



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA PREVENTIVA  
Y SOCIAL

**EFICIENCIA DE LA ODONTOLOGIA NEUROFOCAL  
Y LA TERAPIA NEURAL PARA EL TRATAMIENTO  
DEL DOLOR ARTICULAR DE RODILLA**

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Autores: Br. Daniela Hurtado Tovar

Br. Karina Medina Alarcón

Tutora: MSc. Anajulia González

Mérida – Venezuela, febrero 2020

## DEDICATORIA

*A Dios primeramente por darme la vida, la capacidad y el poder para culminar cada etapa.*

*A mis familiares especialmente a María Graciela Tovar y Luis Horacio Hurtado por su apoyo incondicional y su amor infinito.*

*A todas las personas que he conocido en Mérida y han hecho parte de mi crecimiento personal y profesional, especialmente a los integrantes de la Fundación Civil Casa Apostólica.*

*A mi novio José Amado Uzcátegui y mi suegra Alba Teresa Puente por ser un gran apoyo.*

*Daniela Hurtado Tovar*

*A Dios todo poderoso y a la Virgen del Valle por bendecir siempre mis pasos y guiarme en este camino.*

*A mi abuela Benilda Ibarra por su apoyo incondicional, su dedicación y su amor infinito.*

*A mis Tíos Juan Vicente Alarcón y Ender Alarcón por creer en mí y brindarme su apoyo incondicional durante toda mi carrera.*

*A mi novio Williams Chacón por ser mi apoyo incondicional y mi fortaleza para seguir con mi camino, ayudándome a entender que todo es posible y puedo lograr todo lo que me proponga.*

*A mis familiares y amigos que me han apoyado y acompañado durante estos años de carrera.*

*Karina Medina Alarcón*

## AGRADECIMIENTOS

*A nuestra tutora MSc. Anajulía González por su compromiso, apoyo, paciencia y ayuda incondicional, brindándonos enseñanza y orientación para así culminar con éxito esta meta.*

*Al Profesor Alejandro Araujo, por brindarnos sus acertadas orientaciones y apoyo durante el desarrollo de este trabajo.*

*Al personal del CIO por su disposición y ayuda prestada para la atención de los pacientes en sus instalaciones.*

*A nuestros pacientes, por confiar en nosotras y participar responsablemente en nuestro estudio.*

*A nuestros familiares por su apoyo incondicional en todo momento.*

*A la Facultad de Odontología, por habernos abierto las puertas de la institución para nuestra formación académica.*

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS .....	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	iv
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
RESUMEN.....	ix
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Definición y contextualización del problema.....	3
1.2 Objetivos de la investigación .....	5
1.2.1 Objetivo general .....	5
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Justificación.....	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1 Antecedentes .....	7
2.1.1 Terapia neural y odontología neurofocal en dolor articular.....	7
2.1.2 Odontología neurofocal y otras enfermedades.....	8
2.1.3 Terapia neural y otras enfermedades .....	9
2.1.4 Terapia neural en combinación con otros tipos de medicina. ....	11
2.2 Bases conceptuales .....	12
2.2.1 Dolor.....	12
2.2.1.1 Concepto.....	12
2.2.1.2 Clasificación.....	13
2.2.1.3 Localización.....	15
2.2.1.4 Tratamiento.....	15

2.2.2	Terapia neural.....	16
2.2.2.1	Concepto .....	16
2.2.2.2	Sistema básico de Pischinger .....	16
2.2.2.3	Primer y segundo golpe de Speransky.....	17
2.2.2.4	Metámeras.....	18
2.2.2.5	Campo de interferencia.....	18
2.2.2.6	Procaína .....	19
2.2.2.7	Mecanismo de acción de los anestésicos neuralterapéuticos en campos interferentes.....	20
2.2.3	Odontología neurofocal .....	21
2.2.3.1	Odontón .....	22
2.2.3.2	Relación dientes con el resto del organismo.....	22
2.2.3.3	Relaciones fisiopatológicas de los dientes con el resto del organismo .....	25
2.2.3.4	Test de aplicación.....	25
CAPÍTULO III.....		29
MARCO METODOLÓGICO .....		29
3.1	Tipo y diseño de investigación.....	29
3.2	Población.....	29
3.2.1	Población.....	29
3.2.1.1	Criterios de exclusión .....	30
3.3	Sistemas de variables .....	30
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.5	Procedimientos, materiales, equipos e instrumentos .....	31
3.5.1	Materiales e instrumentos .....	31
3.5.2	Procedimiento.....	31
3.5.2.1	Fase I: .....	32

3.5.2.2 Fase II: .....	33
3.6 Principios bioéticos.....	35
3.7 Análisis de resultados .....	35
CAPÍTULO IV .....	37
RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	37
4.1 Presentación de los resultados.....	37
4.2 Categorías de análisis.....	37
4.2.1 Antecedentes personales, familiares y odontológicos .....	37
4.2.2 Test de Adler .....	40
4.2.3 Dolor articular de rodilla (izquierda y derecha) antes y después del tratamiento en dimensión estática .....	41
4.2.4 Dolor articular de rodilla (izquierda y derecha) antes y después del tratamiento en dinámica .....	42
4.2.4.1 Extensión .....	42
4.2.4.2 Rotación.....	43
4.2.4.3 Flexión.....	44
Ejemplo de caso .....	47
CAPÍTULO V.....	52
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	52
5.1 Conclusiones .....	52
5.2 Recomendaciones .....	52
REFERENCIAS.....	53
APÉNDICE A.....	60
ANEXO A .....	67

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Efecto neuralterapéutico.....	21
<b>Figura 2.</b> Lámina de reflexología de Dr. Voll. ....	24
<b>Figura 3.</b> Los puntos dolorosos de Adler- Langer .....	26
<b>Figura 4:</b> Palpación de los puntos dolorosos de Adler en las zonas: A:C1. B:C2. C:C3. D: borde superior del Trapecio.....	33
<b>Figura 5:</b> Sitio de infiltración de la procaína. A: Amígdalas. B: Odontones. C y D: Senos paranasales. E: Cicatrices. F: Metámeras.....	34

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Materiales utilizados para la aplicación de la técnica. ....	31
Tabla 2 Puntos dolorosos Grupo A (experimental) y Grupo B (control)Puntos dolorosos Grupo A (experimental) y Grupo B (control) .....	40
Tabla 3 Resultados de la T-Student para muestras independientes .....	46

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGÍA PREVENTIVA Y SOCIAL

## **EFICIENCIA DE LA ODONTOLOGÍA NEUROFOCAL Y LA TERAPIA NEURAL PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR ARTICULAR DE RODILLA**

Trabajo Especial de Grado para optar al título de Odontólogo

Br. Karina Medina Alarcón  
Tutor: Msc. Anajulia González  
Mérida – Venezuela, enero 2020

### **RESUMEN**

**Introducción:** el dolor articular afecta la calidad de vida de las personas limitando su desenvolvimiento normal; existen varias opciones de tratamiento entre ellas la terapia neural, la cual reduce cualquier tipo de dolor pudiendo llegar incluso hasta su eliminación, tratando también el origen de éste. Sin embargo, no se encontró documentación científica sobre odontología neurofocal y la terapia neural en el dolor articular de rodilla. **Objetivo:** Evaluar la eficiencia de la odontología neurofocal y terapia neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla. **Metodología:** El tipo de investigación fue evaluativo y el diseño de campo cuasiexperimental, evolutivo contemporáneo univariable. La muestra fue 10 pacientes con dolor de rodilla en estática y/o dinámica, que asistieron al Centro de Investigaciones Odontológicas de la Facultad de Odontología de la ULA; dividida en Grupo control (1 tableta de Meloxicam 7.5mg por 5 días) y Grupo experimental (infiltración de procaína al 0,5%). Se empleó el test de Adler, periodontodiagrama y la escala visual análoga del dolor para el registro del dolor articular de rodilla, antes y después de los tratamientos (7, 15 y 22 días). Al grupo experimental se les infiltró en: amígdalas, odontones y senos paranasales. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencia y porcentajes) y análisis inferencial (prueba T de Student para muestras independientes). **Resultados y discusión:** La infiltración de procaína disminuyó el dolor articular y se mantuvo en un nivel leve o ausente hasta los 22 días de evaluación, mientras que el grupo control mostró patrones de oscilación del nivel de dolor (leve a severo). Al comparar las medias de los tratamientos se obtuvo una diferencia significativa de 0,008 con un p-valor (95% confianza). **Conclusión:** el uso de la procaína mediante la odontología neurofocal resulta más eficiente que el Meloxicam para aliviar el dolor articular de rodilla.

**Palabras Clave:** Odontología neurofocal y dolor articular, terapia neural y dolor articular, terapia neural y dolor, procaína

## INTRODUCCIÓN

La calidad de vida de las personas se puede ver afectada debido a la presencia de algún tipo de dolor, limitando su desenvolvimiento normal, como es el caso del dolor articular, el cual es uno de los tipos más frecuentes de dolor. Por lo general, el dolor articular se asocia con perturbación de la función de la articulación, desde restricción en los movimientos hasta la incapacidad<sup>1,2</sup>.

El dolor de rodilla se ubicó dentro de las primeras causas de morbilidad en el año 2010, entre las opciones terapéuticas para este tipo de dolor se encuentra los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), rehabilitación, infiltraciones con esteroides locales en las rodillas, viscosuplementación, la realización de cirugía artroscópica de rodilla y la implementación de la terapia neural. La terapia neural, es un tratamiento no convencional, utilizado para la reducción del dolor pudiendo llegar incluso hasta su eliminación, ya que este tipo de tratamiento se enfoca no solo en tratar el dolor, sino el origen de éste. La terapia neural trata al paciente como un todo, ya que el cuerpo se encuentra interconectado con todos los sistemas, una rama de la terapia neural es la odontología neurofocal, la cual se encarga de tratar los campos de interferencia desde la cavidad bucal<sup>3,4,5</sup>.

En la presente investigación, se trató el dolor articular de rodilla en primer lugar desde la estructura craneofacial con odontología neurofocal, ya que muchos de los campos de interferencia se encuentran en la cabeza, llegando hasta el 70% de los casos, siendo la boca y las amígdalas las causas más frecuentes, y en segundo lugar de ser necesario se complementarían, el tratamiento con terapia neural aplicada en cicatrices y metámeras. Se propuso conocer la eficiencia de este tipo de tratamiento, debido a que existen estudios en los que se ha probado la eficacia y beneficios de dicha terapia en otros tipos de afecciones, sin embargo, no se encontró documentación científica en las bases de datos consultadas sobre Odontología Neurofocal y la Terapia Neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla, por lo tanto se hace necesaria la investigación para poder ampliar y obtener más bases científicas sobre este tema<sup>6</sup>.

Esta investigación fue estructurada en capítulos de la siguiente manera: en el Capítulo I, el planteamiento del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y la justificación. En el Capítulo II, los antecedentes y las bases teóricas. En el Capítulo III, el marco metodológico compuesto por el tipo y diseño de investigación, la población y muestra, el sistema de variables, el método e instrumento de recolección de datos, el procedimiento del estudio, los aspectos bioéticos, y el análisis e interpretación de datos. En el Capítulo IV, los resultados y discusión. En el Capítulo V las conclusiones y recomendaciones; y finalmente se presentaron las referencias consultadas, apéndice y anexos.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

# CAPÍTULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Definición y contextualización del problema

El dolor es una sensación o sentimiento que las personas perciben como molesta en alguna parte del cuerpo, además de ser una sensación desagradable, es también una modalidad sensorial compleja esencial para la supervivencia<sup>7,8</sup>, el dolor afecta la calidad de vida de la población general con importantes consecuencias en el ámbito personal, familiar y laboral<sup>9</sup>, esto lo convierte en un problema de salud a nivel mundial, con alto impacto socioeconómico y una prevalencia de hasta 36% de la población mundial<sup>10</sup>.

Entre los dolores que afectan en las personas, se encuentra el dolor a nivel de las articulaciones, este puede ser causado por muchos tipos de lesiones o afecciones, pudiendo estar relacionado con artritis, bursitis, dolor muscular, entre otros<sup>11</sup>. El dolor de rodilla se ubicó dentro de las primeras causas de morbilidad en Venezuela en el año 2010, esta patología dolorosa junto con el dolor en miembros inferiores es reconocida como una enfermedad en crecimiento que supone un riesgo de discapacidad la cual sería una limitante en el aspecto laboral de las personas. Así pues, un gran porcentaje de pacientes se ve afectado por dolor y limitación del movimiento en las rodillas permaneciendo con la sintomatología a pesar del tratamiento médico convencional, adicionalmente existen pacientes que permanecen con diferentes niveles de discapacidad a pesar del tratamiento quirúrgico, convirtiéndose en un importante problema de salud pública y laboral. En virtud de lo antes expuesto, surge la necesidad de implementar en estos pacientes tratamientos no convencionales que aparte de ser terapéuticos, encuentren el origen de la causa del dolor y al tratar esto se reduzca y/o se elimine, como es el caso de la Terapia Neural (TN) que maneja a los pacientes de manera integral con la finalidad de reducir la

prevalencia del dolor de rodillas y el tratamiento médico o quirúrgico, y por ende su repercusión negativa en el desenvolvimiento normal de las personas<sup>3,5,12</sup>.

La Terapia Neural más que una medicina alternativa y complementaria, es un sistema médico complejo, es decir, que tiene un discurso propio elaborado teóricamente en las dimensiones morfológica, fisiológica y doctrinaria que incluye el concepto de salud-enfermedad, el diagnóstico y la terapéutica<sup>4,10,13,14</sup>. Fue descubierta por los hermanos Ferdinand y Walter Huneke en Alemania durante la segunda década del siglo XX (1925) y se ha convertido, en los últimos años, en una herramienta eficaz, económica y rápida para médicos generales, especialistas y odontólogos<sup>1,4,17-26,5,27-29,9,10,12-16</sup>. Dicha terapia tiene una rama llamada Odontología Neurofocal, la cual establece la relación entre el diente y sus tejidos de soporte (llamándole a éste *Odontón*), con lo que se pueden identificar patologías a distancia a través de la localización de campos interferentes en la cavidad bucal que podrían estarse comportando como el punto de partida o desencadenante de una enfermedad<sup>5,30,31</sup>.

Esta terapia consiste en la aplicación de un anestésico local sin vasoconstrictor como la procaína o lidocaína, en diferentes partes del cuerpo, en la piel o zonas profundas<sup>13</sup>. Este anestésico va a llegar a la matriz extracelular, la cual es una red de complejos de azúcares y proteínas, esta red juega un papel importante en la regulación humoral, ya que además de encargarse de la alimentación, la defensa y la información mediante nervios y hormonas, es responsable de que cualquier estímulo sea transmitido a todo el organismo<sup>1</sup>. Por lo tanto, la infiltración con el anestésico va a utilizarse con un fin terapéutico en trastornos funcionales, enfermedades que generen dolor, entre otros; buscando establecer la disfunción de este sistema básico, regulando así los procesos biológicos, energéticos, físicos y químicos a nivel de la membrana celular<sup>13</sup>.

Por otra parte, se ha determinado que todos los cuadrantes de las unidades dentarias, están relacionados con las articulaciones, además, Voll expuso la relación de los dientes con todos los órganos en su lámina de reflexología. Existen estudios de enfermedades sistémicas que han sido relacionadas con focos infecciosos orales como

por ejemplo las enfermedades articulares, entre ellas la artritis reumatoide y la fiebre reumática<sup>5,22,31-33</sup>.

Con respecto a lo antes mencionado, se ha demostrado por medio de estudios, la efectividad de la odontología neurofocal, aplicándose la terapia en la gingivitis crónica, demostrando que el campo interferente producido desde la cavidad bucal, puede generar afecciones en cualquier parte del organismo<sup>37</sup>. Otro estudio en pacientes que presentaban disfunción temporomandibular, demostró que eliminando los campos interferentes presentes en la cavidad bucal, entre ellos las restauraciones de amalgama y los dientes retenidos (terceros molares), se presentó una evolución satisfactoria, eliminándose la mayoría de los síntomas presentes y aliviándose otros<sup>35</sup>, demostrándose así la eficacia de la terapia a distancia.

Aunque se ha probado la eficacia y beneficios en diferentes patologías, no se encontró estudios científicos relacionados con la efectividad de la odontología neurofocal y terapia neural en el tratamiento del dolor articular. Por lo tanto, en vista de que no se encontró documentación científica en las bases de datos consultadas sobre odontología neurofocal y la terapia neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla, surgió la siguiente interrogante ¿Es eficiente la Odontología Neurofocal y la Terapia Neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla?

## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **1.2.1 Objetivo general**

Evaluar la eficiencia de la Odontología Neurofocal y la Terapia Neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar los posibles campos interferentes en los pacientes del grupo experimental y el grupo control.
- Determinar el nivel de dolor antes y después de la aplicación de procaína en los pacientes del grupo experimental.

- Determinar el nivel de dolor antes y después de la aplicación de AINE en los pacientes del grupo control.
- Comparar el nivel de dolor antes y después de la aplicación de los tratamientos en los pacientes del grupo experimental y el grupo control.

### **1.3 Justificación**

La odontología neurofocal y la terapia neural tienen varios beneficios entre ellos tenemos que es mínimamente invasivo, tiene bajo costo<sup>19</sup>, y brinda un efecto terapéutico al paciente que se mantiene en el tiempo<sup>4, 31, 19</sup>, lo que incide en la calidad de vida y el aspecto social del individuo afectado. Esta terapia ha sido utilizada en los últimos años en diferentes áreas, sin embargo, en la búsqueda de bases científicas como Scielo, ScienceDirect, PubMed, entre otros, no se encontró documentación científica sobre Odontología Neurofocal y la Terapia Neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla, por lo tanto, surgió la siguiente interrogante ¿Será eficiente la Odontología Neurofocal y la Terapia Neural para el tratamiento del dolor articular de rodilla?

En ese sentido, la presente investigación trató de ofrecer una alternativa terapéutica a los pacientes con enfermedades músculo-esqueléticas, en este caso dolor articular de rodilla cuya terapia convencional es costosa y a menudo requiere intervención quirúrgica, ya que la odontología neurofocal y la terapia neural puede tratar enfermedades resistentes a otros tipos de terapias, en un tiempo relativamente breve y con un mínimo de recursos y costoso; además, de ofrecer información a los odontólogos y médicos que aún no la conocen ni la practican

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

En este capítulo se consideran aspectos teóricos fundamentales para el estudio, por lo que se incluyen estudios previos que guardan relación con la presente investigación. A continuación, se presenta una serie de estudios en orden temático y cronológico en orden ascendente, dividido en cuatro o grupos, el primero relacionado con terapia neural y odontología neurofocal en dolor articular, el segundo con odontología neurofocal y otras enfermedades, el tercero con terapia neural y otras enfermedades y cuarto con terapia neural en combinación con otros tipos de medicina.

