestésica:** es un gráfico donde se representan las zonas del córtex humano donde se reconocen, organizan e integran las sensaciones provenientes de las distintas partes del cuerpo.
  
- Ü **Electromiografía:** Es un examen que verifica la salud de los músculos y los nervios que controlan los mismos.
  
- Ü **Epicrítica:** se define como una sensibilidad cutánea que asegura una percepción fina, localizada y exacta, permitiendo apreciar incluso el estímulo de poca intensidad. Es el responsable de reconocer formas y tamaños. De fibras A-Alfa. Sus vías ascienden por el cordón posterior de la médula y reciben el nombre de fascículos de GOLL.
  
- Ü **Habenula:** es una masa de células situada en el aspecto dorsal y caudal del tálamo.

- Ü **Idiopático:** es un adjetivo usado primariamente en medicina, que significa de irrupción espontánea o de causa desconocida.
  
- Ü **Meridianos:** surge de la técnica de la medicina china tradicional como la acupuntura y la acupresión. La teoría de ambas dice que la energía vital del cuerpo circula a través del cuerpo por canales específicos.
  
- Ü **Metamera:** es un segmento transversal de la medula espinal de los que se origina dos haces de fibrillas nerviosas una aferente y otra eferente. Estas fibrillas se anastomosan y dan lugar a los nervios raquídeos izquierdo y derecho de un mismo nivel. Cada uno de estos nervios se relaciona con un ganglio espinal y dan lugar a dos raíces nerviosas anterior y posterior. Las metámeras que actúan de forma aislada se ocupan de los actos reflejos, las que lo hacen en asociación es gracias a las neuronas de asociación o interneuronas.
  
- Ü **Nocicepcion:** es el proceso neuronal mediante el que se codifican y procesan los estímulos potencialmente dañinos para los tejidos. Se trata de la actividad aferente (sensitiva) producida en el sistema nervioso periférico y central por los estímulos que tienen potencial para dañar los tejidos. Esta actividad es iniciada por los nociceptores (también llamados receptores del dolor) que pueden detectar cambios térmicos, mecánicos o químicos por encima del umbral del sistema. Una vez estimulado, un nociceptor transmite una señal a través de la médula espinal al cerebro.
  
- Ü **Parestesia:** es una condición donde una parte del cuerpo comienza a sentir un hormigueo y se adormece. Esta sensación puede ocurrir ya sea de manera temporal o de manera crónica, traduciéndose como

una sensación de hormigueo, adormecimiento, acorchamiento, la cual es producido por una patología en cualquier sector de las estructuras del sistema nervioso central o periférico.

Ü **Yin y yang:** son dos conceptos del taoísmo, que exponen la dualidad de todo lo existente en el universo. Describe las dos fuerzas fundamentales opuestas y complementarias, que se encuentran en todas las cosas. El yin es el principio femenino, la tierra, la oscuridad, la pasividad y la absorción. El yang es el principio masculino, el cielo, la luz, la actividad y la penetración.

## **2.5 Operacionalización de Variables**

Para realizar la operacionalización de variables es importante realizar una definición conceptual que facilite su interpretación y alcance durante la investigación.

Una variable es una característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir valores. Un sistema de variables consiste, en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir en función de los indicadores o unidades de medida. Según Arias (2006) “Las variables es una característica o cualidad, que puede sufrir cambios y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación” (pag.57)

Las variables representadas por cosas, objetos o fenómenos son susceptibles de cambios. De allí, que Sabino (2002), las defina como “elementos factores o términos que pueden asumir diversos valores cada vez

que son examinados, o que reflejan distintas manifestaciones según sea el contexto en el que se presentan” (p.46)

Arias (2006), expone que aun cuando la palabra “Operacionalización” no aparece en la lengua hispana, este tecnicismo se emplea en investigación científica para designar al proceso mediante el cual se transforma la variable de conceptos abstractos a términos concretos, observables y medibles, es decir, dimensiones e indicadores. (p.63)

Al finalizar el proceso de la Operacionalización, se construyó el cuadro donde se refleja la variable, dimensiones, indicadores, ítems e instrumento adecuados a la presente investigación. (Ver cuadro N° 1)

### CUADRO N° 1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>Objetivo general:</b> Determinar la utilidad del tratamiento con acupuntura en pacientes con complicaciones post extracción quirúrgica de terceros molares.				
Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Complicaciones post extracción quirúrgica de terceros molares	Lesión Neurológica	Motricidad	Del 1 al 10	Lista de Cotejo
		Sensibilidad	Del 11 al 20	

**Fuente:** Los Investigadores (2015)

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

A continuación se presenta el apartado que expone la manera como se va a realizar el estudio, método compuesto por una serie de pasos para alcanzar los objetivos planteados y lograr el fin de la investigación, estos métodos determinan como se recogen los datos y como se analizan, lo cual lleva a las conclusiones del objeto en estudio, reuniendo las condiciones de fiabilidad, objetividad y validez de la investigación, por lo cual Arias (2012) expone que “la metodología del proyecto incluye el tipo de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la investigación. Es el “como” se realizará el estudio para responder al problema” (p.45).

