

# **Analgesia y Anestesia Dental tratada con Electroacupuntura**

**Tesis del Diplomado  
ACUPUNTURA Y MEDICINA TRADICIONAL CHINA**



**TlahuiEdu A.C.**

**Estudiantes  
Lourdes del Carmen Gutiérrez Chacón  
Roberto Arturo Ramos Durán**

**Profesor  
Mario Rojas Alba**

Silao, Gto., México, Agosto del 2008.

**Para referenciar este artículo:** Gutiérrez Chacón, Carmen; y Ramos Durán, Roberto Arturo. *Analgesia y anestesia dental tratada con electroacupuntura*. **Tlahui-Medic**, No. 26, II/2008.

**©Tlahui: Todos los Derechos Reservados.** La edición digitalizada de la tesina *Analgesia y anestesia dental tratada con electroacupuntura*, del Diplomado de Acupuntura y Medicina Tradicional China, de TlahuiEdu, de los autores Lourdes del Carmen Gutiérrez Chacón y Roberto Arturo Ramos Durán, es una obra intelectual protegida por los derechos de autor reconocidos internacionalmente, igualmente en lo conducente por la legislación de México y Canadá, © *copyrights* a favor de Tlahui y los autores, quienes detentan los derechos exclusivos para su uso en la Internet, en disquetes, *compact-disk*, o en cualquier otra forma de explotación. Esta prohibida y penada su copia, reproducción total o parcial en cualquier forma, esta copia es para el uso gratuito de los estudiantes inscritos a los cursos de TlahuiEdu, para los lectores de Tlahui ([www.tlahui.org](http://www.tlahui.org)) y público en general; esta penada cualquier copia o uso con fines de lucro, y prohibida la transferencia por cualquier medio que no sea desde el sitio oficial de Tlahui. La inscripción a los cursos y diplomados se puede realizar en: <http://www.tlahui.com/educa7.htm>. Este trabajo puede solicitarse gratuitamente a [educa@tlahui.com](mailto:educa@tlahui.com).

**Advertencia / warning / avertissement / warnung:** Se advierte al lector que los autores y editor de esta tesina no se responsabilizan de los errores u omisiones, ni tampoco de las consecuencias que pudieran derivarse de la aplicación de la información contenida en esta obra; por esta misma razón, no se emite ninguna garantía, formal o implícita, sobre el uso y contenido de la publicación. Igualmente se informa que este material se edita sin fines de lucro y con el propósito de dar a conocer la medicina tradicional, en todo caso, la responsabilidad es sólo de quien le dé alguna aplicación.

# **Analgesia y Anestesia Dental Tratada con Electroacupuntura**

## **Tesina del Diplomado de Tlahui-Educa Acupuntura y Medicina Tradicional de China**

Estudiantes: Lourdes del Carmen Gutiérrez Chacón, Roberto Arturo Ramos Durán  
Profesor: Dr. Mario Rojas Alba

### **C O N T E N I D O**

- I Introducción
- II Analgesia dental y Acupuntura
- III Neurona e Impulso Nervioso
- IV Dolor
- V Nervios Craneales o Cerebrales
- VI Neuralgia del Trigémino
- VII Odontalgia
- VIII Meridianos de Acupuntura Relacionados con la Odontología
- IX Relaciones Energéticas de Dientes, Boca y Maxilares con el Resto del Organismo.
- X Acupuntura, Auriculopuntura y Electroestimulación
- XI Casos Clínicos
- XII Bibliografía

## **I Introducción**

En esta tesina queremos mostrar la utilidad de la acupuntura, electroacupuntura y auriculoterapia en el tratamiento del dolor dental en pacientes que acuden al consultorio dental con absceso e inflamación; y que en muchas de las ocasiones presentan limitación de apertura bucal y en los cuales está contraindicada la administración de agentes anestésicos para evitar provocar que la infección se disemine y provoque un problema mayor que el que está presente.