##### 2.1.1 Terapia neural y odontología neurofocal en dolor articular

Peraza *et. al.*<sup>16</sup>, realizaron un estudio con el fin de demostrar la eficacia de la terapia neural en el tratamiento de pacientes con diagnóstico de epicondilitis humeral en el año 2011 en Cuba. Fue un estudio experimental cuya muestra estuvo constituida por 47 pacientes. Se evaluó el dolor con la escala visual analógica (EVA) y la de BARTHEL (evaluación de la capacidad funcional) y se aplicó el tratamiento con terapia neural, obteniendo como resultado una mejoría del dolor y la recuperación de la capacidad funcional entre la quinta y la décima sesión del tratamiento. Concluyeron que la terapia neural constituye una terapéutica efectiva para erradicar el dolor y la impotencia funcional secundaria a una epicondilitis.

Lopez<sup>19</sup>, realizó un estudio sobre las lesiones osteoarticulares de la rodilla que cursan con gonalgia en el año 2012. El objetivo consistió en evaluar como la terapia neural de Huneke podía influir en el dolor, la fuerza muscular y la discapacidad funcional en trabajadores con gonalgia. La muestra estuvo constituida por 200 pacientes con gonalgia. Se aplicó una sesión semanal de terapia neural durante 6

semanas consecutivas y se determinó el efecto de la misma. A partir de la tercera semana, se obtuvo una disminución importante del dolor, del edema, de la limitación funcional y un incremento considerable de la fuerza muscular, lo cual produjo un aumento importante de la capacidad funcional y a su vez recuperación más rápida del cuadro clínico en la muestra estudiada. En conclusión, la terapia neural constituye una excelente alternativa en el manejo de la gonalgia; es fácil de aplicar, de bajo costo y mínimos efectos secundarios, sugiriendo además que la misma puede ser incluida en la práctica médica ocupacional, logrando el normal desenvolvimiento del individuo en sus actividades y mejorando su calidad de vida.

Gómez y Sánchez<sup>35</sup>, realizaron un estudio en el 2014 sobre el tratamiento de las disfunciones de la articulación temporomandibular con terapia neural y odontología neurofocal. El objetivo fue valorar si el uso de los neuroterapéuticos a través de la terapia neural y odontología neurofocal es efectivo en la disfunción temporomandibular. La población estuvo constituida por 43 pacientes, a los cuales se les eliminaron los campos de interferencias presentes en la cavidad bucal relacionadas con un dolor según la relación energética realizada por Voll tales como enfermedades pulpares o periodontales, amalgamas, dientes retenidos. Posteriormente, aplicaron terapia neural y odontología neurofocal utilizando lidocaína al 0,5% sin vasoconstrictor. Obteniendo como resultado, la erradicación del dolor para todos los pacientes de la muestra, solo dos pacientes continuaron con restricción de los movimientos mandibulares. Concluyeron que la terapia neural y odontología neurofocal es efectiva en el tratamiento de la disfunción temporomandibular.

### **2.1.2 Odontología neurofocal y otras enfermedades**

Gómez y *et. al.*<sup>36</sup>, realizaron una investigación sobre las alteraciones de las glándulas mamarias y su relación con la odontología neurofocal en el año 2010. La finalidad del estudio fue determinar cuáles son los principales campos de interferencia en los trastornos de las glándulas mamarias, analizar las principales causas secundarias que activan la capacidad patógena de una toxicosis y demostrar cuáles son las enfermedades dentales que constituyen campos de interferencia. La

muestra estuvo constituida por 235 mujeres con distintas afectaciones en las mamas, se utilizó una historia clínica individual y se realizaron rayos X para determinar las interferencias y focos presentes en la cavidad bucal. La conclusión fue que las principales interferencias presentes en la cavidad bucal relacionada con las alteraciones de las glándulas mamarias fueron las amalgamas y las exodoncias por caries. Como principales focos infecciosos, se encontraron las caries dentales y las periodontopatías; entre los factores secundarios que pueden aumentar o activar una toxicosis focal, se encuentran el estrés y el hábito de fumar de este grupo de mujeres

Gómez y *et. al.*<sup>37</sup>, realizaron un estudio sobre el tratamiento con odontología neurofocal de los trastornos del semen humano, en el 2010, con el objetivo de contribuir al conocimiento de los efectos de la procaína a través de la odontología neurofocal para el tratamiento de esta afección. Esta investigación tuvo como muestra 25 pacientes con el diagnóstico previo de trastorno en el semen, a los cuales se les aplicó odontología neurofocal en los posibles focos infecciosos e interferencias que pudieran actuar sobre el sistema urogenital. Se obtuvo como resultado que en más del 80% de los pacientes tratados se produjo una movilidad en los espermatozoides igual o mayor al 50%, y en el 80% de ellos se logró un número mayor de 20 x 10<sup>6</sup>, lo que demostró la efectividad de la procaína al 1% en el tratamiento de la infertilidad. Concluyeron que los trastornos del semen tienen relación con afecciones de la cavidad bucal, por lo que se considera este procedimiento terapéutico una alternativa para el tratamiento de personas que padecen este trastorno.

### **2.1.3 Terapia neural y otras enfermedades**

Mermud y *et. al.*<sup>38</sup>, realizaron una revisión sistemática sobre la satisfacción del paciente en la atención primaria de las enfermedades musculoesqueléticas: una comparación entre la terapia neural y la medicina convencional, en el 2008. El objetivo fue evaluar y comparar la satisfacción del paciente con la terapia neural y la medicina convencional. Realizaron un estudio transversal que abarca 77 proveedores de atención primaria convencional y 18 médicos certificados en terapia neural, con

241 y 164 pacientes respectivamente. Los principales resultados en la evaluación de los pacientes fueron: cumplimiento de las expectativas, efectos percibidos del tratamiento y satisfacción del paciente. Concluyeron que se demuestra un tratamiento significativamente mayor y la satisfacción de los pacientes relacionados con la atención primaria para las enfermedades músculo-esqueléticas proporcionados por los médicos que practican terapia neural.

De la Torres y *et. al.*<sup>40</sup>, realizaron un trabajo sobre la terapia neural como alternativa en el tratamiento de la litiasis renal, en el año 2008, en Cuba. El objetivo fue demostrar la utilidad de la terapia neural como proceder alternativo en el tratamiento de la litiasis renal. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes divididos en dos grupos de 30 cada uno. Se obtuvo como resultado que los pacientes lograron expulsar la litiasis a partir de la quinta sesión de tratamiento, independientemente de la localización y hasta un diámetro de 12mm. Se concluyó que los resultados obtenidos evidenciaron la eficacia de la terapia neural en el tratamiento de esta enfermedad.

Panche<sup>41</sup>, presentó un trabajo identificando las modificaciones en la calidad de vida de los pacientes con dolor osteomuscular posterior al tratamiento con terapia neural, en el 2012 en la Universidad Nacional de Colombia, el objetivo fue evaluar la calidad de vida y sus posibles modificaciones en pacientes con dolor osteomuscular. Realizó un estudio descriptivo cuasi-experimental, la población de estudio fueron pacientes con dolor osteo-muscular con edades entre 18 a 65 años que asistieron a consulta, previo consentimiento informado, se les aplicó el cuestionario para evaluar la calidad de vida. Posterior a la aplicación del cuestionario, se realizó la terapia neural y se citó al paciente a los ocho días para su primer control, luego citaron entre los 30 y 40 días de la primera consulta para aplicar de nuevo el cuestionario. Se concluyó que el uso de la terapia neural en el manejo del dolor musculo esquelético puede recomendarse, pero es necesario desarrollar otros estudios del tipo ensayo clínico controlado, ya que la no aleatorización del estudio lo hace susceptible a errores.

Atalay y *et. al.*<sup>39</sup>, realizó una revisión sistémica, sobre la comparación de la eficacia de la terapia neural y la terapia física en el dolor lumbar crónico en el año 2013. El objetivo fue evaluar los efectos de la terapia neural y la fisioterapia sobre el nivel de dolor, discapacidad, calidad de vida y estado psicológico en pacientes con dolor lumbar crónico. Los pacientes se clasificaron en dos grupos: los programados para fisioterapia (Grupo 1) y aquellos en los que el programa de fisioterapia anterior no pudo aliviar los síntomas (Grupo 2). El programa de fisioterapia incluyó calentamiento superficial, calentamiento profundo y estimulación analgésica a la región lumbar. Los pacientes con terapia neural (Grupo 2) los remitieron al ambulatorio debido al fracaso de la terapia física previa para aliviar los síntomas, y las inyecciones aceptadas fueron incluidas en este grupo. Este grupo de pacientes recibió tratamiento de inyección local de LidocaineHCl, durante 5 sesiones. Todos los campos de interferencia que se detectaron fueron inyectados en cada paciente. Los resultados del presente estudio comparando los efectos a corto plazo de la terapia física y la terapia neural sobre el dolor demuestran que ambas modalidades de tratamiento dieron lugar a mejoras significativas en las subcategorías de dolor, discapacidad, ansiedad y depresión. Las subcategorías de nivel de energía, aislamiento social, discapacidad previa al tratamiento y las subescalas de dolor, actividad física y aislamiento social fueron significativamente mayores en el grupo de terapia neural comparado con el grupo los programados para fisioterapia.

#### **2.1.4 Terapia neural en combinación con otros tipos de medicina.**

Di Lalla<sup>40</sup>, realizó un estudio experimental en Venezuela, tipo ensayo clínico controlado, en el año 2006, que demostró un análisis comparativo del Manejo Tradicional y Complementario en el tratamiento de pacientes con cervicalgias del Centro Regional de Medicina Física y Rehabilitación “Dr. Regulo Carpio López”. Con el fin de comprobar mediante la medicina basada en evidencia, que estos nuevos manejos complementarios para el tratamiento de las cervicalgias permitan en lo posible disminuir la marcada sintomatología de esta entidad patológica. La muestra fue de tipo no probabilística intencional, y quedó constituida por 30 pacientes,

divididos en dos grupos; donde se les realizó una historia clínica de ingreso, con la aplicación de dos tipos de tratamiento, al grupo control se aplicó el Manejo Tradicional del Centro y al grupo estudio el Manejo Complementario (acupuntura, neuralterapia, ejercicios McKenzie). Se realizó una revisión clínica al inicio, mitad y finalizado el tratamiento, con medición del nivel del dolor y la capacidad funcional de los pacientes, con respecto al número de sesiones logrado. Los resultados fueron: el nivel del dolor antes de la aplicación de los Manejos Terapéuticos para ambos grupos, era de la categoría 9; mientras que después de la aplicación del Manejo Complementario el 93,3% de los pacientes no presentaba ningún tipo de dolor y para el Manejo Tradicional solo un 26,6% remitió el dolor cervical; la capacidad funcional de la columna cervical posterior a la aplicación del Manejo Complementario logró una mejoría del 100% para la lateralización y un 93,4% para la flexo – extensión y rotación; mientras que en los pacientes que se les aplicó el Manejo Tradicional se mantuvo un porcentaje alto de distintos grados de discapacidad funcional entre ligero y moderado; el número de sesiones aplicadas para lograr la mejoría radica en las últimas 4 sesiones. Por lo que se concluye que el Manejo Complementario fue más eficaz y sencillo.

## **2.2 Bases conceptuales**

### **2.2.1 Dolor**

#### *2.2.1.1 Concepto.*

El dolor es una sensación subjetiva que se manifiesta en forma diferente en las personas e inclusive para las mismas personas en épocas diferentes<sup>1</sup>. La palabra dolor está definida por la Asociación Internacional para el estudio del dolor como una experiencia emocional y sensorial desagradable, asociada a un daño<sup>12</sup>. La respuesta al dolor varía en los pacientes y puede ser un mecanismo protector pero cuando es persistente puede convertirse en enfermedad<sup>1</sup>.

La percepción del dolor requiere de la participación, tanto del sistema nervioso central (SNC) como del sistema nervioso periférico (SNP), desencadenando

reacciones en ambos sistemas, permitiendo la percepción del mismo, para disminuir la causa y limitar las consecuencias<sup>12</sup>.

También implica la unión de tres componentes: un componente sensitivo, el cual es un impulso desencadenado desde los receptores periféricos de dolor. Componente cognitivo que es el aprendizaje cultural respecto al dolor y con las conductas que se toman como reacción a este, integrando factores sociales, culturales, aprendizajes previos etc. Y el componente emotivo afectivo que son las emociones frente al impulso doloroso y como estas influyen en la interpretación del mismo<sup>12</sup>.

### 2.2.1.2 Clasificación.

#### *Tipos de dolor*

La clasificación del dolor se puede hacer atendiendo a su duración, patogenia, localización, curso, intensidad, factores pronóstico de control del dolor y, finalmente, según la farmacología, tal como lo indican Santiago, González y Gordon en la siguiente clasificación<sup>2,41</sup>.

#### *a) Según su duración*

- Agudo: Limitado en el tiempo, con escaso componente psicológico. Ejemplos lo constituyen la perforación de víscera hueca, el dolor neuropático y el dolor musculoesquelético en relación a fracturas patológicas.
- Crónico: Ilimitado en su duración, se acompaña de componente psicológico. Es el dolor típico del paciente con cáncer.

#### *b) Según su patogenia*

- Neuropático: Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. Son ejemplos de dolor neuropático la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia y la compresión medular.

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

*c) Según el curso*

- Continuo: Persistente a lo largo del día y no desaparece.
- Irruptivo: Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente.

*d) Según la intensidad*

- Leve: Puede realizar actividades habituales.
- Moderado: Interfiere con las actividades habituales. Precisa tratamiento con opioides menores.
- Severo: Interfiere con el descanso. Precisa opioides mayores.

*e) Según factores pronósticos de control del dolor*

El dolor difícil (o complejo) es el que no responde a la estrategia analgésica habitual (escala analgésica de la OMS). El Edmonton Staging System pronostica el dolor de difícil control.

*f) Según la farmacología:*

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

### 2.2.1.3 Localización.

- Somático: Se produce por la excitación anormal de nociceptores somáticos superficiales o profundos (piel, musculoesquelético, vasos, etc.). Es un dolor localizado, punzante y que se irradia siguiendo trayectos nerviosos. El más frecuente es el dolor óseo producido por metástasis óseas.
- Visceral: Se produce por la excitación anormal de nociceptores viscerales. Este dolor se localiza mal, es continuo y profundo. Asimismo, puede irradiarse a zonas alejadas al lugar donde se originó. Frecuentemente se acompaña de síntomas neurovegetativos. Son ejemplos de dolor visceral los dolores de tipo cólico, metástasis hepáticas y cáncer pancreático.

### 2.2.1.4 Tratamiento.

#### a) Convencional.

Para el tratamiento del dolor, comúnmente se usan fármacos analgésicos (usualmente fármacos antiinflamatorios no esteroideos). La fisioterapia, el ejercicio, la educación y la estimulación nerviosa transcutánea (TENS) resultan efectivos en las condiciones de dolor artrítico. Los tratamientos específicos incluyen (1) el uso de fármacos que modifican la enfermedad (por ejemplo, neutralización del factor alfa de necrosis tumoral) para detener la progresión de la artritis reumatoide; y (2) reemplazo quirúrgico de la articulación.

#### b) No convencional.

Las medicinas alternativas y complementarias (MAC) han sido definidas como el conjunto de prácticas de atención en salud que no forman parte de la propia tradición del país y que no están integradas al sistema sanitario principal. Otra definición, desde otra teoría más estructurada, permite entender que dentro de ellas existen unos sistemas médicos complejos (como la medicina alopática, la acupuntura y la homeopatía) y otras que, por el contrario, son terapéuticas (como el yoga o la sueroterapia) dependiendo de la existencia o no de la doctrina médica, sistema diagnóstico y sistema terapéutico. La acupuntura, homeopatía, osteopatía, terapia neural, yoga, meditación, cartílago de tiburón, medicina ayurveda y campos

electromagnéticos son medicinas y terapéuticas alternativas utilizadas con frecuencia por pacientes con osteoartritis y artritis reumatoide.

## **2.2.2 Terapia neural**

### *2.2.2.1 Concepto*

La terapia neural es un tipo de tratamiento del dolor y de las alteraciones funcionales que trata al paciente inyectando pequeñas dosis de agentes anestésicos locales, generalmente procaína. Es una terapia de regulación que busca normalizar o mejorar la autorregulación del organismo a diferentes niveles, cuyo núcleo son los campos de interferencia. Además, se utilizan otras opciones como las inyecciones tópicas, el tratamiento segmentario, las técnicas aplicadas a las estructuras del sistema musculoesquelético, la aplicación intravenosa de compuestos y las técnicas terapéuticas aplicadas a troncos y ganglios nerviosos. Según la terapia neural, en los puntos débiles aparecen inflamaciones residuales y también en todo tipo de cicatrices, pueden ser dérmicas causadas por un acto quirúrgico, o bien ocasionadas por traumatismos o accidentes en regiones musculares tensas y adoloridas, también se tratan sistemas de ligamentos, alteraciones musculares y alteraciones del periostio e incluso se aplican inyecciones en nervios y centros nerviosos al igual que las zonas dentales y amigdalares<sup>22,31,42</sup>.

### *2.2.2.2 Sistema básico de Pischinger*

El Sistema Básico de Pischinger, o sistema fundamental, está constituido por el espacio extracelular o sustancia fundamental, formada por una compleja red de carbohidratos polimerizados, que proporcionan un tamiz molecular entre la célula y los capilares sanguíneos y linfáticos, por el que la microcirculación aporta las sustancias nutritivas a la célula y expulsa fuera de ella los desechos. El Sistema Básico de Pischinger conecta la célula formando una sinapsis ubiquestaria que la conecta con todo el organismo, como los terminales nerviosos vegetativos, los capilares sanguíneos, los vasos linfáticos; por lo tanto, todas las señales de información llegan, en última instancia, a este sistema<sup>37</sup>.