#### **3.1. Tipo de Investigación**

En esta fase del proceso investigativo, la metodología utilizada es de tipo explicativa, porque el objetivo del estudio es interpretar las condiciones específicas que presenta el paciente, es decir, este tipo de investigación permite determinar cómo se puede comportar una variable, partiendo de la interpretación de la misma y la aplicación posterior de inducciones para realizar de esta manera la explicación de sus causas.

Según Arias, F. (2006), expone que una investigación explicativa, “se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto”. (p.26), por lo tanto la presente investigación es de tipo explicativa porque busca instaurar el grado de utilidad de la acupuntura

en pacientes con complicaciones neurológicas post extracción quirúrgica de terceros molares.

### **3.2. Diseño de Investigación**

De acuerdo al problema planteado referido a la aplicación de acupuntura como tratamiento en pacientes con complicaciones, provocadas luego de haber sido atendidos quirúrgicamente para la extracción de terceros molares, este trabajo se apoya en la investigación experimental, que de acuerdo a Arias, F. (2006), “es un proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones, estímulos o tratamientos, para observar los efectos o reacciones que se producen. (p.26).

### **3.3. Unidades de Estudio**

Según Hurtado L, (2000), define unidad de estudio; “al contexto, al ser o entidad poseedores de la característica, evento, cualidad o variable, que se desea estudiar; una unidad de estudio puede ser una persona, un objeto, un grupo, una extensión geográfica, una institución.”

La investigación tiene como unidad de estudio dos pacientes, el primero (paciente 1) de sexo masculino de 26 años, natural y procedente de Valencia el cual mostró un adormecimiento en la parte inferior derecha de su cara. Del mismo modo se estudio un segundo paciente (paciente 2) de sexo femenino de 38 años de edad, que presento una leve parálisis motora del musculo orbicular de los labios, a la apertura ocular y movimientos del frontal, de igual manera refiere hipoestesia en la lengua, especialmente en los tercios anteriores con pérdida del gusto en toda la lengua.

### **3.4. Procedimiento Metodológico.**

Luego de la selección del paciente se procedió a determinar cuál es su condición inicial por medio de los exámenes clínicos correspondientes, a continuación se dio inicio a las terapias, posteriormente se evaluó la evolución del tratamiento comprobando los cambios que experimentaron los pacientes.

#### **3.4.1. Condición Inicial del Paciente**

**Paciente 1:** Se realizó una historia clínica efectuada por los autores de la tesis, que consta de dos partes; una sensitiva y otra motora con la finalidad de determinar la afección motora y sensitiva que posee dicho paciente.

**Paciente 2:** Se realizó una historia clínica efectuada por los autores de la tesis, que consta de dos partes; una sensitiva y otra motora con la finalidad de determinar la afección motora y sensitiva que posee dicho paciente.

#### **3.4.2. Aplicación del Tratamiento**

Es importante destacar en este apartado que la aplicación del tratamiento de Acupuntura fue realizada por un especialista.

##### **Paciente 1:**

Se le aplicó el tratamiento con agujas de cobre estándar en los siguientes puntos de acupuntura:

**JIACHE:** a nivel de la mandíbula.

**XIGUAN:** en la depresión entre el arco cigomático y la escotadura sigmoidea (masetero profundo).

**FENCHI:** altura del lóbulo de la oreja.

Los materiales utilizados fueron agujas de cobre estándar, algodón y alcohol etílico. Se realizaron 3 tratamientos acupunturales por semana durante un mes.

**Paciente 2:**

Se procedió a la aplicación de las sesiones de acupuntura, utilizando la técnica de punción de agujas de cobre estándar. Los puntos de acupuntura utilizados fueron los siguientes:

**YINGTANG:** líneas entre ambas cejas.

**YINGXIAN:** punto medio del ala de la nariz en el surco nasolabial.

**XIGUAN:** en la depresión entre el arco cigomático y la escotadura sigmoidea (masetero profundo).

**JIACHE:** a nivel de la mandíbula.

**TINGUHI:** altura del lóbulo de la oreja.

**TOUWEI:** línea del pelo en la esquina de la frente

Los materiales utilizados fueron agujas de cobre estándar, algodón y alcohol etílico. Se realizaron 3 tratamientos acupunturales por semana durante un mes.