Muchos métodos contemporáneos para tratar el dolor crónico tienen sus raíces en la antigüedad. Muchas culturas y civilizaciones todavía utilizan técnicas como hierbas, acupuntura, calor, frío y masaje para el tratamiento del dolor, ya sea agudo o crónico. Con el desarrollo de terapéuticas farmacéuticas modernas se han abandonado muchas de estas técnicas primitivas. El dolor agudo se alivia rápidamente cuando se dispone de estos fármacos. Sin embargo, odontológicamente hablando, se presentan situaciones en las que está contraindicado infiltrar algún agente anestésico, por lo que se utilizan técnicas tradicionales como la acupuntura, electroacupuntura, digitopuntura y/o auriculoterapia.

Aunque la anestesia con fármacos, local o general, representa el método predominante de anestesia en odontología, la acupuntura también puede crear

analgésia local, así como reposo general ya que estimula el sistema de opioides endógenos del cuerpo (endorfinas<sup>1</sup>).

## II Analgesia dental y Acupuntura

La Analgesia Quirúrgica Acupuntural nació en 1958 en China, donde se realiza la primera amigdalectomía con esta técnica analgésica en sustitución de la anestesia convencional. A esta primera intervención muy pronto siguieron otras sobre la cabeza, el cuello, el tórax, el abdomen y las extremidades.

La más antigua referencia de anestesia o analgesia acupuntural, aparece en la leyenda de Hua-To (100–207 d.C.), primer cirujano chino conocido, que usó la acupuntura para aliviar la cefalea y en la preparación de sus pacientes para diferentes tipos de cirugía.

En Cuba se realizó la primera intervención quirúrgica bajo analgesia acupuntural en 1975. Sin embargo, este método se desarrolló hasta 1982, que fue cuando llegó a ese país la ayuda internacionalista de Vietnam y un grupo de médicos cubanos se entrenaron en la analgesia quirúrgica por acupuntura.

En 1992 dos médicos del Hospital Militar “Comandante Fajardo” de Santa Clara, fueron entrenados en el Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay” e introdujeron el empleo de la analgesia acupuntural, donde han realizado más de 1000 extracciones dentarias con muy buenos resultados.

Dicho hospital ha divulgado este método mediante el entrenamiento de anestesiólogos, cirujanos y estomatólogos de hospitales civiles de las provincias de Villa Clara, de *Sancti Spíritus* y de Cienfuegos.

La acupuntura en odontología se utiliza por ahora en tres áreas del dolor agudo y crónico:

- 1) como analgésico para el dolor postoperatorio agudo,
- 2) para la modulación de los impulsos agudos nociceptivos en la odontología quirúrgica y
- 3) se está empleando con frecuencia en diversas instituciones y en la práctica individual para el tratamiento del dolor benigno crónico de origen bucofacial.

La analgesia por medio de la acupuntura parece ser mediada por un tipo de Neuropeptidos<sup>2</sup> denominados péptidos<sup>3</sup> opiáceos<sup>4</sup> endógenos<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> ENDORFINAS.- Cualquiera de un grupo de péptidos neurotransmisores con acción similar a la de la morfina, secretados por la sustancia gris periacueductal central del cerebro.

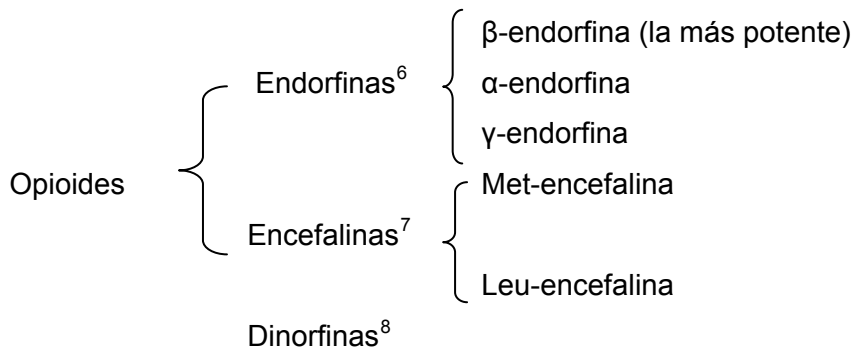
<sup>2</sup> NEUROPEPTIDOS.- Péptidos que actúan en el sistema nervioso.