Esta matriz juega un papel importante en la regulación humoral, ya que además de encargarse de la alimentación, la defensa y la información mediante nervios y hormonas, es responsable de que cualquier estímulo sea transmitido a todo el organismo<sup>1</sup>. En cuanto a la célula, se conoce que es la unidad anatómica, funcional y genética de los seres vivos, compuesta por varios elementos entre ellos la membrana celular, en donde se encuentra la bomba sodio-potasio, que está comprendida por proteínas que transporta iones de sodio y potasio, en dirección opuesta a los gradientes de concentración de estos iones. El ion sodio Na<sup>+</sup> se transporta desde el interior de la célula hacia el líquido extracelular. El ion potasio K<sup>+</sup> se transporta desde el exterior al interior celular<sup>43,44</sup>.

#### 2.2.2.3 *Primer y segundo golpe de Speransky.*

El Dr. Speransky, en sus investigaciones comprobó que para que se desarrollara una enfermedad debía haber ocurrido en primer lugar un "primer golpe", o sea una estimulación o perturbación de cualquier porción del sistema nervioso central o periférico sensibilizándolo, pudiendo llegar a convertirse en un punto iniciador de procesos de carácter neurodistrófico (proceso patológico) e inducir cambios funcionales y orgánicos en cualquier parte del organismo. Cuando una neurodistrofia se presenta en el organismo, este no vuelve a ser el mismo, dado que se reorganiza para adaptarse guardando una memoria de su nueva condición. Las neurodistrofias ocurren por la irritación del organismo, entendiéndose como irritación la capacidad de generar cambios en el organismo desencadenados por un estímulo interno o externo; esta irritación dependerá siempre de las propiedades del organismo vivo, así como de la naturaleza del estímulo que actúe sobre él, y su distribución puede ser de tipo segmental o a distancia del sitio inicial de irritación<sup>4</sup>.

De tal modo que un "segundo golpe" pudiera manifestarse como enfermedad. En terapia neural el primer golpe de Speransky sería el causante del campo de interferencia, y el segundo golpe que puede ser una operación con una cicatriz, estrés psíquico, una gripe, etc., que al irritar el área de un antiguo campo de irritación puede reproducir una enfermedad secundaria<sup>22,24,45,46</sup>.

#### 2.2.2.4 *Metámeras*

Es el conjunto de estructuras músculo-esqueléticas, vasculares y viscerales que comparten la inervación procedente de una misma porción o segmento de la médula espinal y esto se comporta como una Unidad, y estas metámeras superpuestas y escalonadas a lo largo de la longitud de la persona se estimulan por la piel a través de una aguja y actúan en los segmentos medulares y ganglios simpáticos correspondientes y así se obtiene un efecto sobre los sobre los órganos<sup>40</sup>.

Por consiguiente cuando en la Unidad, uno de los elementos es sede de un disturbio funcional u orgánico, esto va a repercutir sobre todos los elementos inervados por un mismo segmento, al colocar inyecciones de procaína en sitios precisos y definidos del cuerpo con el fin de actuar sobre los sitios afectos y desencadenar en ellos “el fenómeno en segundos”<sup>40</sup>. Los segmentos de la médula espinal que inciden en la rodilla, son las metámeras vertebrales: L5-S1 para la región interna L4-L5 para la región externa<sup>47</sup>.

#### 2.2.2.5 *Campo de interferencia*

Se puede definir como una serie de alteraciones biofísicas, bioquímicas y bioeléctricas a nivel del sistema básico de Pischinger, este sistema es fácilmente afectado o interferido por alteraciones localizadas en cualquier parte del organismo, lo cual repercute patológicamente en los mecanismos de control y regulación. Ciertamente, las interferencias energéticas producidas desde el sistema estomatognático influyen en el comportamiento biológico de cualquier parte del organismo y, a su vez, los procesos patológicos a distancia también influyen en este sistema<sup>37</sup>. Estas alteraciones son histológicamente demostrables, produciendo perturbaciones funcionales sobre el sistema nervioso que conllevan con el tiempo a la instauración de lesiones orgánicas definidas<sup>31</sup>.

Al variar la energía en los tejidos se producen problemas y enfermedades que pueden ser en otros órganos o sistemas distantes del campo interferente. Estos campos interferentes se pueden clasificar de la siguiente manera:

1. Caries, mal oclusiones, dientes retenidos, restos radiculares y tratamientos en mal estado.
2. Cambio de coloración en dientes, bimetales, cicatrices y prótesis mal adaptadas.
3. Tumorações, infecciones gingivales, periodontales y cuerpos extraños.
4. Procesos inflamatorios inadecuadamente resueltos.
5. Cuerpos extraños no reabsorbibles.
6. Procesos celulares degenerativos, donde las alteraciones histoquímicas de los tejidos hacen que estos parezcan extraños al organismo.
7. Traumatismos con cicatriz o sin ella.
8. Debido a las sobrecargas secundarias (dieta, intoxicación ambiental, estrés, entre otros,) se puede ampliar el campo de interferencia e incluir de forma difusa zonas más grandes. A nivel de los segmentos microcirculatorios se produce un amplio trastorno funcional que afecta la bioquímica celular<sup>31,37,42</sup>.

#### 2.2.2.6 Procaína

La procaína es una sustancia química de la familia de los ésteres. Como propiedades biológicas se le calcula una concentración equiefectiva del anestésico de una duración aproximada de 50 minutos y metabolizada en plasma sanguíneo. Además de anestésico local y efecto vasodilatador la procaína, desplaza el calcio asociado a la membrana. La procaína al 2 % tiene un inicio lento de acción, una duración usual de 30-60 minutos, posee baja potencia y relativa corta duración de acción en comparación con anestésicos locales más recientemente desarrollados. Aunque el potencial de reacciones de toxicidad sistémica es muy pequeño con la procaína, este agente puede causar reacciones de tipo alérgico. Por lo que en la actualidad su uso se limita a procedimientos odontológicos, en una concentración al 2% adicionada con epinefrina o no, y en concentraciones de 1 a 0.5% como neuralterapéutico adicionada con bicarbonato de sodio 2% <sup>28,31</sup>. La inyección de procaína produce la repolarización de las membranas celulares con lo cual la célula recupera su potencial de reposo disminuyendo el stress producido por una

despolarización prolongada, dicho de otra manera la inyección de procaína favorece que las células recuperen sus cargas fisiológicas<sup>1,5,31</sup>.

#### *2.2.2.7 Mecanismo de acción de los anestésicos neuralterapéuticos en campos interferentes*

El sistema nervioso es una red interactiva, en donde un estímulo en un punto de la red se difunde abarcándola toda, a su vez cada punto se comunica con los demás enviando y recibiendo información, consecuentemente con cada estímulo cada punto de la red se modifica y esto ocurre permanentemente. Es un sistema ubicuario (Sistema básico de Pischinger) que a través de la sustancia intercelular interactúa con cada una de las células, de cada órgano y de cada estructura<sup>48</sup>.

En ese sentido, en las membranas celulares la turgencia celular mantenida por la bomba de sodio-potasio a través de un mecanismo activo dependiente del ATP, produce un equilibrio iónico intracelular diferente del extracelular y una diferencia de potencial de 90mV a nivel de las membranas, al haber un estímulo irritativo este puede hacer que se detenga de manera brusca la secreción de los mediadores químicos responsables de la excitación de las terminaciones nerviosas pericelulares, esto quiere decir que toda agresión aumenta la permeabilidad celular, perturba el metabolismo y provoca una fuga de potasio hacia el espacio extracelular y una caída del potencial de membrana, al entrar en un estado de despolarización permanente, la célula se debilita y se enferma, actuando como campos de interferencia que afectan la salud.<sup>13,15,17-19,22,25,31,35,49 48,50</sup>

La neutralización de campos interferentes se produce a nivel de la transducción, es decir en el sitio donde una señal se transforma en otra de naturaleza diferente. Los anestésicos neuralterapéuticos entre ellos la procaína, aportan una carga eléctrica positiva de 290 milivoltios al medio interno, que al entrar en contacto con la membrana celular eleva directamente el potencial de membrana pero además, disminuye el transporte del ión calcio desde el espacio extracelular hacia el intracelular al bloquear su vector trans- membrana, la calmodulina, actuando así como una terapia biorreguladora en los campos de interferencia, buscando disminuir

la carga del sistema básico causado por una irritación lo suficientemente prolongada como para producir alteración en el flujo de información<sup>17,31,48</sup>. Dentro de la célula, el calcio orienta el metabolismo hacia procesos anabolizantes (síntesis), y es antagonista del magnesio que es el ión activador más importante de las enzimas catabólicas, resultando la formación de ATP, molécula energética por excelencia<sup>48</sup>.

Se puede decir que, a través de ese efecto sobre la concentración intracelular de calcio, los neuralterapéuticos reactivan la síntesis de ATP y de ese modo, aumentan la actividad de la bomba de sodio, la turgencia celular y la carga de la membrana, lo cual conduce a la disminución de su permeabilidad. Como resultado de esa normalización de las membranas celulares cesa la secreción de mediadores químicos de la inflamación, deteniendo la secreción de mediadores químicos responsables de la perturbación neural y humoral asociadas a los campos interferentes, reestableciendo así la conducción nerviosa y estabilizando el potencial de membrana de las células afectadas, tal y como se muestra en la Figura 1<sup>48, 50,51</sup>.

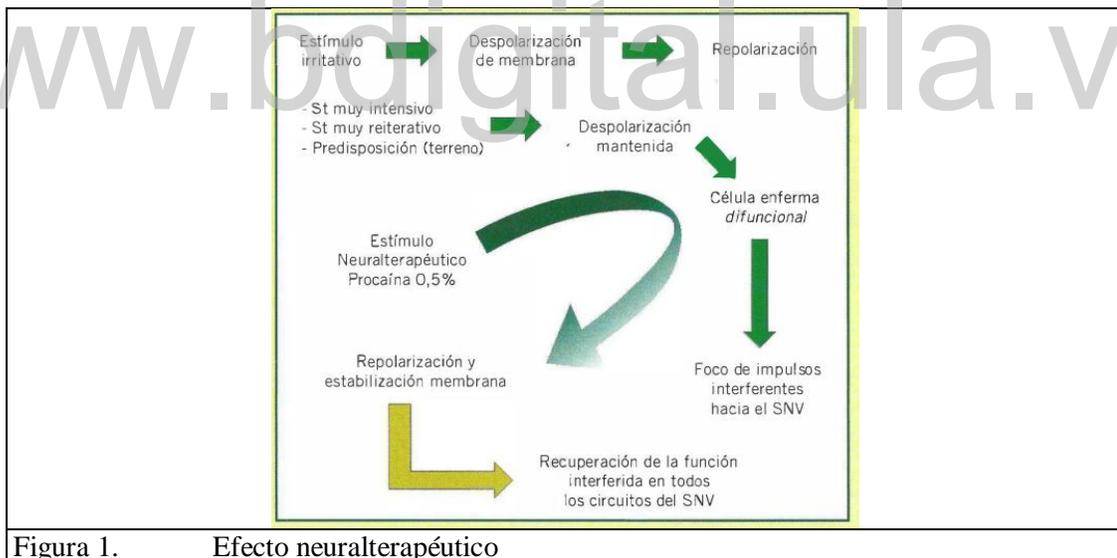


Figura 1. Efecto neuralterapéutico

### 2.2.3 Odontología neurofocal

La odontología neurofocal es la rama de la estomatología considerada como una terapéutica hija de la terapia neural, encargada de prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades provenientes de desequilibrios energéticos, a través de la localización

de campos interferentes en la cavidad bucal. La odontología se relaciona con todo el organismo, ya que la energía circundante pasa a través de la cavidad bucal<sup>5,31</sup>.

#### 2.2.3.1 *Odontón*

Voll utilizó el término Odontón relacionando dientes y órganos, considerándolos como una verdadera unidad morfo-fisiológica que incluye encía, diente, aparato de soporte dentario y hueso alveolar<sup>30</sup>.

#### 2.2.3.2 *Relación dientes con el resto del organismo*

Ninguna parte del organismo biológico funciona aisladamente, sino en una interdependencia estrecha con otros sistemas u órganos. A continuación, se presenta dos propuestas de distribución, la primera relaciona a los dientes con los órganos y la segunda a los dientes con las articulaciones, posteriormente se muestra la lámina de la reflexología del Dr. Voll (Figura 2):

- Relación dientes-órganos: correspondientes al cuadrante I, es decir, superior derecho entendiéndose como referencia la boca del paciente vista por el odontólogo: incisivos central y lateral: Vejiga, riñón derecho, área urogenital. Canino: Vesícula biliar, hígado. Premolares o bicúspides: Pulmón derecho. Molares: Páncreas, estómago Cordal: Duodeno.
- Cuadrante II, superior izquierdo: Incisivos central y lateral: Vejiga, riñón izquierdo, área urogenital Canino: Vesícula biliar, hígado Premolares: Pulmón izquierdo. Molares: Bazo, estómago Cordal: Duodeno, corazón.
- Cuadrante III, inferior izquierdo: Incisivos central y lateral: Vejiga, recto, riñón, ano, área urogenital, canal anal. Canino: Vesícula biliar, hígado. Premolares: Estómago, bazo. Molares: Pulmón izquierdo. Cordal: Corazón, Íleon, región ileocecal.
- Cuadrante IV, inferior derecho: Incisivos central y lateral: Recto, vejiga, ano, riñón, área urogenital, canal anal. Canino: Vesícula biliar, hígado. Premolares: Estómago, páncreas. Molares: Pulmón derecho. Cordal: Yeyuno, corazón.

- Relación dientes articulaciones: son 12 correspondientes a todos los cuadrantes: Incisivos central y lateral: Rodilla, calcáneo, astrágalo, sacro coccígeo. Canino: Coxofemoral (lateral), rodilla (seg. Post), astrágalo, calcáneo, escafoides Premolares: Hombro (post), codo, muñeca y mano (radial). Molares: Cadera (post.), rodilla (sup.), tibio marciana, temporomandibular. Cordal: Hombro (post) codo, muñeca y mano (cubital) sacro ilíaca, metatarso y falanges.<sup>5</sup>

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

REFLEXOLOGÍA DENTAL DE LA REPERCUSIÓN PATOLÓGICA QUE ES EJERCIDA SOBRE EL ORGANISMO A TRAVÉS DEL SISTEMA NEURO VEGETATIVO (SITEMA NERVIOSO)

Mediciones verificadas mediante equipos de frecuencia especial de la electroacupuntura del doctor R. Voll - Plochingen - Alemania R. F. Richard Wagner Strasse 5

Esta lámina ha sido restaurada por el grupo de profesionales que han dedicado el homenaje al Dr. Ernesto Adler.

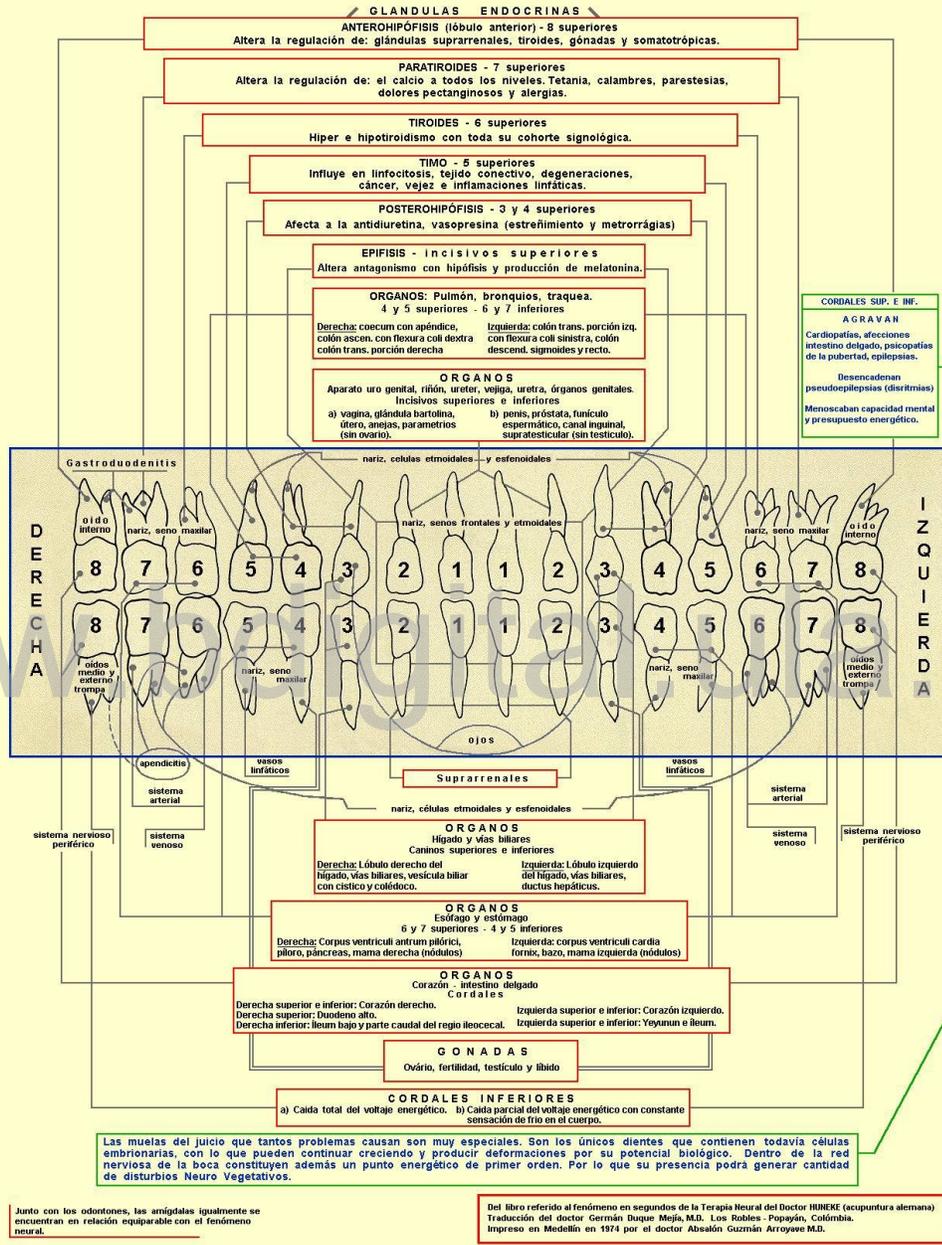


Figura 2. Lámina de reflexología de Dr. Voll.