### **3.4.3. Evolución.**

En este punto se evalúa la condición de los pacientes una vez finalizadas las secciones de acupuntura con el objetivo de verificar la utilidad del tratamiento.

### **3.5. Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos.**

Las técnicas de recolección de datos son parte importante en todo proceso de investigación, estas permiten obtener información detallada sobre el problema planteado permitiendo realizar los análisis, de allí que según Hurtado de B. (2000), las define como “los distintos procedimientos utilizados para obtener la información necesaria para desarrollar la investigación” (p.153). Por tanto se refiere a los pasos que se realizan con el propósito de recabar la información necesaria para el logro de los objetivos de una investigación; en definitiva es como se recogen los datos.

Considerando las perspectivas antes descritas, la técnica de recolección de datos que se utilizó en esta investigación fuera Observación Estructurada definida por Arias, F. (2006) como “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” (p.70).

Por su parte el instrumento que se empleó fue la Escala de Estimación que según Arias, F. (2006) es un “instrumento que consiste en una escala que busca medir cómo se manifiesta una situación o conducta” (p.71). En este caso particular se identificaron las deficiencias motoras y sensitivas presentes en los pacientes examinados.

### **3.6 Validación del Instrumento de Recolección de Datos.**

Es necesario validar de forma minuciosa el instrumento aplicado con la finalidad de obtener efectividad en los resultados obtenidos. Para Hernández, Fernández y Baptista (2006), la validez del instrumento “es el grado en que un instrumento mide lo que pretende medir” (p. 312). Conforme a estas visiones y criterios la validez, no es más que el nivel en que una prueba proporciona información que es apropiada a la decisión que se toma en la investigación, garantizando credibilidad a los datos que se analizan y que posteriormente proyectan los resultados.

Dentro de este contexto, la Escala de Estimación, fue sometida a la revisión y validación de contenido, aplicando los métodos de:

**a. Validez de Contenido:** Para este fin se elaboró una tabla de operacionalización de variables, donde se especifican: Las variables, dimensiones, indicadores e ítems, los cuales dieron origen a la formulación del instrumento.

**b. Juicio de Experto:** Para la validación del instrumento se contó con la opinión de tres (3) especialistas, quienes en función de su experiencia y formación académica emitieron sus respectivos comentarios, los cuales se ajustaron a los criterios de claridad, coherencia y pertinencia con un renglón de decisiones. El conjunto de datos certificaron la validez del instrumento en un diseño final aprobado que fue aplicado a los pacientes seleccionados (Ver Anexo A).

### **3.7. Técnicas de Procedimientos y Análisis de Datos.**

Para el análisis de la información recopilada por medio del instrumento aplicado a los pacientes del presente estudio, se da la valoración de los ítems que representan los indicadores, y estos a su vez, consolidándose en resultados globales por las dimensiones establecidas de la variable en investigación. Este proceso se basó en observar y analizar la información que se generó en cada paciente, identificando y valorando los indicadores expuestos en la variable complicaciones post extracción quirúrgica de terceros molares, desde una visión amplia y objetiva que permitió determinar las características y particularidades que predominaban en cada paciente.

En esta investigación se emplea el análisis cualitativo el cual se define como un conjunto de manipulaciones, transformaciones operaciones, reflexiones comprobaciones que se realizan sobre datos con el fin de extraer significado relevante en relación a un problema. (Bunge, 1985), esto debido a que luego de la aplicación de la terapia de acupuntura en pacientes con lesiones neurológicas los resultados se reflejan de modo cualitativo.

## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Una vez aplicado el instrumento de recolección de datos (Escala de Estimación). Se procedió a presentar los resultados a los pacientes que fueron tratados con la acupuntura.

#### 4.1. Evaluación Clínica Inicial del paciente

Se presentó la realización de dos casos clínicos correspondiente a los pacientes que fueron sometidos y tratados con acupuntura.