<sup>3</sup> PÉPTIDOS.- Compuesto de dos o más aminoácidos que contiene uno o más grupos péptidos, --CONH-- intermediario entre los aminoácidos y las peptonas en la síntesis de proteínas. AMINOÁCIDOS.- Cualquier compuesto orgánico de un gran grupo con fórmula general RCH (NH<sub>2</sub>) COOH. PEPTONA.- Derivado proteico producido por hidrólisis parcial de proteína natural, sea por una enzima o por un ácido.

<sup>4</sup> OPIÁCEOS.- 1. Preparación de opio. 2. Cualquier analgésico narcótico natural o sintético. 3. Cualquier cosa que tranquiliza o amortigua los sentimientos.

<sup>5</sup> ENDÓGENOS.- 1. Producido dentro; por causas internas; aplicado a la formación de células o esporas dentro de la célula madre. 2. Perteneciente al metabolismo nitrogenado de los elementos titulares

Este sistema opiáceo endógeno consta de tres familias diferentes:



Los péptidos opioides (encefalinas y endorfinas) podrían llevar a cabo sus efectos analgésicos a través de las acciones presinápticas<sup>9</sup> sobre la liberación de los neurotransmisores<sup>10</sup>. La acción analgésica de estas endorfinas y encefalinas es cientos de veces más potente que la morfina<sup>11</sup>.

La analgesia por medio de la acupuntura parece ser mediada por estos péptidos que actúan en los mecanismos del dolor. Las encefalinas inhiben la actividad de las neuronas nociceptivas; y la β-endorfina inmunorreactiva<sup>12</sup> está en mayores concentraciones en el LCR (líquido cefalorraquídeo) de pacientes sometidos a analgesia inducida por la estimulación.

La β-endorfina participa en la analgesia inducida por la acupuntura. La electroacupuntura de baja frecuencia incrementa en los pacientes con dolores recurrentes los niveles de β-endorfinas en LCR, pero permanecen los niveles de Met-enkefalina. Por el contrario la naloxona<sup>13</sup>, invierte los efectos en este tipo de acupuntura.

**ANESTESIA.-** Insensibilidad, general o local provocada por anestésicos, hipnosis o acupuntura. Pérdida de sensación, de origen neurógeno o psicógeno.

**ANALGESIA.-** Insensibilidad a los estímulos dolorosos sin pérdida de la conciencia.

<sup>6</sup> ENDORFINAS Y ENCEFALINAS.- Cualquiera de un grupo de péptidos neurotransmisores con acción similar a la de la morfina, secretados por la sustancia gris periacueductal central del cerebro.

<sup>7</sup> ENDORFINAS Y ENCEFALINAS.- *Ibid.*

<sup>8</sup> DINORFINAS.- grupo de siete péptidos con una secuencia de aminoácidos similar, los que coexisten con las demás encefalinas. Actúan sobre todo en los receptores *kappa* neurohipofisarios; se supone que la dinorfina endógena interviene en la regulación de la libido y promueven la alimentación (apetito).

<sup>9</sup> PRESINÁPTICAS.- Situado o acaecido cerca o antes de una sinapsis. SINAPSIS.- Región de comunicación entre neuronas: punto en que el impulso pasa del axón de una neurona a la dendrita de otra.

<sup>10</sup> NEUROTRANSMISORES.- Agente químico producido por una neurona, por lo común en la terminación nerviosa, que reacciona con el receptor de una célula vecina o alguna otra de un sitio distante, y produce respuesta en la célula receptora. Ej. Acetilcolina, norepinefrina y vasopresina.

<sup>11</sup> MORFINA.- Alcaloide principal del opio y el más activo; analgésico narcótico, utilizado en forma de clorhidrato y sulfato, especialmente este último.