### 2.2.3.3 *Relaciones fisiopatológicas de los dientes con el resto del organismo*

En presencia de alguna enfermedad, es fundamental tratar todos los campos interferentes, ya que ningún órgano es capaz de funcionar correctamente sin una apropiada correlación con todo el organismo. A continuación, se presenta un esquema de la distribución dental en la boca, hemos resaltado los dientes que pueden presentar campos de interferencia y los órganos relacionados con los mismos.

- Esquema 1: unidades dentarias de 12, 11, 21, 22, 32, 31, 41, 42; Nefritis, cálculos, infecciones renales, cistitis, prostatitis, flujos genitales, incontinencia, cesárea, amenorrea, dismenorrea.
- Esquema 2: unidades dentarias 13, 23, 33, 43; Hepatitis, cirrosis, ciática, esterilidad, hemofilia, problemas oftalmológicos, etc.
- Esquema 3: unidades dentarias 15, 14, 24, 25, 36, 37, 46, 47; Estreñimiento, colitis, asma, bronquitis, neuralgia trigeminal, bursitis de hombro, codo de tenista, artritis, sinusitis, apendicitis, articulación sacro iliaca, lumbalgia, rodilla
- Esquema 4: unidades dentarias 17, 16, 26, 27, 32, 35, 44, 45; Gastritis, estomatitis, alergias, parálisis facial, ligamentos, meniscos de rodilla, esterilidad, criptorquidia, periartrosis húmero–escapular, cadera.
- Esquema 4: unidades dentarias 18, 28, 38, 48; Problemas cardiacos, insomnio, laberintitis, migraña, fatiga, diarrea, torticollis, problemas de conducta, adicción y todas las enfermedades crónicas<sup>5</sup>.

### 2.2.3.4 *Test de aplicación*

#### 2.2.3.4.1 *Test de Adler*

Adler desarrolló junto con Langer ciertos puntos en los que al hacer dígito presión son dolorosos, y si la respuesta es positiva, nos habla de que en esas zonas se encuentran campos interferentes, en donde se busca este o se inyecta directamente el punto para ver qué respuesta nos da el paciente<sup>52</sup>.

Adler encontró repetidamente puntos dolorosos en la siguiente disposición:

- Senos paranasales
- Borde inferior occipital y C1
- Región dento-mandibular: apófisis transversa de C3
- Amígdalas: borde superior y anterior del musculo trapecio. Aquí encontramos también áreas dolorosas en caso de enfermedades de órganos internos (mediado por el nervio frénico).

Langer diferenció estos puntos: la apófisis transversa de C4 es dolorosa en procesos antiguos de amígdalas u oídos. La apófisis transversa de C7 es dolorosa en casos recientes.

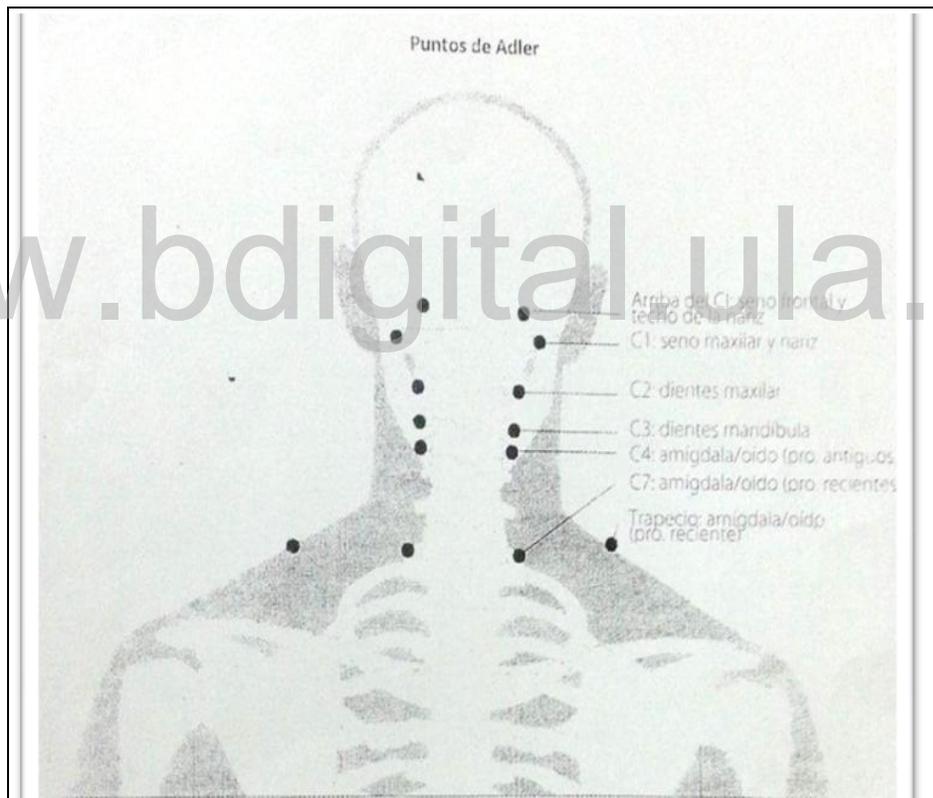


Figura 3. Los puntos dolorosos de Adler- Langer

#### 2.2.3.4.2 *Test de Huneke*

Los hermanos médicos Ferdinand y Walter Huneke dieron a conocer la existencia de "desconocidos efectos a distancia de los anestésicos locales" los cuales se presentan a continuación<sup>13,25,14,53</sup>:

- Fenómeno Huneke o Fenómeno en segundos: Reacción del cuerpo a la aplicación del medicamento en el campo interferente que origina la enfermedad. Dicha reacción debe cumplir con las condiciones siguientes:
  - Desaparecer en un 100% todas las molestias a distancia producidas por el campo interferente, hasta donde la anatomía lo permita.
  - La total ausencia de síntomas debe mantenerse por lo menos 8 horas, si el campo interferente está en cavidad bucal, y unas 20 horas si se encuentra en cualquier otra parte del cuerpo.
  - Si reaparecen los síntomas y aplicamos de nuevo el tratamiento neural en el mismo campo interferente observamos que la liberación total de los síntomas tiene una duración mayor que en la aplicación anterior.
- Fenómeno Inverso: Reacción consistente en un empeoramiento de los síntomas distante al sitio de la aplicación del medicamento seguido de una mejoría que tiene una duración mínima igual a la observada en el fenómeno Huneke. Este fenómeno inverso se explica porque el campo interferente está muy sensible al manipularlo y repercute sobre el órgano blanco, produciendo un empeoramiento. A medida que el medicamento va mejorando la condición patológica del campo interferente, comienza a sentirse la desaparición de los síntomas a distancia.
- Fenómeno Tardío: La reacción de la mejoría se presenta después de 1/2 hora o de una hora tras la aplicación del medicamento. La liberación de los síntomas a distancia debe tener una duración de diez minutos si es la cavidad bucal y de veinte minutos en el resto del organismo. Este fenómeno es el que se observa con más frecuencia. La reacción tardía puede significar que en el órgano

blanco se encuentra establecido un proceso crónico, o que los mecanismos de reacción están disminuidos por empantanamiento de la mesénquima.

La presencia de cualquiera de estos tres fenómenos: en segundos, inverso o tardío, confirman que la reacción en terreno focal es el campo de interferencia causal y al solucionar el problema focal, se logra la curación del paciente de aquella patología de dicho campo interferente.

- Fenómeno Inmediato: Reacción del cuerpo al medicamento, cuando al realizar una aplicación local, observamos la desaparición de los síntomas a distancia. A diferencia del fenómeno en segundos presenta: a. Una duración menor de liberación de los síntomas. Por ejemplo, si al aplicar el medicamento en una cicatriz observamos liberación del dolor en un hombro y el paciente manifiesta una duración del efecto de seis horas. b. Una mejoría evidente sin la desaparición total de los síntomas. Este fenómeno indica que el tratamiento sobre el terreno focal no ha sido suficiente, o que estamos frente a la existencia de otro campo de interferencia activo.
- Fenómeno Retrógrado: Reacción que se produce al realizar una terapia segmental, consiste en la aparición inmediata a la aplicación del medicamento, de un síntoma a distancia. Por ejemplo, al aplicar la inyección en la articulación de la rodilla aparece inmediatamente un dolor en un diente. Este fenómeno retrógrado pone de manifiesto que existe una interferencia en ese diente.

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

Según la clasificación de Hurtado, el presente estudio fue de tipo evaluativo<sup>54</sup>, ya que la actividad fue realizada con el propósito de apreciar la eficacia de la aplicación de la odontología neurofocal y la TN en el tratamiento del dolor articular de rodilla.

El diseño según el mismo autor correspondió a un trabajo de campo cuasiexperimental evolutivo contemporáneo univariable, ya que se intervendrá sobre las variables independientes (tratamiento) pero no se hizo control sobre las variables intervinientes y se estudió el evento en su proceso de cambio<sup>54</sup>, se tomó mediciones del dolor antes y después de la aplicación de la procaína, además se hizo seguimiento del tratamiento convencional, la medición del dolor en ambos tratamientos se hizo a los 7 días, a los 15 días y a los 22 días después de la primera aplicación.

#### **3.2 Población**

##### **3.2.1 Población**

Estuvo integrada por pacientes que presentaron dolor articular de rodilla que asistieron al Centro de Investigaciones Odontológicas (CIO) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Se seleccionaron 10 personas, por muestreo no probabilístico a conveniencia de los investigadores, debido al factor tiempo y el factor costo que se tiene para el presente trabajo. Las mismas estuvieron comprendidas en edades entre los 18 y los 66 años de edad, sin distinción de género que manifestaron dolor articular en rodilla. Se les realizó el llenado de la ficha clínica, exploración odontológica, periodontodiagrama, aplicación del Test de Adler y se evaluó la articulación de la rodilla a través de una tabla que midió la limitante del

dolor por medio de la escala visual análoga (EVA), posteriormente se dividió en dos grupos de 5 personas cada uno de forma no aleatoria para poder tener una muestra homogénea.

#### *3.2.1.1 Criterios de exclusión*

- Pacientes que estén en tratamiento para el dolor de rodilla o que se lo hayan realizado recientemente.
- Pacientes que no manifiesten dolor articular de rodillas al momento de la cita.
- Pacientes sistémicamente comprometidos no controlados
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con problemas psicológicos.
- Pacientes consumidores de drogas alucinógenas.
- Pacientes anticoagulados.
- Pacientes con reacciones alérgicas previas con alguno de los fármacos a emplear.
- Pacientes con cirugías en rodilla.

### **3.3 Sistemas de variables**

#### **Variable independiente**

- Tratamiento: Aplicación de procaína en campos interferentes en la secuencia establecida en la odontología neurofocal con el siguiente orden: amígdalas, odontones, senos paranasales, cicatrices y metámeras.

#### **Variable dependiente**

- Dolor de rodilla: EVA
  - En estática
  - En dinámica
    - Flexión
    - Extensión
    - Rotación

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para este estudio se empleó las siguientes técnicas: la observación no asistida técnicamente, ya que se observará las condiciones bucales y la encuesta para valorar el dolor. Los instrumentos para dichas técnicas serán una lista de cotejo y guía de observación para la técnica de observación y la medición del dolor a través del Test de Adler y la EVA para la técnica de la encuesta. Todos estos ítems estarán plasmados en una ficha clínica que consta de: datos personales, antecedentes personales y familiares, exploración odontológica, periodontodiagrama, medición del dolor mediante Test de Adler y EVA para evaluar el dolor en estática, flexión, rotación y extensión de la articulación.

### 3.5 Procedimientos, materiales, equipos e instrumentos

#### 3.5.1 Materiales e instrumentos

El material que se utilizaron para la aplicación de la técnica será el siguiente.

**Tabla 1.** Materiales utilizados para la aplicación de la técnica.

MATERIAL	PRINCIPIO ACTIVO	INSTRUMENTAL
Algodón	Procaína 2% (Genaplex, Biotecnoquímica)	Espejos bucales
Tapabocas	Solución fisiológica.	Jeringas de insulina de 1cc 27G x ½,
Baja lenguas	Alcohol	Agujas 30G x ½
Campos estériles	Meloxicam 7,5mg (Calmox)	
Guantes		
Servilletas		

#### 3.5.2 Procedimiento

El procedimiento estuvo comprendido en dos fases; la fase I incluyó la valoración pre-operatoria y la segunda fase incluyó la aplicación del tratamiento y el monitoreo del mismo a los 7, 15 y 22 días.

### 3.5.2.1 Fase I:

1. Se hizo una evaluación inicial de los pacientes que voluntariamente aceptaron participar en la investigación para verificar la presencia de dolor articular de rodilla al momento de asistir a la consulta.
2. Se asignaron los pacientes dividiendo estos de forma no aleatoria para conformar los dos grupos de estudio, 5 pacientes para el grupo A (experimental) y 5 para el grupo B (control).
3. Se le explicó detalladamente al paciente el tratamiento a realizar y se aclaró cualquier duda existente. Posteriormente, el paciente leyó detenidamente el consentimiento informado (ver Apéndice B) y lo firmó para poder ser partícipe del estudio.
4. Se le realizó el llenado de la ficha clínica (ver Anexo A) al paciente, en la que se incluyó datos personales, antecedentes personales y familiares, exploración odontológica y periodontodiagrama. Seguidamente, se identificó el evento que corresponda al primer y segundo golpe de Speransky determino los posibles campos interferentes.
5. Se identificó los puntos dolorosos de Adler ubicados en la zona cervical y borde superior del trapecio mediante la palpación, se registró en una tabla en donde está reflejado el Test de Adler, el cual refiriere los campos interferentes; y la intensidad de dolor en esos puntos a través de la escala EVA. La escala EVA valoro la intensidad del dolor del 0 al 10, y luego se clasifico en: 0 como ausencia de dolor, 1-3 es dolor leve, de 4-7 es dolor moderado y de 8-10 es dolor severo (ver Apéndice A).



Figura 4. Palpación de los puntos dolorosos de Adler en las zonas: A:C1. B:C2. C:C3. D: borde superior del Trapecio

### 3.5.2.2 Fase II:

1. Se realizó el tratamiento al paciente de acuerdo al grupo de estudio al que pertenece:

a. Grupo A (experimental): se infiltró aproximadamente 0,05ml de procaína al 0,5% en el campo interferente identificado en el test de Adler, siguiendo el siguiente esquema:

- Amígdalas: pápulas en el pliegue antero-superior y antero-inferior.
- Odontones: pápula en fondo del surco del diente frente al ápice del diente.
- Senos paranasales: pápula en el agujero supra e infraorbitario.
- Cicatrices: Para la aplicación de terapia neural en la cicatriz, deben realizarse cortas punciones en la cicatriz, mientras se infiltra el anestésico<sup>22</sup>, debe hacerse en el plano más superficial a modo de pápulas (en epidermis es donde hay más terminaciones nerviosas) pero también en los planos más profundos (ahí también hay cicatriz)<sup>50</sup>.
- Metámeras: en nuestro trabajo no fue necesario aplicar la terapia neural en metámeras y cicatrices, pero es importante tener en cuenta que para la aplicación de la terapia neural en la zona de las metámeras se infiltra la solución anestésica a una profundidad de 3-4 cm en puntos de la piel localizados a ambos lados de la columna dorsal, a nivel de las vértebras relacionadas con las metámeras de la rodilla (L4-L5, L5-S1)<sup>55,56</sup>

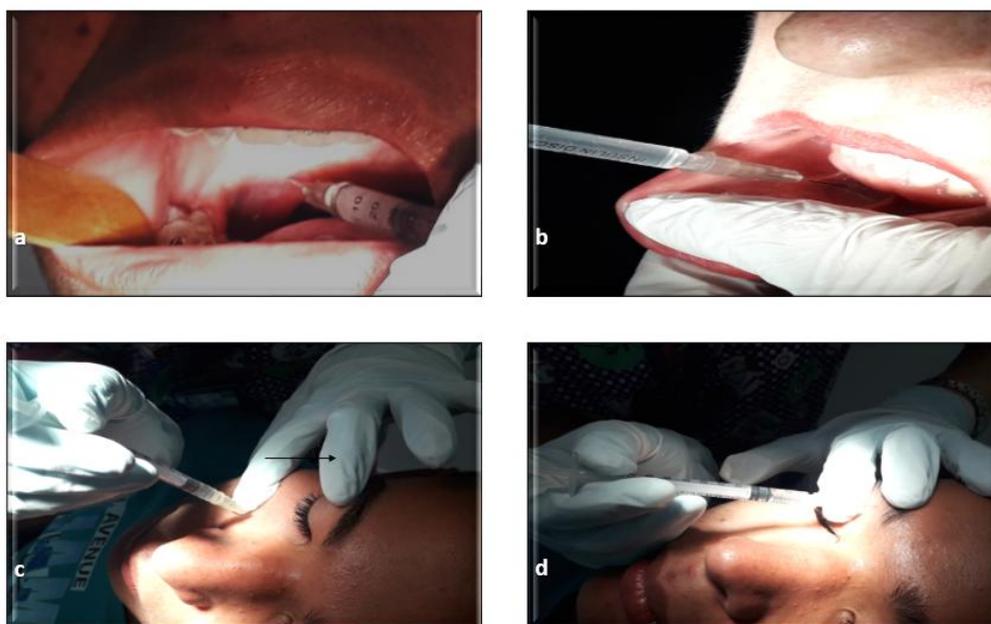


Figura 5. Sitio de infiltración de la procaína. A: Amígdalas. B: Odontones. C y D: Senos paranasales.

b. Grupo B (control): se le administro por vía oral 1 tableta de Meloxicam 7,5 mg diario por 5 días.

2. Se realizó la evaluación del dolor por medio del test de Adler y la EVA inmediatamente después de la aplicación del tratamiento a ambos grupos

3. Se hizo un monitoreo a los 7, 15 y 22 días de la siguiente manera:

a. Grupo A: se realizó el test de Adler y la evaluación del dolor de las rodillas en estática y en los movimientos de flexión, rotación y extensión de la articulación utilizando el EVA. A los pacientes que presentaron dolor se aplicó nuevamente procaína en los campos interferentes siguiendo el esquema antes descrito y posteriormente se hizo una medición inmediata del dolor.

b. Grupo B: se evaluó el dolor presente en las rodillas en estática, y en los movimientos de flexión, rotación y extensión de la articulación utilizando la EVA.

### **3.6 Principios bioéticos**

Para darle cumplimiento a las normas nacionales e internacionales de bioética, con la cual se intenta proteger la integridad e identidad de los pacientes cumpliendo con los principios fundamentales universalmente reconocidos de la bioética: autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia, se solicitó por escrito un consentimiento informado para participar en la investigación. Este consentimiento fue adaptado siguiendo las normas de Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), en cumplimiento con lo que indica la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en sus artículos 2, 19 y 46, siguiendo los principios establecidos en la declaración de Helsinki, protegiendo la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participaron en esta investigación<sup>57,58,59</sup>.