##### 4.1.1. Paciente 1:

Paciente masculino de 26 años, natural y procedente de Valencia, acude a consulta odontológica privada por presentar perdida de sensibilidad labial desde aproximadamente 6 años en la región inferior derecha de su cara. (Imagen 1, 2,3)

Imagen 2. Perfil Derecho



Imagen 1. Vista frontal

Imagen 3. Perfil izquierdo



#### 4.1.1.1. Evaluación Clínica

Se procedió a la realización de la evolución sensitiva y motor, según la historia clínica realizada por los autores, arrojando como resultado una sensibilidad y motricidad disminuida o alterada, a nivel de la región inferior derecha del lado afectado. (Imagen, 4, 5, 6,7)

**Imagen 4**



**Imagen 5**



**Imagen 6**



**Imagen 7**

Imagen 4, 5, 6, 7: pruebas de las evaluaciones sensitivas y motoras

#### 4.1.1.2. Aplicación del tratamiento.

Después de haber realizado la evaluación clínica correspondiente, se procedió a la realización del tratamiento con acupuntura al paciente activando los resonares o puntos de acupuntura mediante la utilización de agujas de cobres estándar, ya mencionado con anterioridad.

**a. Punto acupuntural Hoku:** se procedió a la colocación de las agujas de cobre sobre el dorso de la mano entre el primer y segundo hueso metacarpiano, ligeramente al lado del índice (ver imagen 7)

**b. Punto Acupuntural Neiguan:** se ubicaron las agujas de cobre sobre el pliegue transversal de la muñeca entre los tendones del largo palmar y flexor radial. (Ver imagen 7)



Imagen 8



Imagen 9



Imagen 10

**c. Punto acupuntural Jiache:** se procedió a la colocación de la aguja hacia arriba y adentro del ángulo de la mandíbula en la prominencia que se forma en el masetero superficial. (Ver imagen 8 y 9).

#### **4.1.1.3. Evolución**

Luego de haberse realizado las sesiones correspondientes de acupuntura dentro del tiempo de estimación y una vez realizado la evolución sensitiva y motora redactada por los autores, se pudo poner en evidencia de que el paciente refiere haber sentido mejoría tanto desde el aspecto sensitivo y motor en el lugar afectado.

#### 4.1.2. Paciente 2:

Paciente femenino de 38 años, natural y procedente de Valencia, acude a consulta odontológica privada por presentar pérdida de sensibilidad facial y al gusto desde aproximadamente 1 año en la región superior e inferior derecha de su cara.



Imagen 11.  
Vista frontal



Imagen 12. Perfil Derecho



Imagen 13. Perfil Izquierdo

#### 4.1.2.1. Evaluación Clínica

Se procedió a la realización de la evolución sensitiva y motor, según la historia clínica realizada por los autores, arrojando como resultado una sensibilidad y motricidad disminuida o alterada, a nivel de la región superior inferior del lado afectado. (Ver imagen 14, 15, 16,17)

Imagen 15



Imagen 14



Imagen 16

Imagen 17

#### 4.1.2.2. Aplicación del tratamiento.

Después de haber realizado la evaluación clínica correspondiente, se procedió a la realización del tratamiento con acupuntura al paciente activando los resonares o puntos de acupuntura mediante la utilización de agujas de cobres estándar, ya mencionado con anterioridad.

**a. Punto acupuntural Yingtang:** se procedió a la colocación de las agujas de cobre entre la línea que une ambas cejas. (Ver imagen 18)

**b. Punto acupuntural Yingxian:** se ubicaron las agujas de cobre lateralmente al punto medio del ala de la nariz, en el surco nasolabial. (Ver imagen 18)



Imagen 18

**c. Punto acupuntural Xiaguan:** se procedió a la colocación de la aguja, haciendo la punción en la depresión entre el arco cigomático y la escotadura sigmoidea (masetero profundo). (Ver imagen 18)

**d. Punto acupuntural Jiache:** se procedió a la colocación de la aguja hacia arriba y adentro del ángulo de la mandíbula en la prominencia que se forma en el masetero superficial. (Ver imagen 19)

**e. Punto acupuntural Tinguhi:** se ubicaron la aguja de cobre en la depresión anterior de la incisura intertragica, en el borde posterior del cóndilo de la mandíbula. (Ver imagen 19)

**f. Punto acupuntural Touwei:** se procedió a colocar la aguja de cobre por debajo de la línea del pelo en la esquina de la frente. (Ver imagen 19)



Imagen 19

#### **4.1.2.3. Evolución**

Luego de haberse realizado las sesiones correspondientes de acupuntura dentro del tiempo de estimación y una vez realizado la evaluación sensitiva y de motricidad redactada por los autores, la paciente refirió haber experimentado sensibilidad a nivel de la mejilla del lado derecho y la lengua, como de igual forma refiere que ya puede diferenciar el sabor y temperatura de los alimentos. En cuanto a la parte motora, el paciente refiere haber sentido movilidad en los labios y mejillas del lado afectado.