<sup>12</sup> INMUNORREACTOR.- Cualquiera de las sustancias involucradas en las reacciones inmunológicas, que incluyen inmunoglobulinas, componentes del complemento y antígenos específicos.

<sup>13</sup> NALOXONA.- Antídoto para narcóticos; utilizado como clorhidrato. CLORHIDRATO.- Cloruro formado por interacción de una base orgánica nitrogenada con ácido clorhídrico.

### III Neurona e Impulso Nervioso

NEURONA.- Es la unidad funcional del Sistema Nervioso y consta de un núcleo, una superficie con múltiples abultamientos llamados pies terminales que van a formar la sinapsis<sup>14</sup> y varias prolongaciones llamadas dendritas<sup>15</sup> y una muy larga llamada axón<sup>16</sup>.

IMPULSO NERVIOSO.- Es una onda de naturaleza eléctrica que recorre toda la neurona y que se origina como consecuencia de cambio transitorio de la permeabilidad en la membrana plasmática, secundario a un estímulo.

La EXCITABILIDAD de las neuronas depende de la existencia de distintas concentraciones de iones a ambos lados de la membrana celular y de la capacidad de transporte activo a través de estas membranas. La excitación neuronal se acompaña de un flujo de partículas cargadas a través de la membrana, lo cual genera una corriente eléctrica.

El desequilibrio iónico que produce la polarización de la membrana es debido a la distinta permeabilidad que presenta frente a cada uno de los iones. El ión de potasio atraviesa la membrana libremente. La permeabilidad para el sodio es menor, y además es expulsado por medio de un transporte activo llamado bomba de sodio. Las proteínas, debido a su tamaño, no pueden atravesar libremente la membrana. Toda esta dinámica establece una diferencia de potencial en condiciones de reposo, de unos  $-70\text{ mV}$ . Es lo que se denomina potencial de membrana. Cuando se aplica un estímulo adecuado a la membrana de la neurona altera su permeabilidad, permitiendo la entrada de iones de sodio a favor de su gradiente de concentración. Este tránsito es tan intenso que la bomba de sodio resulta ineficaz. El flujo de sodio invierte la diferencia de voltaje pasando el exterior a ser negativo y el interior positivo ( $+30\text{ mV}$ ).

Conforme se iguala el gradiente de concentración, el flujo de sodio decrece, mientras que el potasio sale de la célula para neutralizar la electronegatividad del exterior. El tránsito de potasio se produce un milisegundo después que el de sodio. La salida de potasio es mayor que la necesaria para restablecer el potencial de reposo, por lo que la membrana queda hiperpolarizada, con mayor electronegatividad en el interior.

La representación grafica de la variación de potencial respecto al tiempo es el potencial de acción.

#### CANTIDAD DE ESTÍMULO

La cantidad de estímulo necesario para provocar la actividad de una neurona, se denomina **umbral de excitabilidad**. Alcanzado este umbral, la respuesta es efectiva, independientemente de la interrupción o aumento del estímulo. Es decir, sigue la ley del todo o nada.

---

<sup>14</sup> SINAPSIS.- Región de comunicación entre neuronas; punto en que el impulso pasa del axón de una neurona a la dendrita de otra.

<sup>15</sup> DENDRITAS.- Prolongación de una neurona que lleva el impulso nervioso hacia el cuerpo de la célula. En general se ramifica como un árbol.

<sup>16</sup> AXÓN.- Proceso eferente de una neurona. EFERENTE.- Que lleva o conduce hacia fuera.

## DESPOLARIZACIÓN

Durante la despolarización, la neurona no es excitable, es decir, está en periodo refractario.