Por lo antes mencionado, es importante señalar las posibles reacciones adversas que presenta la procaína, las cuales se mencionan a continuación: excitación, agitación, mareos, tinnitus, visión borrosa, náuseas, vómitos, temblores, convulsiones, entumecimiento de la lengua, somnolencia, depresión respiratoria, coma, depresión miocárdica, hipotensión, bradicardia, arritmia, parada cardíaca y reacciones alérgicas<sup>60</sup>.

Con el fin de evitar las reacciones antes expuestas, se realizó una exhaustiva historia clínica para conocer si el paciente había recibido anestésico anteriormente y si había presentado algún efecto adverso a su aplicación, ninguno de los pacientes presentaron reacciones dichas reacciones

### **3.7 Análisis de resultados**

Se realizó una estadística descriptiva (promedio y porcentajes), para las variables categóricas cualitativas nominales (presencia o ausencia de dolor en los puntos de Adler y en la rodilla) y categórica cualitativa ordinal (intensidad de dolor o escala EVA) tanto en el grupo experimental como en el grupo control antes y después de la aplicación del tratamiento. Los resultados se visualizaron a través de tablas y gráficos.

Se hizo un análisis inferencial para comparar y evaluar las características del dolor en la rodilla de los pacientes de ambos grupos en los siguientes momentos: antes de la aplicación del tratamiento y a los 22 días después de la primera aplicación, empleando una prueba T-Student para muestras independientes planteándose como Hipótesis de trabajo o hipótesis nula ( $H_0$ ) “*El tratamiento con procaína utilizando odontología neurofocal no resulta más eficiente que el tratamiento convencional con AINE para reducir el dolor de rodilla*”; y como Hipótesis del investigador o alternativa ( $H_A$ ) *El tratamiento con procaína utilizando odontología neurofocal resulta más eficiente que el tratamiento convencional con AINE para reducir el dolor de rodilla*. Los datos se registraron en una base de datos que se ejecutó en el programa Excel de Windows 10 y el análisis de los mismos se hizo por medio del SPSS 25.0 para correr las pruebas estadísticas.

www.bdigital.ula.ve

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1 Presentación de los resultados**

La muestra estuvo conformada por 10 pacientes de ambos géneros (5 hombres y 5 mujeres) en edades comprendidas entre 18 a 66 años con enfermedad actual de dolor articular de rodilla en estática, a la extensión, rotación o flexión, los cuales fueron distribuidos en 5 pacientes para el grupo experimental con un promedio de edad de 42,8 años y un grupo control con un promedio de edad de 39,6 años. En 6 pacientes, la medida de dolor se tomó en ambas rodillas y solo 4 en una sola rodilla ya sea la izquierda o la derecha (2 del grupo experimental y 2 del grupo control).

#### **4.2 Categorías de análisis**

##### **4.2.1 Antecedentes personales, familiares y odontológicos**

En cuanto a los antecedentes personales, 8 pacientes tuvieron en común infecciones virales tipo varicela, una infección por parásitos y otra hiperlaxitud como primera enfermedad, que afectaron el sistema inmune. Lo cual concuerda con los estudios de Speransky donde dice que un estímulo que altere el sistema nervioso central o periférico podría ser un desencadenante de un proceso patológico<sup>4</sup>. Dentro de las enfermedades posteriores se encontraron 5 pacientes que presentaron infecciones en el tracto de la faringe media (amigdalitis, faringitis o faringoamigdalitis, parotiditis, ganglios inflamados), mientras que 1 paciente tuvo infección de las vías respiratorias altas (sinusitis), además se halló infecciones virales tipo dengue o chikunguya en 3 pacientes, las cuales podrían estar relacionadas con dolores articulares, incluido el dolor de rodillas (enfermedad actual). Dos casos presentaron problemas articulares (artritis y artrosis degenerativa) concordando con

Speransky<sup>4</sup> en donde habla que un segundo golpe al sistema nervioso pudiera manifestar una enfermedad.

Por otra parte, Krasselt *et al.*<sup>61</sup> indicaron que la prevalencia del herpes zoster es alta en pacientes con enfermedades reumatológicas, siendo dos veces mayor que en personas sanas, ya que la inmunidad humoral está reducida en pacientes con Artritis Reumatoide (AR) haciéndolos más susceptibles; además, dicha inmunidad se encuentra alterada por la presencia del virus del herpes zoster, esta alteración fue también descrita por Schub *et al.*<sup>62</sup>. Por otra parte, Mateo y Roure relacionan la presencia de artritis crónica con el virus de Chikunguya e indican que las manifestaciones musculoesqueléticas de la infección por el virus pueden prolongarse en el tiempo y hacerse crónicas en el 40-80% de los casos<sup>63</sup>.

Con respecto a los antecedentes familiares, se abarcó los familiares de primer grado de consanguinidad en los que se presentaron como enfermedades más comunes artrosis, artritis, osteoporosis y cáncer. Esto concuerda con Cuestas *et al.* quienes describen que la fiebre reumatoide aparece como una secuela retardada de una infección faríngea por el estreptococo beta hemolítico del grupo A (EBHA) serotipo M (1,3,5,6,14,18,19,24) en personas con cierta predisposición genética a la enfermedad, en donde la incidencia es del 3% aproximadamente luego de una faringitis, siendo más frecuente en niños de 5 a 15 años<sup>64</sup>, pudiendo relacionarse con la enfermedad articular que algunas pacientes ya manifestaban.

En la historia odontológica, todos los pacientes manifestaron tener buenos hábitos de higiene bucal (técnica de cepillado) aunque solo 4 de ellos emplean de manera adicional el enjuague bucal e hilo dental. Según la Arthritis Foundation National Office (AFNO) existe relación entre artritis reumatoide y salud oral, encontrando que los individuos con AR son casi ocho veces más proclives a periodontitis que los sanos, determinando que la higiene bucal por sí sola no explicaba tan alto riesgo<sup>65</sup>, pero los investigadores de Case Western University<sup>66</sup> descubrieron que cuando las personas que sufren de AR severa y se someten a un tratamiento para combatir la enfermedad de las encías, los efectos colaterales de la

AR mejoran notablemente, recomendando mantener una salud dental óptima cepillándose los dientes y usando hilo dental habitualmente<sup>67</sup>.

Con relación al periodontodiagrama se pudo apreciar a la *exploración clínica intrabucal* que 6 pacientes presentaron maloclusiones, en 8 hubo presencia de enfermedad periodontal (gingivitis), 4 fueron usuarios de ortodoncia en algún momento de sus vidas y 1 usa aparatología de ortodoncia pero tiene más de un año sin asistir a control, además se identificó la presencia de torus en 4 de los pacientes. En cuanto a los *movimientos de parafunción* se presentaron 3 pacientes con bruxismo, lo cual les originó atricción y abfracción. Acerca de las *exodoncias* se observó que 6 pacientes se han realizado cirugía en molares y premolares, y solo 1 paciente en los incisivos. En 7 pacientes se presentaron *restauraciones*, 4 de ellos en buen estado y en 3 en mal estado. Solo 1 paciente presentó 1 secuestro radicular y 2 presentaron *endodoncias* en mal estado. En cuanto a la *parte protésica* 3 pacientes presentaron prótesis fijas y 2 pacientes tenían prótesis parcial removible.

La AFNO<sup>65</sup> sugiere que perder un diente por enfermedad periodontal, podría pronosticar AR, ya que a menor número de piezas dentales mayor es el riesgo de AR con un peor pronóstico. En otro estudio presentado en el mismo congreso, investigadores italianos informaron que la pérdida de dientes se asociaba a síntomas en las articulaciones y aumenta el riesgo de padecer AR cuando dichos pacientes tienen parientes con esa enfermedad. Así mismo en otro artículo se expresa que las personas con enfermedad periodontal o que tengan  $\geq 5$  dientes extraídos, experimentan mayores probabilidades de AR<sup>68</sup>. Aunque los artículos anteriores expresan que la extracciones de los dientes tienen un pronóstico malo para AR, Fife<sup>69</sup> dice que los síntomas de la artritis mejoran luego de tratar los dientes enfermos, extrayendo los dientes que ya no tienen salvación ya que estos se comportan como un foco infeccioso.

Molitor encontró que las personas que presentaron periodontitis moderada a severa superaban el doble del riesgo de AR comparado con quienes cuya periodontitis era leve o inexistente, en algunos casos la precede, aunque no se ha comprobado

causa y efecto, se ha observado que la enfermedad periodontal en las personas con AR no siempre sucede después de la AR. La AFNO<sup>65</sup>, Arana *et al*<sup>70</sup> y la Dental Tribune International<sup>71</sup> sugieren que las bacterias bucales realmente podrían provocar AR o que una enfermedad periodontal podría desencadenar AR.

#### 4.2.2 Test de Adler

En la Tabla 2 se refleja el promedio de dolor según la escala de EVA tanto en el grupo experimental (Grupo A) como el grupo control (grupo B) después de realizar la presión de los puntos indicados en el test de Adler. En donde A1 está relacionado con problemas en los senos paranasales, vale destacar que un paciente refirió haber presentado sinusitis. Los ítems A2 y A3 se relacionan con alteraciones en cavidad bucal, en este caso hubo presencia de enfermedad periodontal (gingivitis), cicatriz de exodoncia, restauraciones en buen estado en 4 pacientes, restauraciones en mal estado en 3 pacientes, secuestro radicular, atricción y abfracción, endodoncias en mal estado y prostodoncia (PPF/PPR). Por último, A4 está asociado a las amígdalas, destacando que todos los pacientes manifestaron haber presentado amigdalitis, faringitis o faringoamigdalitis, a lo largo de su vida.

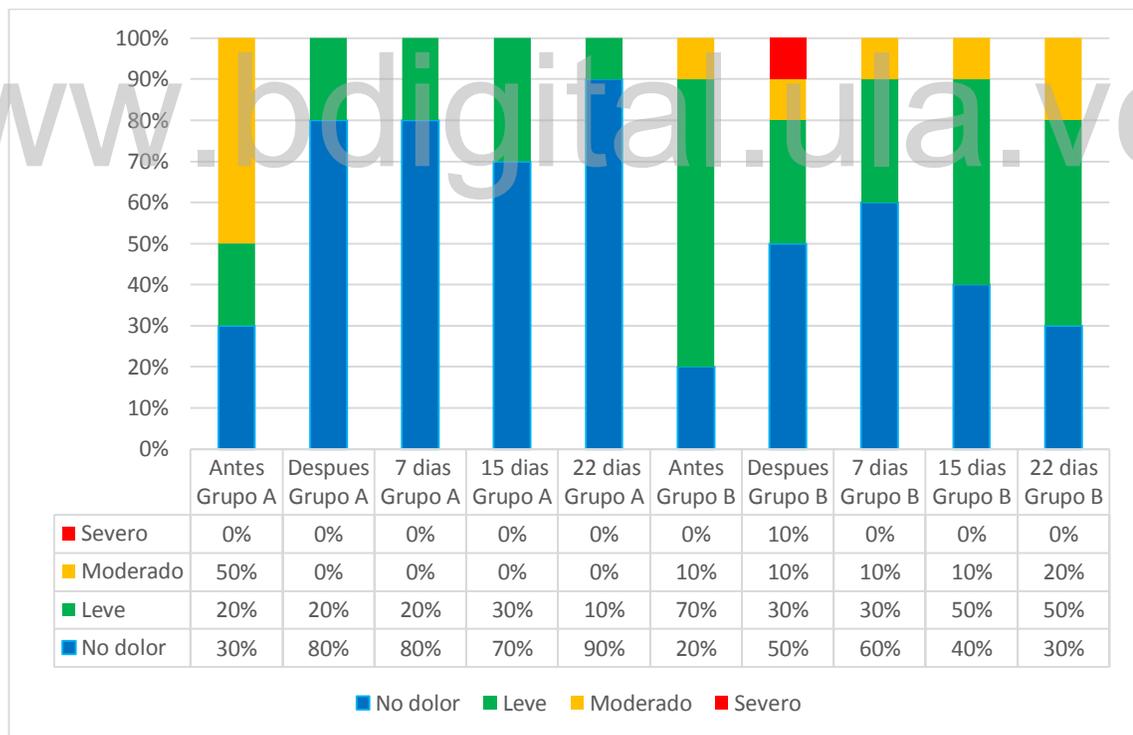
**Tabla 2.** Puntos dolorosos Grupo A (experimental) y Grupo B (control)

Adler	Grupo A		Grupo B	
	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
A1 = Cervical 1= Senos paranasales	2	2	2	3
A2 = Cervical 2= Maxilar	2	3	2	3
A3 = Cervical 3= Mandíbula	3	4	3	4
A4= Borde Sup. Trapecio= amígdalas	4	4	5	4

Esto se corresponde a lo expuesto por Adler<sup>22</sup> quien expresa la utilidad de la exploración manual de las vértebras cervicales y el borde superior del trapecio para la identificación de los focos y campos de irritación.

### 4.2.3 Dolor articular de rodilla (izquierda y derecha) antes y después del tratamiento en dimensión estática

Con respecto al dolor de la rodilla en estática (Gráfico 1) se puede observar que en el grupo experimental hubo dolor moderado en un 50% y leve en un 20% de las rodillas previo al tratamiento que disminuyendo para solo quedar en dolor leve (20%) de manera inmediata hasta los 15 días y en el último día de evaluación hubo dolor leve en 10% de ambas rodillas evaluadas. En contraste, los pacientes del grupo control manifestaron un 70% de dolor leve en la rodilla y moderado en un 10% antes del tratamiento y una vez administrado la dosis vía oral del AINES hubo una exacerbación del dolor severo, manifestándose solo en esa cita y una reducción del dolor leve a 30% de manera inmediata, en las evaluaciones posteriores se nota una distribución en forma de campana, a los 22 días el dolor queda en 20% moderado y 50% leve, desapareciendo solo el 10% de dolor.



**Gráfico 1.** Dolor articular de rodilla antes y después del tratamiento en estática

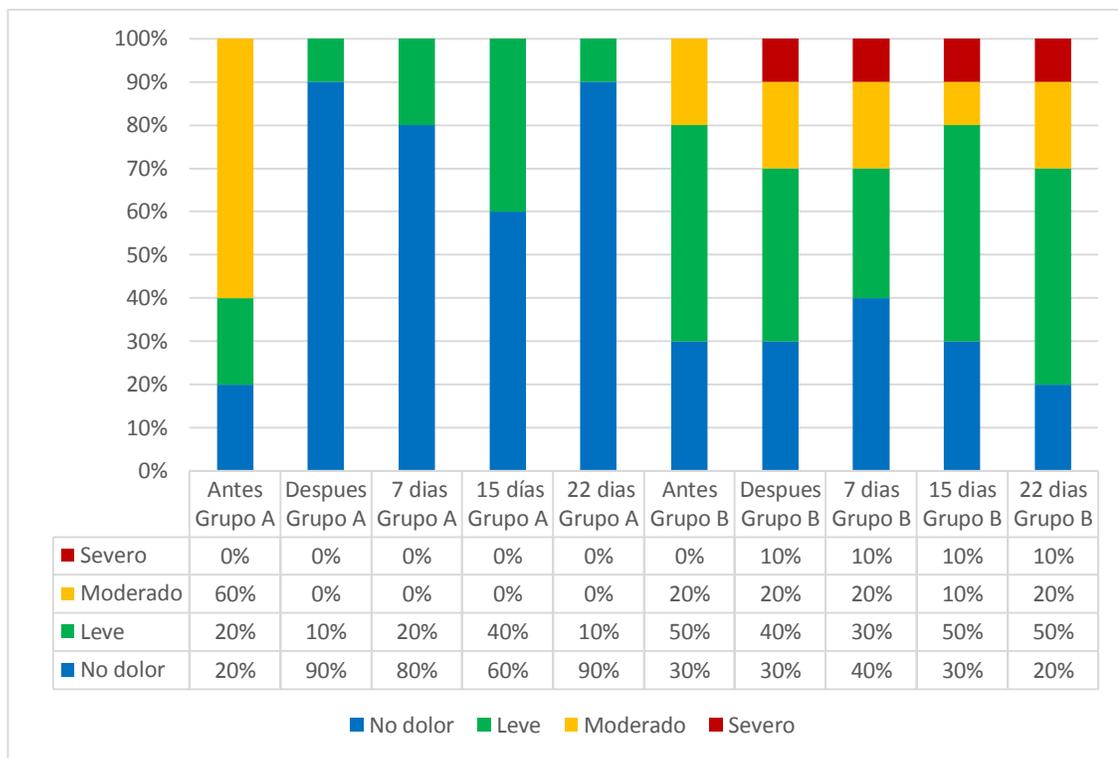
Los resultados obtenidos, en este estudio, con la aplicación de procaína al 0,5% en cavidad bucal o en los puntos dolorosos de Adler concuerdan con Torres<sup>72</sup> el cual aplicó procaína al 0,5% puntos de tensión en una paciente con dolor en rodilla derecha con dolor moderado (EVA: 6) y dolor cervical severo (EVA: 8), en la zona subcostal diafragmática y del epigastrio obteniendo una leve mejoría del dolor en rodilla y cervical, seguido de puntos de tensión en atlas, trapecio y escapulas, la paciente después de la intervención refirió haberse sentido mucho mejor en general con disminución del dolor de rodilla y cervical con dolor leve (EVA: 3).

Birnesser, Oberbaum y Klein<sup>73</sup> mostraron que el medicamento homeopático Traumeel S para el tratamiento sintomático de la epicondilitis es equivalente a los AINES en todas las variables y tendencia a una superioridad en la variable de dolor en reposo mostrando que existen otras alternativas que se pueden tomar en cuenta para el tratamiento de los dolores articulares.

#### **4.2.4 Dolor articular de rodilla (izquierda y derecha) antes y después del tratamiento en dinámica**

##### *4.2.4.1 Extensión*

En el Gráfico 2 se puede observar que antes de la aplicación en el grupo experimental los pacientes presentaban un 80% de dolor (20% leve y 60% moderado) a la extensión y después de la aplicación del tratamiento se observa un descenso del mismo (10% dolor leve) y este porcentaje de dolor leve fue subiendo por sesión hasta que a los 22 días disminuyó a un 10%. En cuanto al grupo control, antes del tratamiento había un 70% de presencia de dolor (50% leve y 20% moderado) en los pacientes y después de la ingesta del tratamiento, hubo incremento en la escala del dolor (10% de dolor severo) el cual se mantiene en el tiempo sin presentar mejoría a lo largo de las citas.