#### **4.2. Análisis de los resultados.**

La acupuntura no ha sido demostrada, como una de las terapias alternativas y de elección para la recuperación de la sensibilidad y motricidad de aquellos pacientes que han sufrido complicaciones después de haberles realizado la extracción quirúrgica de los terceros molares. La combinación entre la acupuntura y su utilidad para las complicaciones neurológicas postextracción de terceros molares permite establecer no solo los síntomas sino cuales fueron las causas que conllevaron a la degeneración del nervio afectado durante el procedimiento quirúrgico. De igual manera se pueden aplicar diferentes cambios en el estilo de vida y de a dieta que pueden ayudar a mejorar los resultados de una forma fácil, eficaz y efectiva.

En la práctica Odontológica, la acupuntura ha sido de instrumento para la aplicación de varios tratamientos dentales, para poder manejar y solventar el dolor crónico facial y miofacial, dolores y ruidos a nivel de la articulación temporomandibular y contracturas musculares de cabeza y cuello.

En el siguiente cuadro se puede apreciar y compara los valores de las evaluaciones sensoriales y de motricidad antes y después de haberse realizado las terapias de acupuntura.

**CUADRO N° 2 y 3: EVALUACION SENSIBILIDAD V1 y V2 DE LOS  
PACIENTE 1 y 2**

**Cuadro n° 2**

V1	ANTES	DESPUES
Paciente 1	14	19
Paciente 2	11	17

**Fuente: Los Autores**

**Cuadro n° 3**

V2	ANTES	DESPUES
Paciente 1	15	19
Paciente 2	11	16

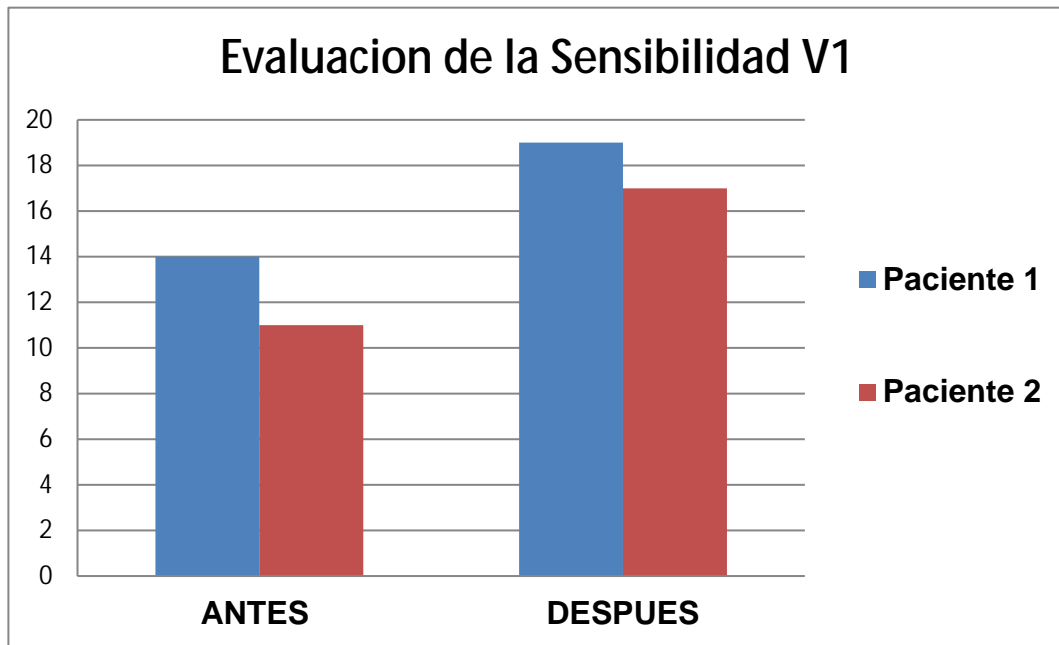
**CUADRO N° 4: EVALUACION MOTRICIDAD V3 DE LOS  
PACIENTES 1 y 2**

**Cuadro n° 4**

V3	ANTES	DESPUES
Paciente 1	13	18
Paciente 2	13	17

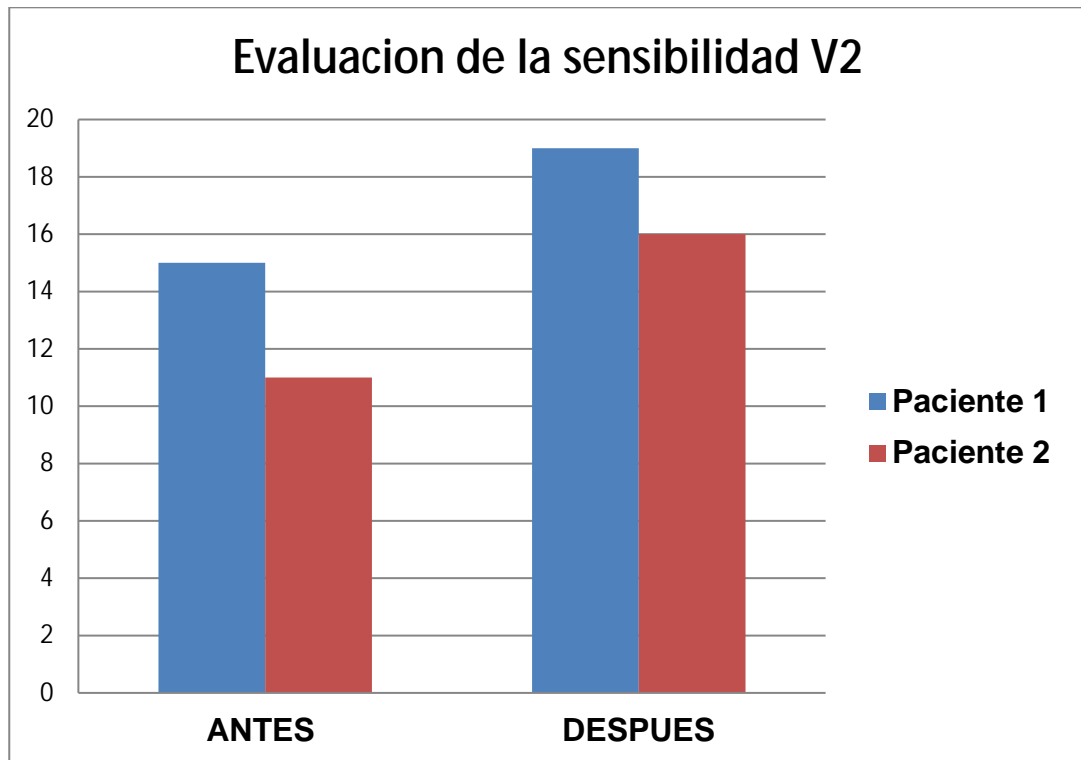
**Fuente: Los Autores**

**Grafico N° 1: EVALUACION DE LA SENSIBILIDAD V1 DE LOS  
PACIENTES 1 Y 2**



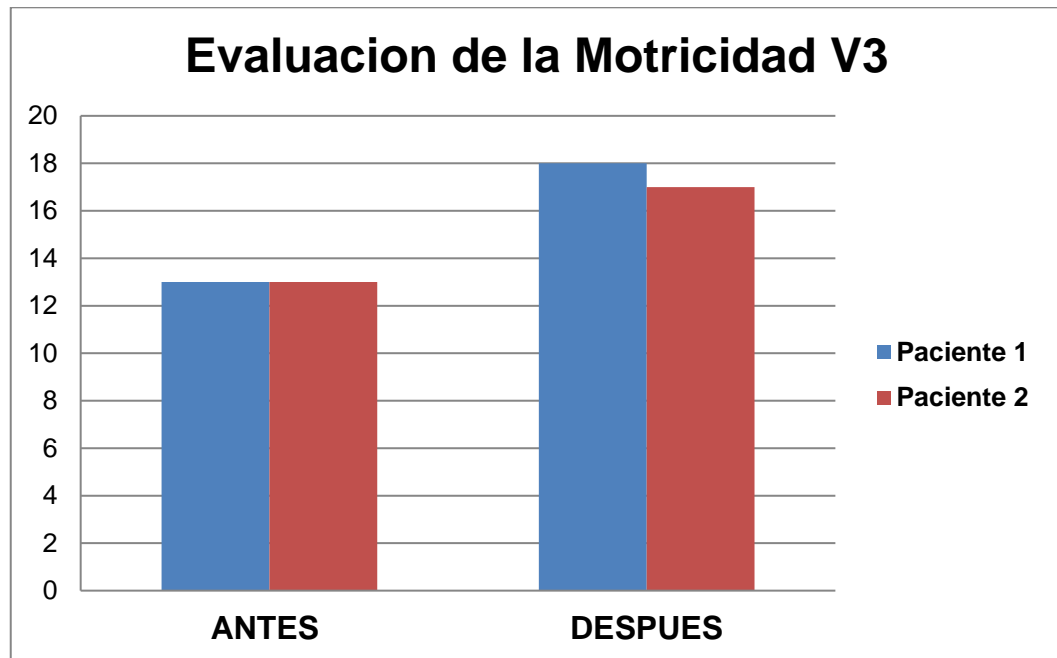
**Fuente: los autores**

**Grafico N° 2: EVALUACION DE LA SENSIBILIDAD V2 DE LOS  
PACIENTES 1 Y 2**



**Fuente: los autores**

**Grafico N° 3: EVALUACION DE LA SENSIBILIDAD V3 DE LOS  
PACIENTES 1 Y 2**