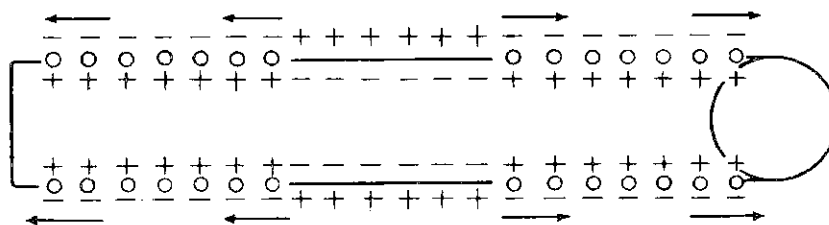
## HIPERPOLARIZACIÓN

Durante la hiperpolarización subsiguiente, la neurona es parcialmente excitable, parcialmente refractaria, es decir, que necesitamos un estímulo más intenso para provocar un nuevo potencial de acción, ya que ha aumentado el umbral de excitabilidad.

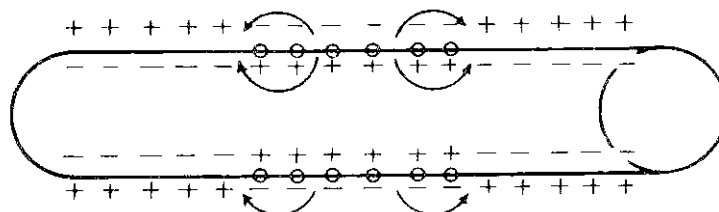
## PROPAGACIÓN DEL IMPULSO NERVIOSO

La despolarización de la membrana es un punto que produce que el exterior en ese punto quede cargado negativamente al producirse las cargas positivas de sodio en la célula. Las zonas adyacentes sufren una atracción de sus cationes<sup>17</sup> por la carga negativa del área estimulada actuando como sumidero de cationes de sodio. De este modo se va transmitiendo la onda de las fibras que poseen cubierta de mielina<sup>18</sup>, dispuesta en torno a las células de Schwann<sup>19</sup>, separadas por los denominados Nódulos de Ranvier<sup>20</sup>, la onda de electronegatividad se propaga saltando de nódulo en nódulo. Esta propagación saltatoria es muy rápida, en estas células los nodos de ranvier son las únicas áreas que se despolarizan permitiendo la propagación rápida del impulso asociada a los músculos involucrados en los movimientos rápidos.

### ESQUEMA DEL IMPULSO NERVIOSO



### Transmisión de la onda de despolarización



### Fenómeno de repolarización

<sup>17</sup> CATIÓN.- Ion positivo que se mueve hacia el cátodo en celdillas electrolíticas o tubos de descarga o que se produce del mismo.

<sup>18</sup> MIELINA.- Sustancia lípida blanca que forma la envoltura en algunos nervios.

<sup>19</sup> CÉLULAS DE SHWANN.- Célula que recubre uno o más axones periféricos.

<sup>20</sup> NÓDULOS DE RANVIER.- Región en un nervio mielinado o constricción local en la vaina de mielina a intervalos variados tanto en axones centrales como periféricos.

## **IV Dolor**

El dolor es una experiencia emocional, psicológica (subjetiva) y sensorial (objetiva), física o biológica. Generalmente es desagradable y que lo pueden experimentar todos aquellos seres vivos que disponen de un sistema nervioso. Es una experiencia asociada a una lesión tisular o expresada como si ésta existiera.

El dolor es el síntoma más frecuente por el que acuden a consulta los pacientes con el médico.

### **Características del dolor**

Localización, tipo, duración, periodicidad, frecuencia, intensidad, irradiación, síntomas acompañantes, signos acompañantes, factores agravantes, factores a lo que lo atribuye el paciente, factores atenuantes, personalidad del paciente, impulsos del paciente, situación en la vida del paciente, ambiente.

### **Clasificación del dolor**, generalmente:

- Dolor crónico: Dura más de 3 meses.
- Dolor agudo: Dura menos de 2 semanas (dolor dental generalmente).

### **Fisiología del dolor**

Nociceptivo.- Producido por estimulación de los nociceptores (receptores del dolor) provocando que el mensaje doloroso se transmita por las vías ascendentes a los centros supraespinales y se perciba como sensación dolorosa.

Neuropático.- Producido por lesión directa sobre el sistema nervioso y suele ser un dolor continuo.