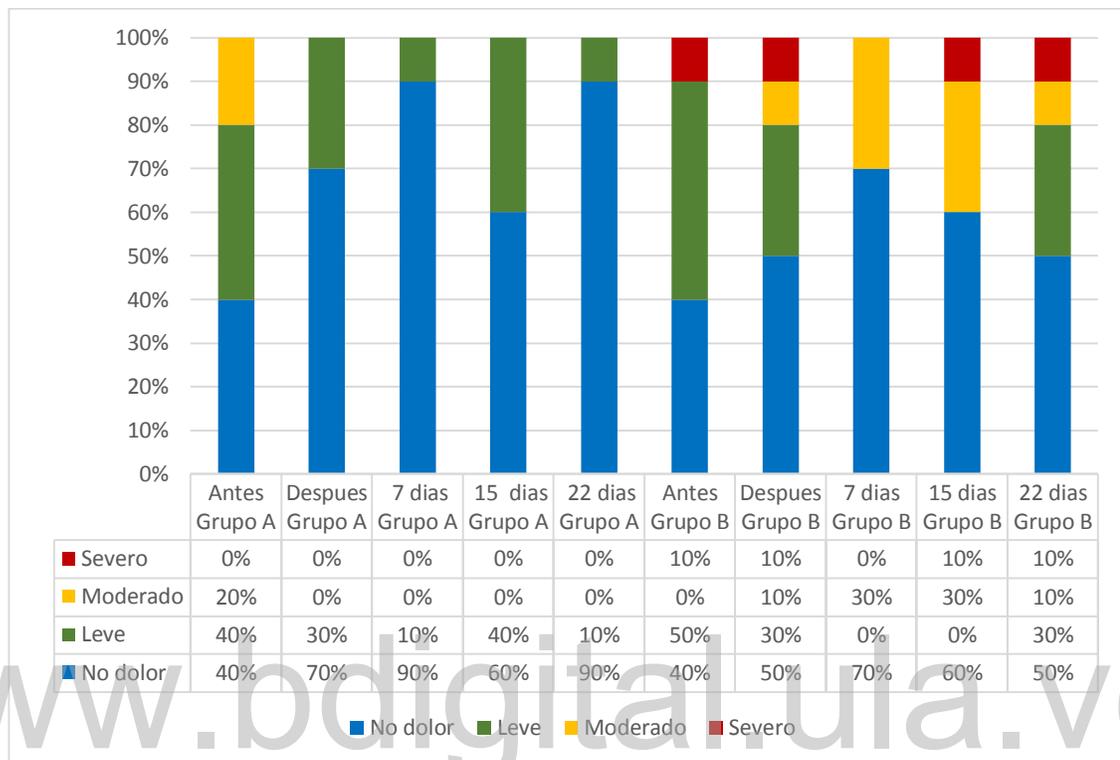
**Gráfico 2.** Dolor articular de rodilla antes y después del tratamiento en dinámica en la dimensión de extensiónRotación

#### 4.2.4.2 Rotación

En referencia al dolor de ambas rodillas en el movimiento de rotación (Gráfico 3), se puede observar que en el grupo experimental antes de la aplicación del tratamiento hubo presencia de dolor leve en un 20% y dolor moderado en un 40% de las rodillas, los cuales bajaron inmediatamente después de la aplicación a dolor leve en un 30% de las rodillas, este fue variando entre dolor leve y no dolor en las siguientes evaluaciones del tratamiento, finalizando como dolor leve en un 10% y evidenciándose la disminución del dolor en un 90% de las rodillas.

En el caso del grupo control, se puede visualizar la presencia de dolor leve en un 50% y dolor severo en un 10% de las rodillas antes de la administración del tratamiento, en las siguientes evaluaciones hubo variaciones de los patrones del dolor en las que se mantuvo el dolor severo, aumentó el dolor moderado y disminuyó el dolor leve, al final del tratamiento se puede observar la presencia de dolor severo en un 10%, dolor

moderado en un 10% y dolor leve en un 30%, aunque se disminuyó el dolor en un 50% de los casos.



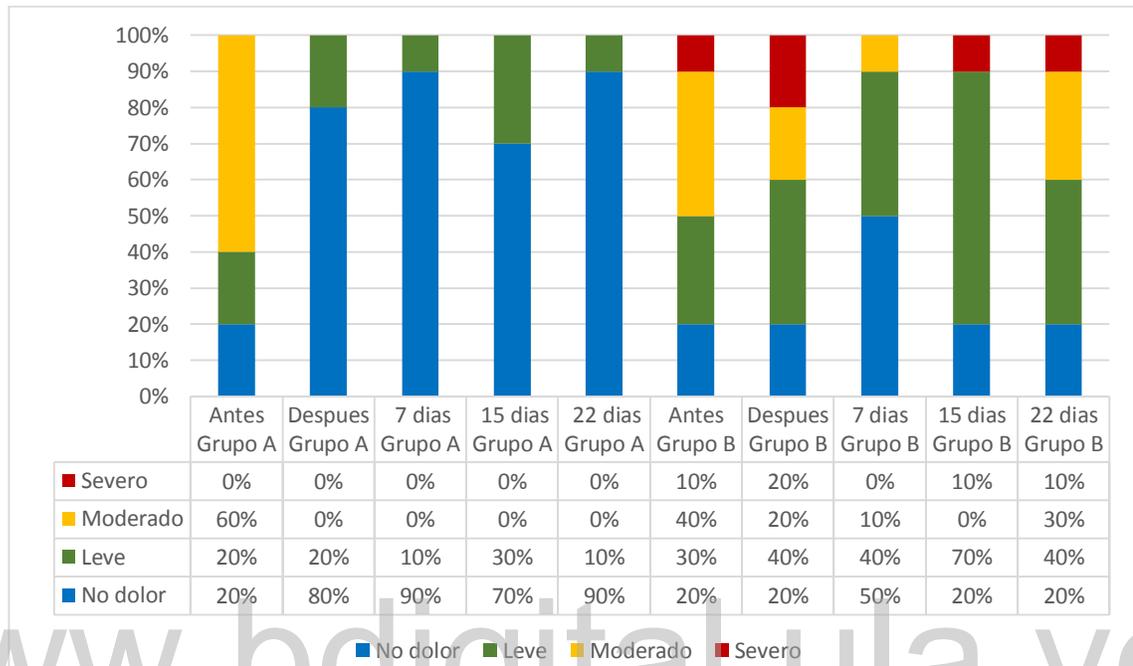
**Gráfico 3.** Dolor articular de rodilla izquierda antes y después del tratamiento en dinámica en la dimensión de rotación

#### 4.2.4.3 Flexión

En relación al dolor en el movimiento de flexión, el Gráfico 4, expresa que en el grupo experimental hubo dolor moderado en un 60% y dolor leve en un 20% de las rodillas, estos disminuyeron inmediatamente después de la aplicación del tratamiento a dolor leve en un 20% de las rodillas, el cual fue variando en las siguientes sesiones entre leve y no dolor hasta finalizar como dolor leve en un 10% de las rodillas, disminuyéndose el dolor en un 90% de los casos.

Por su parte en el grupo control se observa que antes del tratamiento hubo dolor severo en un 10%, dolor moderado en un 40%, dolor leve en un 30% de las rodillas, estos porcentajes fueron variando en las siguientes evaluaciones manteniéndose el dolor severo, disminuyendo el dolor moderado y aumentando el dolor leve, en el

último día del tratamiento hubo presencia de dolor severo en un 10%, dolor moderado en un 30%, dolor leve en un 40% de las rodillas, y se mantuvo la ausencia de dolor desde el primer día de un 20% de los casos.



**Gráfico 4.** Dolor articular de rodilla antes y después del tratamiento en dinámica en la dimensión flexión.

Estos resultados de dolor de rodilla en dinámica concuerdan con Lopez<sup>3</sup> y Peraza *et. al.*<sup>16</sup> que indicaron la disminución del dolor, recuperación rápida del cuadro clínico y de eficacia de la terapia neural en el tratamiento de los paciente con dolor en las articulaciones en donde se obtuvieron valores altos de mejoría. Es importante resaltar que se evidencia en la investigación la relación que expresó Voll<sup>36</sup> entre los dientes y el resto del organismo, también Miele<sup>74</sup> indicó que los primeros y segundos molares independientemente de la pieza se relacionan con la rodilla, pulmón, arterias y venas. Por otra parte, Birnesser, Oberbaum y Klein<sup>73</sup> comprobaron frente a lo AINES, la equivalencia y la tendencia superior de un medicamento homeopático en la variable de dolor en movilidad articular a la extensión y a la torsión para el tratamiento sintomático de un dolor articular.

### Análisis Inferencial

Al analizar los datos en el programa SPSS, se compararon las medias del tratamiento del grupo experimental (procaína) y del grupo control (AINES) utilizando la prueba T-Student para muestras independientes (ver Tabla 3). El parámetro evaluado para contrastar la eficiencia del tratamiento fue el dolor según escala EVA antes de la aplicación y a los 22 días del tratamiento obteniéndose una diferencia significativa de 0,008 con un p-valor p de 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa planteada: *El tratamiento con procaína utilizando odontología neurofocal resulta más eficiente que el tratamiento convencional con AINE para reducir el dolor de rodilla.*

**Tabla 3.** Resultados de la T-Student para muestras independientes

		Prueba de muestras independientes				
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		t	df	Sig. (bilateral)
		F	Sig.			
Antes del tratamiento	Se asumen varianzas iguales	1,524	,252	,632	8	,545
	No se asumen varianzas iguales			,632	7,692	,545
Final del tratamiento	Se asumen varianzas iguales	,000	1,000	-3,536	8	,008
	No se asumen varianzas iguales			-3,536	8,000	,008

Esto concuerda con Chavero *et al.*<sup>75</sup> que expresa que los tratamientos para el hombro con paracetamol, AINEs (orales o tópicos), infiltraciones y fisioterapia. no tienen una eficacia claramente demostrada, sin embargo Neira y Ortega<sup>76</sup>. afirman que los AINEs son efectivos y los recomiendan para el tratamiento de la AR.

Peraza *et al.*<sup>16</sup> y López<sup>3</sup> como ya se mencionó anteriormente obtuvieron resultados favorables con la aplicación del tratamiento con terapia neural; pues cumplió los resultados esperados, debido a que ocurrió la disminución de síntomas e intensidad.

## Ejemplo de caso

Se hizo la evaluación inicial de la paciente el día siete de octubre del 2019, ella voluntariamente aceptó participar en la investigación se verificó la presencia de dolor articular de la rodilla derecha al momento de asistir a la consulta, presentando dolor: moderado (EVA 6) en estática, moderado (EVA 4) en flexión, moderado (EVA 5) en extensión y leve (EVA 3) en rotación. Se asignó la paciente de forma no aleatoria al grupo A (experimental). Se le explicó detalladamente el tratamiento a realizar y se aclaró cualquier duda existente. Posteriormente, la paciente leyó detenidamente el consentimiento informado y lo firmó para poder ser partícipe del estudio.

Se le realizó el llenado de la ficha clínica a la paciente, resaltando que tuvo como primera enfermedad parásitos y como enfermedades posteriores dos abortos espontáneos, dolores de cabeza, toxoplasmosis, endodoncia, presbicia, depresión, artritis, edema en el pie derecho, fiebre reumatoide, dengue o chikunguya (no sabe cuál de los dos le dio exactamente), menopausia y miopía. Seguidamente, se identificó el evento que corresponda al primer y segundo golpe de Speransky determinando los posibles campos interferentes.

Se identificó los puntos dolorosos de Adler ubicados en la zona cervical y borde superior del trapecio mediante la palpación y se registró en la siguiente tabla:

Adler	Antes de la aplicación		Después de la aplicación	
	Izquierda	Derecha	Izquierda	Derecha
A1	1	1	0	1
A2	0	2	1	0
A3	1	1	1	1
A4	2	2	0	0

Realización del tratamiento al paciente:

c. Se infiltró aproximadamente 0,05ml de procaína al 0,5% en el campo interferente identificado en el test de Adler, siguiendo el siguiente esquema:

- Amígdalas: no bajo el dolor en rodilla
- Odontones: pápula en fondo del surco del diente frente al ápice del diente, en el primer cuadrante el dolor de rodilla en: la rotación subió de un EVA 3 a 5 y extensión bajo de un EVA 5 a 4; en el segundo cuadrante, la rotación bajo de un EVA 5 a 2, la flexión bajo de un EVA 4 a 2 y extensión bajo de un EVA 4 a 2; en el tercer cuadrante solo en extensión bajo de EVA 2 a 1; y en el cuarto cuadrante la estática bajo de un EVA 6 a 4.
- Senos paranasales (supra e infraorbitario): el dolor de rodilla en estática bajo de un EVA 4 a 1.
- Cicatrices: ubicada en el muslo de la pierna derecha en su parte posterior, se realizaron dos pápulas, el dolor de rodilla en: estática subió de un EVA 1 a 2, en rotación bajo de un EVA 2 a 1, en extensión y flexión quedaron en EVA 0.

Como hallazgo postratamiento la paciente refirió el regreso del dolor de rodilla a las 24 horas y por otro lado presentó gripe.

Posteriormente se hizo un monitoreo a los 7, 15 y 22 días de la siguiente manera:

1. A los 7 días.

Se inició con la realización del test de Adler:

Adler	7 después de la aplicación	
	Izquierda	Derecha
A1	0	1
A2	0	1
A3	0	1
A4	1	0

Posteriormente se evaluó el dolor de las rodillas en estática (EVA 5) y en los movimientos de flexión (EVA 4), rotación (EVA 4) y extensión (EVA 5). Como presentó dolor se aplicó nuevamente procaína en los campos interferentes:

- Amígdalas: el dolor de rodilla bajo en flexión EVA 4 a 3 y rotación de EVA 4 a 2.
- Odontones: el primer cuadrante el dolor de rodilla en: la rotación bajo de un EVA 5 a 4 y en estática bajo de un EVA 5 a 4; en el segundo cuadrante el dolor en estática bajo de un EVA 4 a 3, la rotación bajo de un EVA 3 a 2, la flexión bajo de un EVA 3 a 2 y extensión bajo de un EVA 4 a 2; en el tercer cuadrante en estática bajo de un EVA 3 a 2 y en extensión bajo de EVA 4 a 3; y en el cuarto cuadrante la rotación bajo de un EVA 2 a 1, la flexión bajo de un EVA 2 a 1 y extensión bajo de un EVA 3 a 1.
- Senos paranasales: el dolor de rodilla en estática bajo de EVA 2 a 1.

El test de Adler quedó en 0 en todos sus puntos.

2. A los 15 días:

Se realizó el test de Adler:

Adler	15 días después de la aplicación	
	Izquierda	Derecha
A1	0	0
A2	0	0
A3	1	1
A4	0	0

Después se evaluó el dolor de las rodillas en estática (EVA 5) y en los movimientos de flexión (EVA 4), rotación (EVA 3) y extensión (EVA 5). Como presentó dolor se aplicó nuevamente procaína en los campos interferentes:

- Odontones: en el primer cuadrante el dolor de rodilla en: estática bajo de EVA 5 a 4, la rotación bajo de un EVA 3 a 2, flexión bajo de un EVA 4 a 3; en extensión de EVA 5 a 4; en el segundo cuadrante, en estática bajo de un EVA 4 a 3, la flexión bajo de un EVA 3 a 2 y extensión bajo de EVA 4 a 3; en el tercer cuadrante en

estática bajo de un EVA 3 a 2, en extensión bajo de EVA 4 a 3 y rotación bajo de un EVA 2 a 1; y en el cuarto cuadrante solo la flexión bajo de un EVA 2 a 1.

3. A los 22 días:

Se realizó el test de Adler:

	15 días después de la aplicación	
Adler	Izquierda	Derecha
A1	0	0
A2	0	0
A3	0	0
A4	0	0

A continuación, se evaluó el dolor de las rodillas en estática (EVA 5) y en los movimientos de flexión (EVA 4), rotación (EVA 4) y extensión (EVA 3). Como presentó dolor se aplicó nuevamente procaína en los campos interferentes:

- Odontones: en el primer cuadrante el dolor de rodilla en: estática bajo de EVA 5 a 4, la rotación bajo de un EVA 4 a 3, flexión bajo de un EVA 4 a 3; en el segundo cuadrante, en estática bajo de un EVA 4 a 3, la flexión bajo de un EVA 3 a 2 y extensión bajo de EVA 3 a 2, rotación bajo de EVA 3 a 2; en el tercer cuadrante en estática bajo de un EVA 3 a 1, rotación bajo de un EVA 2 a 1, la flexión bajo de un EVA 2 a 1 y en el cuarto cuadrante solo la extensión bajo de un EVA 2 a 1.

Es importante resaltar que la paciente presentaba campos interferentes en todos los cuadrantes dentarios, en el primer cuadrante: cicatrices de exodoncia, recesión gingival, endodoncia en mal estado con fractura coronaria y atricción. En el segundo cuadrante: restauraciones, una corona con el tejido gingival inflamado en esa área. En el tercer cuadrante: cicatrices de exodoncia, restauraciones en mal estado, abfracción y atricción. Por ultimo en el cuarto cuadrante presentaba restauraciones en mal estado, recesión y atricción.

Debido a esto, al colocar la terapia en dichos cuadrantes el dolor de rodilla iba variando hasta descender casi completamente en las últimas sesiones del tratamiento. El dolor no pudo eliminarse en un 100% debido a que la paciente presentaba entre sus antecedentes una patología instaurada (artritis), es necesario que la paciente se trate todos los campos interferentes en boca, ya que estos campos hacen que vuelva a aumentar el dolor de rodilla.

[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- Se concluye que el uso de la procaína mediante la odontología neurofocal resulta más eficiente que el uso de analgésicos como el Meloxicam en el alivio del dolor articular de rodilla.
- Esta terapia ofrece una alternativa terapéutica al tratar enfermedades resistentes a otros tipos de terapias, en un tiempo relativamente breve y con un mínimo de recursos y costos.
- Con este estudio se logra ofrecer información acerca de la terapia a los odontólogos y médicos.
- La identificación del primer y segundo golpe de Speransky permite saber el origen de la enfermedad actual para poder tratar el campo interferente asociado al dolor articular, permitiendo la disminución del dolor.