**Fuente: los autores**

Durante la realización de la presente investigación y una vez observado comparado los resultados de la evaluación tanto sensitiva como motora, los resultados obtenidos muestran una mejoría en la actividad sensorial y motriz en los pacientes que sufrieron parestesia u otras alteraciones después de haberse realizado la extracción de los terceros molares.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSION Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

Posterior al análisis de datos y una vez obtenido los resultados a través de la aplicación del instrumento propuesto por los autores del presente trabajo, se puede llegar a la conclusión que:

- La utilización de acupuntura en pacientes que hayan sufrido cualquier alteración de carácter neurológico, causado principalmente por la extracción postquirúrgica de los terceros molares y según con los datos relevados en la literatura, se evidencia que hay una mejoría en la recuperación sensitiva, motora y funcional.
- Aunque el presente estudio fue conducido en la modalidad de caso clínico con dos pacientes que padecen de parestesia, cuyos resultados indican que la acupuntura puede ser un tratamiento de elección y eficaz por parte de los pacientes que hayan sufrido de lesiones neurológicas durante los procedimientos odontológicos.
- Se puede asegurar que el valor en cuanto a lo teórico y lo práctico sobre la acupuntura, suele ser un tema muy innovador en la carrera de odontología, y la aplicación de la misma en los pacientes que con tratamientos convencionales que no lograron o no tuvieron éxito propuesto por el profesional de la salud.

- Se confirma el valor de la acupuntura como enfoque innovador en odontología, con otras potencial aplicaciones aplicaciones que puedan ser objetos de futuros estudios.

## **5.2. Recomendaciones**

Proponer campañas informativas a la población en general a los pacientes con alteraciones neurológicas, con el fin de que consideren el tratamiento con acupuntura como parte del arsenal terapéutico para lograr la mejoría sintomática de esta patología, lo cual puede mejorar la calidad de vida para la población.

Promocionar y estimular estilos de vidas saludables que incluyan modificación de la dieta, para mejorar los resultados obtenidos con el paciente