### **Localización del dolor**

Somático.- Por nociceptores de piel, hueso y partes blandas; dolor sordo, continuo y localizado.

Visceral.- Por nociceptores por infiltración, compresión, distensión, tracción, isquemia, espasmo de músculo liso, excepto dolor ulceroso duodenal. Con frecuencia se refiere a localizaciones cutáneas distantes de la lesión. Ejemplo: dolor de hombro en lesión biliar o hepática.

## **Fisiopatología del dolor**

Tiene 4 componentes:

- 1) Nocicepción
- 2) Percepción
- 3) Sufrimiento
- 4) Comportamiento del dolor

El dolor en la historia humana y la enfermedad, están unidos y éstos en el pasado se enmarcaron en una concepción mágica y se hacía uso de hierbas y prácticas donde lo eficaz e ineficaz se mezclaba bajo el aura de lo sobrenatural.

A lo largo de 20 siglos, los médicos enfrentan el dolor con dosis de literatura y superstición. En la década 1960 se evolucionó del empirismo al refinamiento terapéutico y se obtiene el conocimiento de la fisiopatología creándose las unidades para el estudio y tratamiento del dolor conducidas por especialistas en anestesiología y reanimación principalmente.

Las algias (dolor) más frecuentes en la consulta dental son:

- Odontalgias específicas y difusas
- Neuralgia trigeminal
- Pericoronitis
- Ulceraciones de los tejidos blandos de la boca.

## **V NERVIOS CRANEALES o cerebrales**

Son 12 pares de nervios insertados en el cerebro y dispuestos simétricamente. Cada uno sale del cráneo a través de un agujero en su base.

Los 12 pares craneales son:

- 1) Olfatorio
- 2) Óptico
- 3) Motor ocular común
- 4) Patético
- 5) Trigémino**
- 6) Motor ocular externo
- 7) Facial
- 8) Auditivo
- 9) Glossofaríngeo
- 10) Vago
- 11) Espinal
- 12) Hipogloso

El **Nervio Trigémino** o nervio trigeminal (del lat.: *trigeminus*) es el mayor y más voluminoso nervio craneal, también llamado **quinto par craneal**. Es considerado un nervio mixto. Por sus filetes sensitivos tiene bajo su dependencia la sensibilidad de la cara, la mitad anterior de la cabeza (frente, nariz, boca) y vértice de la cabeza. Por sus



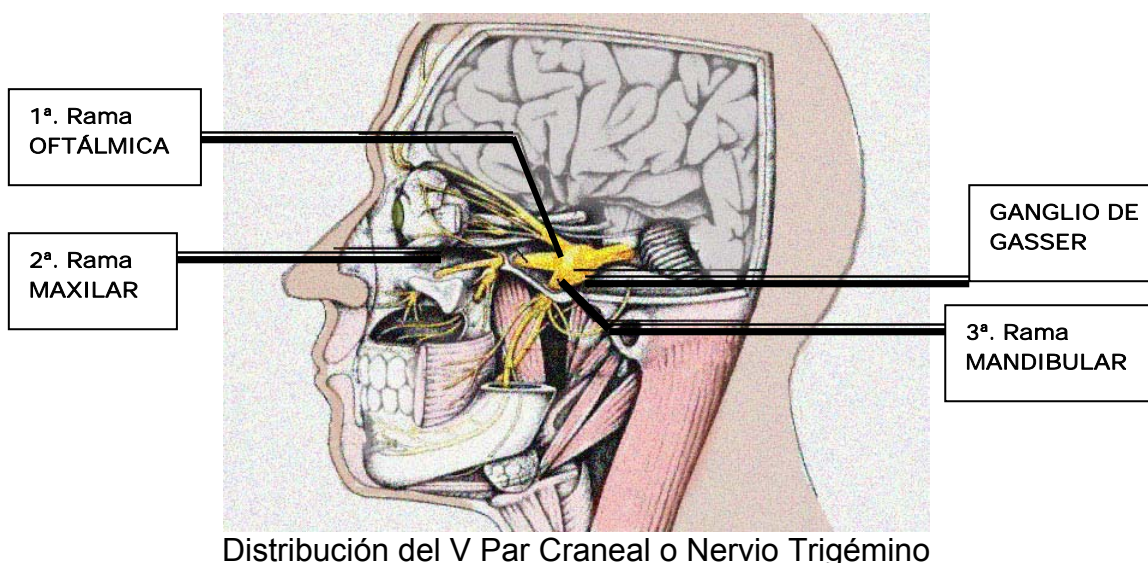
filetes motores inerva a 8 músculos, incluyendo los músculos del maxilar inferior que intervienen en la masticación.