#### **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda realizar un estudio con una muestra mayor a 30 personas para que tenga significancia estadística.
- Se recomienda medir el dolor antes y después de la aplicación del tratamiento mediante el Adler.
- Se recomienda a los pacientes tratar los campos interferentes ubicados en cavidad bucal.

## REFERENCIAS

1. Panche O. Modificaciones en la calidad de vida en pacientes con dolor osteomuscular tratados con terapia neural en la consulta. [Internet]. Universidad Nacional de Colombia.; 2010. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2670/1/omarhenrypnchecuervo.2010.pdf>
2. Gordon A. Starkebaum M. Dolor articular [Internet]. 01/16/2016. 2010. Disponible en: <http://reidhospitale3.adam.com/content.aspx?productId=618&pid=5&gid=003261>
3. Lopez R. Terapia neural en trabajadores con gonalgia que acudieron a la consulta externa de fisioterapia en un hospital público 2011-2012 [Internet]. Universidad Experimental de Guayana; 2012. Disponible en: [http://www.cidar.uneg.edu.ve/DB/bcuneg/EDOCS/TESIS/TESIS\\_POSTGRADO/ESPECIALIZACIONES/SALUD\\_OCUPACIONAL/TGERL664R352012LopezRamon.pdf](http://www.cidar.uneg.edu.ve/DB/bcuneg/EDOCS/TESIS/TESIS_POSTGRADO/ESPECIALIZACIONES/SALUD_OCUPACIONAL/TGERL664R352012LopezRamon.pdf)
4. Toscano F, Pinilla L. Los principios de la terapia neural desde los fundamentos del nervismo hasta la neurociencia actual. Rev Univ Ind Santander Salud [Internet]. 2012;44(2). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v44n2/v44n2a08.pdf>
5. Calderón J, Roses M de la T, Carballo NC, Rodríguez MB. Odontología neurofocal como parte de la terapia neural. AMC [Internet]. 2002;6(6):663–8. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552002000600014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552002000600014)
6. Obradors, ClinicaBeltran. Terapia neural [Internet]. p. 1. Disponible en: <http://www.clinicabeltranyobradors.com/terapia-neural/>
7. Kopf A, Patel N. Guía para el manejo del Dolor en condiciones de bajos recursos [Internet]. IASP® • Washington, D.C. 2010. 1–412 p. Disponible en: [http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/GuidetoPainManagement\\_Spanish.pdf](http://www.iasp-pain.org/files/Content/ContentFolders/Publications2/FreeBooks/GuidetoPainManagement_Spanish.pdf)
8. Diccionario de la Real Academia Española [Internet]. 23rd ed. 2014. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=E5oQXDN>
9. Medrano R, Varela A, De la Torre M, Mendoza R, Acosta Y. Resultados de la aplicación de la terapia neural en la lumbalgia inespecífica. AMC [Internet]. 2011;5(1). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v15n1/amc070111.pdf>
10. Ospino G. Tratamiento de una paciente con dolor crónico con medicina neural terapéutica utilizando terapia en espejo, informe de caso. [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2015. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/49839/1/79651325.2015.pdf>
11. MedlinePlus [Internet]. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. 2016. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003261.htm>
12. Garzon C. Manejo de los desórdenes musculoesqueléticos de miembro superior con terapia neural: una revisión de la literatura. [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2010. Disponible en:

- <http://www.bdigital.unal.edu.co/8767/1/598307.2010.pdf>
13. Russi J. Modificaciones en la calidad de vida en pacientes con dolor osteomuscular tratados con terapia neural en la consulta externa [Internet]. BdigitalUna. Universidad Nacional de Colombia Facultad; 2012. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/8767/1/598307.2010.pdf>
  14. Sarmiento L. Historia e Institucionalidad de la Terapia Neural en Colombia [Internet]. BdigitalUnal. Universidad Nacional De Colombia Facultad; 2014. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/43119/1/52145193.2014.pdf>
  15. Cruz Y, Fayad R. Microtúbulos y terapia neural: propuesta de una investigación promisorio. Med [Internet]. 2011;19(63):82–92. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v19n1/v19n1a09.pdf>
  16. Peraza R, Hernandez D, Vivian G, Ricardo P. Eficacia del la terapia neural en el tratamiento de pacientes con epicondilitis humeral. AMC [Internet]. 2011;15(2):271–83. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000200007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000200007)
  17. Oliveros S, Ortiz C, Perez M, Castellanos B, Cobian A. Terapéutica holística en una paciente con gingivitis descamativa crónica. MEDISAN [Internet]. 2015;19(3):428. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192015000300016](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300016)
  18. Álvarez M, Conejero F, Boudet M, Murgas G, Santana J. Resultados de la terapia neural en las faringitis crónicas. Scielo [Internet]. 2007;11(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552007000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552007000200010&lng=es).
  19. Egli S, Pfister M, Ludin SM, Puente de la Vega K, Busato A, Fischer L. Long-term results of therapeutic local anesthesia (neural therapy) in 280 referred refractory chronic pain patients. BMC [Internet]. 2015;15(1):200. Disponible en: <http://bmccomplementalternmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12906-015-0735-z>
  20. Lazara M, Carbó J, Acevedo A. Tratamiento de la glomerulopatía mesangio-capilar con terapia odontológica neurofocal. Presentación de un paciente. Medicentro [Internet]. 2005;11(2):2–4. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2300/1867>
  21. Cabrera Y, Hidalgo S, Diaz S, Cardoso I. eficacia de la acupuntura en el síndrome dolor-disfuncional del aparato temporomandibular. AMC [Internet]. 2006;10(5):70–80. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552006000500009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552006000500009&lng=es)
  22. Adler E. Traducción al castellano del libro del Dr. Ernest Adler [Internet]. 3 era. 1983. 246 p. Disponible en: [http://www.terapianeural.com/images/stories/pdf/ADLER\\_LIBRO.pdf](http://www.terapianeural.com/images/stories/pdf/ADLER_LIBRO.pdf)

23. López A, Palau M. Migraña como motivo de consulta : La Terapia Neural como camino [Internet]. Terapia Neural. Universitat de Barcelona; 2004. Disponible en: <http://www.terapianeural.com/images/pdf/migranyes.pdf?phpMyAdmin=Si%2COUr1F3p%2C5ic%2C8Szsksbrylgoa>
24. Jimenez J, Cardenas M. Procaina, epigenetica y terapia neural en el cancer. una alternativa a la tererapeutica. Rev Médicas UIS [Internet]. 2011;24(2). Disponible en: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/2681/2960>
25. Guerrero M. Terapia neural una medicina con alma. [Internet]. AIU. 2013. p. 1–40. Disponible en: <https://www.aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/1-8312013-94127-245204486.pdf>
26. Perger MF, Alberto J, Mejía D. El Sistema Básico De Pischinger. Disponible en: [www.amterapianeural.com](http://www.amterapianeural.com)
27. I Plischko N. Terapia Neural Tratamiento de Heridas. 2008;49(8).
28. Antonio J, Jiménez G. Posible efecto de la procaína, como neural terapéutico, en la membrana del eritrocito humano in vitro [Internet]. Biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia. 2011. p. 1–5. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/3067/>
29. Franco JA, Pecci C. La relacion medico-paciente, la medicina cientifica y las terapias alternativas. Medicina (B Aires) [Internet]. 2003;63(2):111–8. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802003000200003](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802003000200003)
30. Osorio Y. Odontología Neurofocal "Otra racionalidad". Fed odontológica la Habana [Internet]. 2003;65. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/33923698/Odontologi>
31. Gómez J. Terapia neural y odontologia neurofocal. In: Ecimed [Internet]. 2015. Disponible en: <http://www.estomatologia2015.sld.cu/index.php/estomatologia/nov2015/paper/view/978/333>
32. Beltrán M, Pinilla L, Beltrán E, Vásquez C. Anatomico-Functional Correlation between Head Zones and Acupuncture Channels and Points: A Comparative Analysis from the Perspective of Neural Therapy. eCAM [Internet]. 2014;2014(2014):12. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ecam/2014/836392/>
33. Tuckler G. Desarrollo de la Personalidad y Odontología Una perspectiva de la psicoterapia gestáltica, del sistema masticatorio, neurofocal -bucodental y del desarrollo humano [Internet]. Terapia Neural Dental Adler. p. 1–15. Disponible en: [http://www.terapia-neural-dental-adler.com/Arxius\\_PDF/Articulo\\_2006\\_GracielaTuckler.pdf](http://www.terapia-neural-dental-adler.com/Arxius_PDF/Articulo_2006_GracielaTuckler.pdf)
34. Chung A, Marquez L, Hernandez C. Relación de la gingivitis crónica con

- algunas afecciones del sistema osteomioarticular según holograma del microsistema de dientes alemán. MEDISAN [Internet]. 2013;17(1):31–7. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192013000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000100005)
35. Gómez J. Tratamiento de las disfunciones de la articulación temporomandibular con terapia neural y odontología neurofocal. [Internet]. CENCOMED. 2015. p. 1–12. Disponible en: [http://www.terapianeural.com/images/stories/odonto/ATM\\_y\\_TN\\_-\\_GOMEZ\\_2015.pdf](http://www.terapianeural.com/images/stories/odonto/ATM_y_TN_-_GOMEZ_2015.pdf)
  36. Gomez JP, Jimenez LM, Trujillo B, Gomez MF. Las alteraciones de las glándulas mamarias y su relación con la odontología neurofocal. Medicentro [Internet]. 2010;14. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/207/237>
  37. Gómez J, Pérez I, López F. Tratamiento con odontología neurofocal de los trastornos del semen humano. 2010;14. Disponible en: <http://medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/205/301>
  38. Mermoud J, Fischer L, Staub L, Busato A. Patient satisfaction of primary care for musculoskeletal diseases: A comparison between Neural Therapy and conventional medicine. BMC [Internet]. 2008;8(1):33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18573222>
  39. Atalay NS, Sahin F, Atalay A, Akkaya N. Comparison of efficacy of neural therapy and physical therapy in chronic low back pain. African J Tradit Complement Altern Med [Internet]. 2013;10(3):431–5. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?tc13055>
  40. Di Lalla M. Comparación del manejo tradicional y complementario en el tratamiento de pacientes con cervicalgias. [Internet]. Biblioteca de medicina Dr. Argimiro Bracamonte. 2006. p. 1–89. Disponible en: [http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs\\_bmucla/textocompleto/TWE550DV4D55c2006.pdf](http://bibmed.ucla.edu.ve/Edocs_bmucla/textocompleto/TWE550DV4D55c2006.pdf)
  41. Santiago A, Gonzales R. Efectividad de la acupuntura en el control del dolor postquirúrgico en la extracción de terceros molares inferiores incluidos. [Internet]. Universidad de Los Andes; 2013. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265670376315X>
  42. Estrada Velo C. La medicina complementaria y alternativa desde el punto de vista del traductor. Complement Altern Med from a Transl point view [Internet]. 2011;12(34):295–302. Disponible en: <http://www.tremedica.org/panacea/IndiceGeneral/n34-tribuna-velo.pdf>
  43. Definición de Bomba Sodio-Potasio [Internet]. Enciclopedia Salud. 2016. p. 1. Disponible en: <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/bomba-sodio-potasio>
  44. La célula [Internet]. United High School Area Biología. 2007. Disponible en: <http://celula-uhscp.blogspot.mx/2007/05/la-clula-es-la-unidad-anatmica.html>
  45. 1 y 2 Golpe de Speranski [Internet]. DocSlide. 2015 [cited 2018 Feb 16].

- Disponible en: <https://myslide.es/documents/1-y-2-golpe-de-speranski.html>
46. Duran M. Manejo de la vulvodinia con terapia neural [Internet]. Universidad Nacional de Colombia. 2010. p. 56. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/3144/>
  47. Sebastian Parenti. La Rodilla Influencias anatomofuncionales en su biomecánica. 2013;1–11. Disponible en: [http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.3186/ev.3186.pdf](http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.3186/ev.3186.pdf)
  48. Calderon AO. Efecto de la farmacoacupuntura en puntos ashi en pacientes con lumbalgia [Internet]. Instituto Politécnico Nacional Especialidad En Acupuntura Humana; 2009. Disponible en: <http://tesis.ipn.mx/jspui/bitstream/123456789/4972/1/EFEECTOACUPUNTURA.pdf>
  49. Peña A, Paco O. Medicina alternativa:intento de análisis. An la Fac Med [Internet]. 2007;68(1):87–96. Available from: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1244>
  50. Casajoana DV. Terapia neural. Nat Medicat [Internet]. 2003;21(3):175–85. Disponible en: [http://www.terapianeural.com/images/stories/basic/DAVID\\_VINYES\\_TERAPIA\\_NEURAL\\_NATURA\\_MEDICATRIX\\_2003.pdf](http://www.terapianeural.com/images/stories/basic/DAVID_VINYES_TERAPIA_NEURAL_NATURA_MEDICATRIX_2003.pdf)
  51. Beltrán B. El sistema nervioso vegetativo [Internet]. Blog Mi pequeño universo. 2018. Disponible en: <http://drabeatrizbeltran.com/el-sistema-nervioso-vegetativo/>
  52. Huneke J. Terapia Neural de Segmento [Internet]. Encuentro Internacional de Terapia Neural. 1998. Disponible en: [http://www.terapianeural.com/index2.php?option=com\\_content&task=emailform&id=91](http://www.terapianeural.com/index2.php?option=com_content&task=emailform&id=91)
  53. Pérez JI. Reacciones del organismo ante la aplicacion de Terapia Neural [Internet]. Centro Medicina Natural y Antienvjecimiento. 2011. p. 1. Disponible en: <https://www.medicinabiologica.es/posibles-reacciones-de-la-terapia-neural.htm>
  54. Hurtado J. Metodologia de investigacion-holistica. 3 era. Caracas; 2000.
  55. Exposito O, Vargas F, Emilio A, Olga R, Tornés C. Terapia neural como tratamiento contra el dolor en la displasia mamaria cíclica de grado II. Rev Cuba Cir [Internet]. 2007;46(3). Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/cir/v46n3/cir03307.pdf>
  56. Ricard F. Tratamiento osteopatico de las lumbalgias y lumbociaticas por hernias discales [Internet]. 2003. 556 p. Disponible en: [https://books.google.co.ve/books?id=\\_irPGSWVEG4C&pg=PA360&lpg=PA360&dq=metameras+de+la+rodilla&source=bl&ots=oxStUV0kRt&sig=ACfU3U1t8DYcfu7YdMuWEA7KeMyF6ykGzA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjb0ovm6v\\_mAhVK1VkkHY6aDisQ6AEwDXoECAoQAQ#v=onepage&q=metameras de la r](https://books.google.co.ve/books?id=_irPGSWVEG4C&pg=PA360&lpg=PA360&dq=metameras+de+la+rodilla&source=bl&ots=oxStUV0kRt&sig=ACfU3U1t8DYcfu7YdMuWEA7KeMyF6ykGzA&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjb0ovm6v_mAhVK1VkkHY6aDisQ6AEwDXoECAoQAQ#v=onepage&q=metameras de la r)
  57. Constitución de la República Bolivariana de Venezuela Publicada [Internet].

- Caracas; 1999. 107 p. Disponible en: [http://www.inpsasel.gob.ve/moo\\_doc/ConstitucionRBV1999-ES.pdf](http://www.inpsasel.gob.ve/moo_doc/ConstitucionRBV1999-ES.pdf)
58. Mazzanti Di Ruggiero M. Declaración de Helsinki, principios y valores. Enfoques [Internet]. 2011;XIV, número:73–112. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189219032009>
59. Bioética y Biopolítica [Internet]. Ministerio del Poder Popular para Educación Universitaria, Ciencia y Tecnología. p. 1. Disponible en: <http://www.ivic.gob.ve/es/investigacion-3/centros-31/centro-de-estudio-de-transformaciones-sociales-ciencia-y-conocimientos/laboratorios/bioetica-y-biopolitica>
60. Pabon J. Procaína. In: Manejo Farmacológico, dosificación pediátrica [Internet]. 1st ed. Valencia: Medbook Editorial Médica; 2015. Disponible en: <https://books.google.co.ve/books?id=o8hhDAAAQBAJ&pg=PT499&lpg=PT499&dq=excitación,+agitación,+mareos,+tinnitus,+visión+borrosa,+náuseas,+vómitos,+temblores,+convulsiones,+entumecimiento+de+la+lengua,+somnolencia,+depresión+respiratoria,+coma,+depresión+mi>
61. Krasselt M, Baerwald C, Liebert U, Seifert O. Humoral immunity to varicella zoster virus is altered in patients with rheumatoid arthritis. PubMed [Internet]. 2019;38(9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31028550>
62. Schub D, Assmann G, Sester U, Sester M, Schmidt T. VZV-specific T-cell levels in patients with rheumatic diseases are reduced and differentially influenced by antirheumatic drugs. PubMed [Internet]. 2018;20(1). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30413189>
63. Mateo L, Roure S. Artritis crónica en la infección por virus de Chikunguña. Reumatol Clínica [Internet]. 2019;15(2):113–6. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-artritis-cronica-infeccion-por-virus-articulo-S1699258X17301717>
64. Cuestas G, Losano T, Zambrano L, Ferraz R, D’aquila R, Rodríguez H. Complicaciones de las faringitis bacterianas. Faso [Internet]. 2014;2(4):4954–2844. Disponible en: <http://faso.org.ar/revistas/2014/2/7.pdf>
65. S/A. La artritis reumatoide y la periodontitis [Internet]. Arthritis Foundation National Office. 2016. p. 1. Disponible en: <http://espanol.arthritis.org/espanol/la-artritis/enfermedades-relacionadas/gingivitis-artritis/ar-periodontitis/>
66. University, Case, Western, Reserve. Treating Gum Disease Helps Rheumatoid Arthritis Sufferers. ScienceDaily [Internet]. 2009; Disponible en: [www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090528135252.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2009/05/090528135252.htm)
67. S/A. La relación entre la artritis reumatoide y la salud dental [Internet]. DELTA DENTAL. 2017. Disponible en: [https://es.deltadentalins.com/oral\\_health/rheumatoid-arthritis.html](https://es.deltadentalins.com/oral_health/rheumatoid-arthritis.html)
68. Demme, R. Molitor, J. Jacobs, D. Michalowicz B. Periodontal Disease, Tooth Loss and Incident Rheumatoid Arthritis: Results from the First National Health and Nutrition Examination Survey and its Epidemiologic Follow-up Study. J