En esta carrera no estamos exentos ha este tipo de accidentes que lo podemos evitar teniendo conciencia y conocimiento de la anatomía el recorrido de los nervios, lo cual podemos afectar al paciente mas allá, desde una simple aplicaciones de anestesia hasta una mala técnica de exodoncia, que puede a conducir injuria y iatrogenia de manera accidental.

A la Universidad José Antonio Páez, promover la realización de estudios similares, a la presente investigación, ya que no se ha presentado este tipo de incidentes en la universidad e informar sobre el conocimiento de esta medicina tradicional como terapia alternativa después de la realización de un tratamiento odontológico desde el aspecto quirúrgico y así mejorar la vida de aquellos pacientes cuya enfermedad no se ha encontrado una cura. Así mismo queremos recalcar y tratar de reforzar, para incitar cursos de capacitaciones en cuanto a las lesiones neurológicas por extracción de los

terceros molares para poder conocer más sobre esta patología y de igual manera hacerlo en distintas técnicas de aplicación de la acupuntura, debió a que estudios recientes pueden ofrecer en aliviar otras patologías ya sea de carácter endodóntico y periodontal.

## BIBLIOGRAFÍA.

Arias, F. (2006). ***El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología Científica***. Editorial Episteme, 5ª edición. Caracas, Venezuela.

Arias, F. (2012). ***El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología Científica***. Editorial Episteme, 6ª Edición. Caracas, Venezuela.

Escoda, Cosme Gay (2011). ***Tratado de Cirugía Bucal Tomo I y Tomo II***. Editorial Ergon, S.A. Madrid, España.

Hernández, Fernández y Batista (2006). ***Metodología de la Investigación***. 4ª Edición. Bogotá. Mc Graw Hill. Interamericana.

Hurtado de B. (2000). ***Metodología de la Investigación Holística***. Caracas. Fundación Sypal.

Hurtado L. Iván y Toro G. Josefina (2007) ***Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambios***. Libros de El Nacional. Caracas, Venezuela.

Ping. Li (2002). ***El Gran Libro de la medicina china***. 4ª Edición. Ediciones Martínez Rosa, S.A. Barcelona, España.