- Clin Periodontol [Internet]. 2011;38(11):1-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3403745/pdf/nihms390483.pdf>
69. Fife B. Como curar la artritis [Internet]. 2009. Disponible en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=x2osDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=como+curar+la+artritis+bruce+fife&ots=p4nUIF91ws&sig=h5FSOBMHQunxdIJuiL2y8UldX80#v=onepage&q=como+curar+la+artritis+bruce+fife&f=false>
  70. Arana P, Salazar D, Amaya S, Medina M, Moreno-Correa S, Moreno F, et al. Microorganismos periodontales en el líquido sinovial de pacientes con artritis reumatoide. Revisión sistemática de la literatura 2017. Rev Colomb Reumatol [Internet]. 2018;25(4):271-86. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcr/v25n4/0121-8123-rcr-25-04-00271.pdf>
  71. Periodontal disease may be key initiator of rheumatoid arthritis [Internet]. dental tribune. 2018. Disponible en: <https://eu.dental-tribune.com/news/periodontal-disease-may-be-key-initiator-of-rheumatoid-arthritis/>
  72. Torres JC. Liberación de tensión de la fascia y dolor corporal , mediante la inyección de procaína al 0 . 5 % en la mucosa oral . Liberación de tensión de la fascia y dolor corporal , mediante la inyección de procaína al [Internet]. Universidad Nacional de Colombia. 2019. p. 2-36. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/73564/>
  73. Birnesser H, Oberbaum M, Klein P. El medicamento homeopático Traumeel comparado con AINES en el tratamiento sintomático de epicondilitis \*. J Musculosket Res [Internet]. 2005;8(20):119-28. Disponible en: [http://static.vademecum.es/documentos/evidencia/Traumeel/Traumeel\\_Birnesser\\_2005\\_MB.pdf](http://static.vademecum.es/documentos/evidencia/Traumeel/Traumeel_Birnesser_2005_MB.pdf)
  74. Mielles V. Estudio sobre la relación de las piezas dentarias con los distintos órganos del cuerpo humano [Internet]. Universidad de Guayaquil. 2016. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/19303/1/ALVAREZadolfo.pdf>
  75. Chavero V, Salguero O, Lopez P, Alvarez S. Revisión crítica de la práctica clínica Tratamiento del hombro doloroso; ¿antiinflamatorio no esteroideo (AINE) o infiltración? Medifam [Internet]. 2002;12. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1131-57682002000500006&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1131-57682002000500006&script=sci_arttext&lng=pt)
  76. Neira F, Ortega J. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son efectivos recomendación (R) B. El tramadol y los opioides mayores se pueden asociar a AINE cuando el dolor no ha sido eficazmente controlado. Rev la Soc Esp del Dolor [Internet]. 2006;13:561-6. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462006000800008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462006000800008&lng=es)

# APÉNDICE A



## ANEXO A

HISTORIA CLÍNICA DE LA INVESTIGACIÓN.

TÍTULO: EFICIENCIA DE TERAPIA NEURAL Y ODONTOLOGÍA NEUROFOCAL EN EL TRATAMIENTO DE DOLORES ARTICULARES EN RODILLA

### FICHA CLÍNICA

FECHA: \_\_\_\_\_

HISTORIA N° \_\_\_\_\_

APELLIDOS: \_\_\_\_\_ NOMBRES: \_\_\_\_\_  
 C.I. \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_ OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_  
 TELÉFONO: \_\_\_\_\_ DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_  
 ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ PROFESOR: \_\_\_\_\_

1. MOTIVO DE LA CONSULTA:

2. ENFERMEDAD ACTUAL: (en relación con el motivo de la consulta):

3. ANTECEDENTES FAMILIARES: (Marque con una "X" el recuadro correspondiente según la respuesta).

1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES ESPECIFIQUE _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	7. FIEBRE REUMÁTICA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. ENFERMEDADES RENALES	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	8. ARTRITIS REUMATOIDEA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3. NEUROPSICOPATÍAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	9. CÁNCER: _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. ENF. METABÓLICAS Y ENDOCRINAS (DIABETES, HIPER O HIPOTIROIDISMO)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10. ENF. INFECCIOSAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
5. DISCRASIAS SANGUÍNEAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	11. ENF. DE TRANSM. SEXUAL	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6. ENFERMEDADES ALÉRGICAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	12. OTRO _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
			ESPECIFIQUE _____		

4. ANTECEDENTES PERSONALES: (Marque con una "X" el recuadro correspondiente según la respuesta. Usted puede hacer comentarios sobre la respuesta).

1. ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES ESPECIFIQUE _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	7. ENFERMEDADES ALÉRGICAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2. ENFERMEDADES RENALES	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	8. ADENOPATÍAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
3. ENF. METABÓLICAS Y ENDOCRINAS (DIABETES, HIPER O HIPOTIROIDISMO)	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	9. CÁNCER: _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
4. DISCRASIAS SANGUÍNEAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	10. ENF. INFECCIOSAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
5. FIEBRE REUMÁTICA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	11. ENF. DE TRANSM. SEXUAL	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
6. ARTRITIS REUMATOIDEA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	12. OTRO _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
			ESPECIFIQUE _____		
13. CEFALEA: _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	19. TRASTORNOS DE LA ADICCIÓN	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
14. CONVULSIONES	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	20. INTERVENC. QUIRÚRGICAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
15. PARESTESIAS: _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	21. TRAUMAS POR ACCIDENTES	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
16. EDEMA DE MIEMBROS INF.	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	22. FRACTURAS	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
17. ERUPCIONES EN LA PIEL	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	23. ACCIDENTES DE TRÁNSITO	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
18. ICTERICIA	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	24. OTRO _____	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
			ESPECIFICAR: _____		
			ESPECIFICAR: _____		
			ESPECIFICAR: _____		
			ESPECIFICAR: _____		
			ESPECIFICAR: _____		

5. DATOS CLÍNICOS SELECCIONADOS: (Marque con una "X" el recuadro correspondiente según la respuesta. Usted puede hacer comentarios sobre la respuesta).

1. ¿HA SIDO USTED EXAMINADO POR SU MÉDICO DURANTE EL ÚLTIMO AÑO? SI  NO

2. ¿HA HABIDO ALGUN CAMBIO EN SU SALUD DURANTE EL ÚLTIMO AÑO? SI  NO



17. ¿TUVO ALGUNA COMPLICACIÓN DESPUÉS DE LA EXODONCIA?  SI  NO   
 ¿QUÉ TIPO DE COMPLICACIÓN? HEMORRAGIA  INFECCIÓN  CICATRIZACIÓN TARDÍA

18. ¿LE HAN REALIZADO TRATAMIENTO DE ORTODONCIA?  SI  NO   
 ¿CUÁNDO? \_\_\_\_\_

19. ¿LE HAN REALIZADO TRATAMIENTOS ENDOODÓNTICOS?  SI  NO   
 ¿CUÁNDO? \_\_\_\_\_ ¿EN CUÁLES DIENTES? \_\_\_\_\_

20. ¿HA RECIBIDO TRATAMIENTO PERIODONTAL?  SI  NO   
 ¿QUÉ TIPO DE TRATAMIENTO? TARTRECTOMÍA  CIRUGÍA  OTRO   
 ESPECIFIQUE (FECHA DEL ÚLTIMO TRATAMIENTO) \_\_\_\_\_

21. ¿USA O HA USADO PRÓTESIS DENTAL?  SI  NO   
 ¿QUÉ TIPO DE PRÓTESIS? TOTAL  REMOVIBLE  FIJA

22. ¿ESTÁ SATISFECHO CON EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO RECIBIDO?  SI  NO   
 ¿POR QUÉ? \_\_\_\_\_

23. ¿PRESENTA USTED PROBLEMAS EN LA MANDÍBULA QUE LE IMPIDAN O LIMITEN LAS FUNCIONES SIGUIENTES:  
 MASTICACIÓN DE ALIMENTOS BLANDOS  MASTICACIÓN DE ALIMENTOS DUREOS  SONRISA Y/O RISA A CARCAJADAS  SI  NO

24. ¿MASTICA USTED DE UN SOLO LADO?  SI  NO   
 25. SI MASTICA DE UN SOLO LADO, LA RAZÓN SE DEBE A:  
 SENSIBILIDAD DENTAL  DOLOR EN LA ATM DERECHA  DOLOR EN LA ATM IZQUIERDA   
 AUSENCIA DE DIENTES  OTRAS CAUSAS

26. ¿TIENE USTED DIFICULTAD PARA ABRIR Y/O CERRAR LA BOCA?  SI  NO

27. ¿APRIETA O "RECHINA" LOS DIENTES?  SI  NO  NO SABE   
 ¿CUÁNDO? \_\_\_\_\_

28. ¿SIENTE USTED SONIDOS EN UNA O AMBAS ARTICULACIONES TEMPOROMANDIBULARES?  SI  NO   
 ¿CUÁNDO?: AL ABRIR LA BOCA  AL CERRAR LA BOCA  AL MASTICAR  AL BOSTEZAR  AL REIR

29. ¿SUFRE USTED DE DOLOR DE CABEZA?  SI  NO   
 ¿CON QUÉ FRECUENCIA?  
 ESPECIFIQUE EL CICLO DEL DOLOR: PERSISTENTE  RECURRENTE  ESPORÁDICO

30. ¿TIENE USTED ALGUNO DE LOS SIGUIENTES HÁBITOS:  
 CONSUME DROGA ALUCINÓGENAS  SI  NO  MORDERSE LAS UNAS  MORDERSE O CHUPARSE LOS LÁBIOS   
 CONSUME TABACO  SI  NO  MORDER FÓSFOROS, PALILLOS, LÁPICES O PIPAS  RESPIRAR POR LA BOCA   
 CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS  SI  NO  ABRIR OBJETOS CON LOS DIENTES  PRESIONAR LA LENGUA CONTRA LOS DIENTES   
 PREFERENCIAS SEXUALES: HETEROSEXUAL  HOMOSEXUAL  BISEXUAL  OTROS  ESPECIFICAR \_\_\_\_\_

## 7. EXAMEN CLÍNICO

- Labios: \_\_\_\_\_
- Mucosa bucal: \_\_\_\_\_
- Piso de boca: \_\_\_\_\_
- Paladar duro y blando: \_\_\_\_\_
- Encía: \_\_\_\_\_
- Flujo salival: Viscosidad serosa \_\_\_\_\_ mucosa \_\_\_\_\_  
 Abundante \_\_\_\_\_ normal \_\_\_\_\_ escasa \_\_\_\_\_

Presencia de cicatrices: Si  No  Lugar: \_\_\_\_\_

DOY FE QUE LA INFORMACIÓN SUMINISTRADA ES VERÍDICA Y COMPLETA.

FIRMA DEL PACIENTE \_\_\_\_\_

8. PERIODONTODIAGRAMA

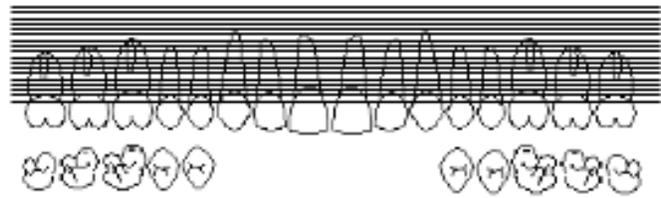
**CLAVES PARA EXAMEN**

1. Dibujar en rojo el contorno gingival, acentuando las alteraciones: inflamación Hiperplasia, recesión, etc.
2. Dibujar en amarillo la zona donde se encuentra el diente retenido.
3. Caries presentes en rojo
4. Cavidades abiertas con obturaciones provisionales: en negro y rojo
5. Restauraciones y obturaciones presentes en azul.
6. Restauraciones y obturaciones defectuosas o con recidiva: azul con borde rojo
7. Piezas dentarias ausentes: raya vertical azul
8. Diente para tratamiento endodóntico: dibujar conducto en rojo, tratamiento realizado en azul
9. bifurcación, trifurcación, acentuar en azul la zona afectada.
10. Movilidad horizontal I, II, III y vertical IV
11. Indicar oxalado, con la inicial Pox y Sangrado
12. Abceso periodontal ○
13. Fístula periodontal o
14. Intrusión, extrusión, inclinación, rotación. Indicado con una flecha en el recuadro correspondiente según la dirección del diente.
15. Cúspide, embolo, indicar en azul la cúspide correspondiente
16. Rebordes marginales desiguales
17. Contactos prematuros evidentes. Acentuar en azul la cúspide correspondiente
18. Atrición (AT) abrasión (A) erosión (E) Abstracción (ABS)
19. Diastema ||
20. Contacto  sobre las coronas afectadas
21. Empoquetamiento de alimentos E
22. Diente avulsión (en Azul)
23. Diente por extraer X en rojo
24. Sobrecobertura gingival ▲ ▼
25. Puente fije  —
26. Removable u ( )
27. Prótesis defectuosa PD
28. Espacio cerrado ▲

OBSERVACIONES: Indicar las alteraciones en la zona del diente afectada: Bucal, oclusal e lingual. Las letras o signos explicativos deben ir en el cuadro correspondiente a cada diente.

**DIENTES SUPERIORES**

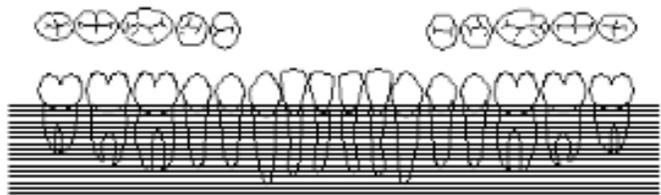
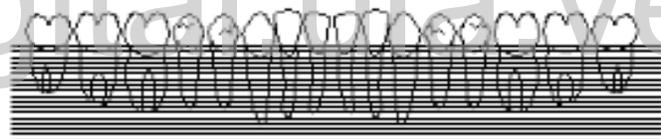
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**DIENTES INFERIORES**

48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

## APÉNDICE A

### 9. DOLOR.

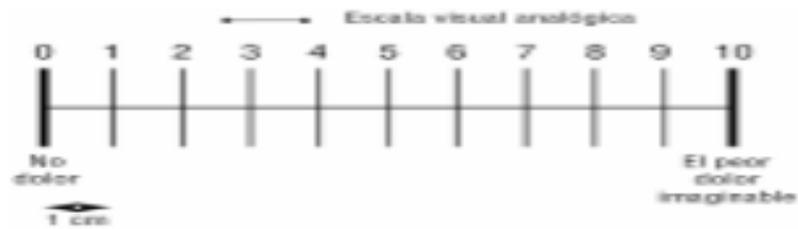
#### a. Escala Visual Análoga

Intensidad del dolor:

<3: Leve.

4-7: Moderado.

≥8: Severo.



#### b. Tratamiento: (marcar con una x el tratamiento que será aplicado)

Procaina	Sitio de aplicación:
<del>Meloxicam</del>	

#### c. Test de Adler

i. Antes de la aplicación (llene cada casilla con el valor EVA según el dolor presente)

Adler	Izquierda		Derecha	
	Antes	Después	Antes	Después
A1 = Cervical 1				
A2 = Cervical 2				
A3 = Cervical 3				
A4 = Borde Sup. Trapecio				

#### d. Limitante del dolor en rodilla

Dolor en Estática: De
Limitación del movimiento:
Lr. Rotación:
Lf. Flexión:
Le. Extensión:

1. Antes de la aplicación (llene cada casilla con el valor EVA según el dolor presente)

Rodilla izquierda				Rodilla derecha			
Antes de la aplicación:		Después de la aplicación		Antes de la aplicación		Después de la aplicación	
Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor	
De	Lr	Lf	Le	De	Lr	Lf	Le

2. A los 7 días (llene cada casilla con el valor EVA según el dolor presente)

Rodilla izquierda				Rodilla derecha			
Antes de la aplicación:		Después de la aplicación		Antes de la aplicación		Después de la aplicación	
Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor	
De	Lr	Lf	Le	De	Lr	Lf	Le

3. A los 15 días (llene cada casilla con el valor EVA según el dolor presente)

Rodilla izquierda				Rodilla derecha			
Antes de la aplicación:		Después de la aplicación		Antes de la aplicación		Después de la aplicación	
Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor	
De	Lr	Lf	Le	De	Lr	Lf	Le

4. A los 22 días (llene cada casilla con el valor EVA según el dolor presente)

Rodilla izquierda				Rodilla derecha			
Antes de la aplicación:		Después de la aplicación		Antes de la aplicación		Después de la aplicación	
Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor		Limitante del dolor	
De	Lr	Lf	Le	De	Lr	Lf	Le

10. HALLAZGOS POSTRATAMIENTO REFERIDOS POR EL PACIENTE:



[www.bdigital.ula.ve](http://www.bdigital.ula.ve)

## ANEXO A



UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
DEPARTAMENTO DE PREVENTIVA Y SOCIAL

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Mediante la firma de este documento doy mi consentimiento para participar en el experimento del trabajo de tesis titulado “EFICIENCIA DE LA ODONTOLOGIA NEUROFOCAL Y TERAPIA NEURAL PARA EL TRATAMIENTO DE DOLOR ARTICULAR DE RODILLA” de las tesisistas Daniela Hurtado y Karina Medina, la tutora MSc. Anajulia González. Estoy consciente que la información que estoy suministrando para el llenado del instrumento permitirá determinar el posible origen del dolor que presento en las rodillas, así como la aplicación de la terapia.

Doy fe de que estoy participando de manera voluntaria, por lo cual autorizo la toma de fotografías y recolección de información, la cual estoy consciente que será para presentaciones de investigación científica, presentación de casos en congresos o jornadas científicas y publicación en revistas científicas, y el nombre no será revelado a otras personas, por lo tanto, no afectará mi situación personal ni de salud. Asimismo, sé que no requiere ningún costo económico y puedo dejar de proporcionar la información y de participar en el trabajo en cualquier momento. Además, afirmo que se me proporcionó suficiente información sobre la terapia neural y odontología neurofocal para el tratamiento de dolor articular en rodilla y cómo será realizado el experimento a detalle, así como también los aspectos éticos y legales sobre mi participación, los riesgos y beneficios a los que me expongo, además soy consciente de que puedo obtener más información en caso de que lo considere necesario con la tutora MSc. Anajulia González a través del siguiente número: 0424-877-6483.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante                      Firma de la tutora                      Fecha

En caso de solicitar el retiro del consentimiento informado firmar en la siguiente línea: Solicito el retiro del consentimiento informado por el siguiente motivo:

\_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_