Sabino, C. (2008). ***El Proyecto de Investigación***. 2ª Edición. Caracas: Panapo.

Venezuela (1999). **Constitución de la República Bolivariana de Venezuela**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Número 36.860 Caracas, Diciembre 30.

Venezuela (2009). **Ley Orgánica de Educación**. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Número 5.929 Caracas, Agosto 15.

### **Fuentes Electrónicas**

Addison S. (2012). **Acupuntura en odontología**. [Pagina Web en línea]. Consultado el 25/5/2015. Disponible en: <http://www.odontochile.cl/trabajos/acupunturaenodont.html>.

Bautista, D. (2013). **Tratamiento en el coadyuvante de acupuntura en parestesia post exodoncia de tercer molar: reporte un caso**. Revista dental de Chile [Revista en línea]. Consultado el 5/5/2015. Disponible en: [http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202013/tratamiento\\_coadyuvante\\_para\\_web.pdf](http://www.revistadentaldechile.cl/temas%20agosto%202013/tratamiento_coadyuvante_para_web.pdf)

Moreno y Navas (2011). **Implementación de una Herramienta de Software para el estudio Cuantitativo de Señales Electromiografías**. [Documento en línea]. Consultado el 9/5/2015. Disponible en: <http://academia-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/3874/577509.pdf>

Sánchez, M. (1996). **Acupuntura: Mecanismos Básicos**. Gaceta Médica de Caracas [Revista en línea]. Consultado el 15/5/2015. Disponible en: <http://anm.org.ve.tmp-ravatech.com/anm/saciverrevista.php>

Tegiacchi, S. (2011). ***Presentación de un caso clínico: parestesia del nervio mentoneano con electroacupuntura y nueva acupuntura craneal de yamamoto***. Revista Internacional de Acupuntura [Revista en línea], Consultado el 10/5/2015. Disponible en: <http://www.elsevier.es/en-revista-revista-internacional-acupuntura-279-articulo-presentacion-un-caso-clinico-parestesia-90024533>.

Anexos



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA´

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÀEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Título de Trabajo de Grado: Utilidad del Tratamiento de Acupuntura en Pacientes por complicaciones post extracción de terceros molares.

### INSTRUMENTO N° 1

#### 1. DATOS PERSONALES:

Edad: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Lugar y Fecha de Nacimiento: \_\_\_\_\_.

#### 2. EVALUACION DE MOTRICIDAD

ITEMS	TECNICAS A EVALUAR	V3
1	Apretar dientes (chupar pitillo, soplar y morder un objeto)	
2	Estiramiento	
3	Comando Verbal	
4	Contracción Muscular	
5	Tracción Muscular	
6	Movilizaciones pasivas suaves	
7	Control Voluntario parcial	
8	Expresión facial en acción	
9	Capacidad de realizar movimientos de manera progresiva	
10	Capacidad de realizar los movimientos de manera progresiva bien definido	

V3: Región Mandibular: Nervio Mandibular, Nervio Labial, Nervio Lingual

#### 3. RESULTADOS: \_\_\_\_\_

#### Legenda:

0: Motricidad Ausente

1: Motricidad disminuida o alterada

2: Motricidad Normal

3: Motricidad no examinable

**Autores:** Ana L. Bermúdez E., Wisleny B. Castro M. y Angelo M. Fernández L.



REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA´

UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÀEZ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

Título de Trabajo de Grado: Utilidad del Tratamiento de Acupuntura en Pacientes por complicaciones post extracción de terceros molares.

#### 4. EVALUACION DE SENSIBILIDAD

ITEMS	TECNICAS A EVALUAR	V1	V2	V3
11	Cepillado rápido y suave			
12	Reconocimiento de la yema de los dedos			
13	Golpeteo rápido			
14	Pruebas Pulsátil			
15	Pruebas Eléctricas			
16	Palpación			
17	Percusión			
18	Presión			
19	Pruebas Térmicas			
20	Vibraciones			

V1: Región Frontal /Nervio Oftálmico, Nervio Frontal, Nervio nasal, Nervio lagrimal

V2: Región Maxilar / Nervio Maxilar

V3: Región Mandibular / Nervio Mandibular: Dentario Inferior, Lingual y Bucal

#### 5. RESULTADOS: \_\_\_\_\_

**Leyenda:**

0: Motricidad Ausente

1: Motricidad disminuida o alterada

2: Motricidad Normal

3: Motricidad no examinable

**Autores:** Ana L. Bermúdez E., Wisleny B. Castro M. y Angelo M. Fernández L.