El Nervio Trigémino es el que más compete a Odontología. Se subdivide a su vez en:

- a) 1ª. Rama o Nervio Oftálmico
- b) 2ª. Rama o Nervio Maxilar
- c) 3ª. Rama o Nervio Mandibular

La lesión del nervio trigémino produce pérdida de la *sensación* para el tacto ligero y la temperatura en la mitad correspondiente de la cara.

Cuando la porción *motora* del nervio trigémino es afectada, algunos músculos de la masticación sufren parálisis y atrofia subsecuente.



## VI Neuralgia del Trigémino

La neuralgia del trigémino o *Tic Douloureux* (también conocida como prosopalgia), es un trastorno neuropático del nervio trigémino que provoca episodios de intenso dolor en cuero cabelludo, frente, ojos, nariz, labios y mandíbula. Muchos consideran que la neuralgia del trigémino está entre las afecciones más dolorosas y fue denominada en ocasiones la enfermedad del suicidio por el número significativo de personas que se quitaban la vida antes de que se descubrieran tratamientos eficaces. Se estima que sufren neuralgia del trigémino una de cada 15,000 personas, aunque las cifras podrían ser significativamente mayores debido a que son frecuentes los diagnósticos incorrectos. Se suele desarrollar tras la edad de 40 años, aunque ha habido casos de pacientes de solo tres años de edad.

### Patofisiología

El nervio trigémino es el quinto nervio craneal, mixto, responsable de datos sensoriales como el tacto (presión), la termocepción (temperatura) y la nocicepción (dolor), arrancando hacia la cara sobre la línea mandibular. También es responsable de la función motora de los músculos de la masticación.

Existen algunas teorías que explican las posibles causas de este síndrome doloroso. La principal explicación es que probablemente un vaso sanguíneo esté comprimiendo el nervio trigémino en las proximidades de su conexión con el Puente de Varolio. La arteria cerebelar superior es la implicada más probable. Tal compresión puede dañar la vaina protectora de mielina y provocar un funcionamiento errático e hiperactivo del nervio. Esto puede producir ataques de dolor a la mínima estimulación de cualquier área inervada por él; así como entorpecer la capacidad del nervio para inhibir las señales dolorosas tras el final de la estimulación.

Este tipo de daño también puede estar provocado por un aneurisma, por un tumor o por un cisto aracnoideo<sup>21</sup> (quiste aracnoideo) en ángulo pontino o protuberancia del cerebelo, o por un evento traumático como un accidente de coche o incluso un "piercing" lingual.

El 2% de pacientes con neuralgia de trigémino, habitualmente los más jóvenes, presentan evidencias de esclerosis múltiple, que puede dañar tanto al nervio trigémino como otras partes del cerebro relacionadas. Cuando no hay causa estructural, se denomina al síndrome idiopático. La neuralgia post-herpética, que tiene lugar después de sufrir un herpes, puede provocar síntomas similares si está afectado el nervio trigémino.

### **Signos y Síntomas**

Los episodios de dolor pueden darse de forma paroxística<sup>22</sup> o repentina. Cierta número de pacientes desarrollan neuralgia del trigémino tras un canal en las raíces dentales y pueden ir repetidamente al dentista a medida que el dolor irradia a través de los dientes. Las extracciones no ayudan puesto que el dolor se origina en el nervio trigémino y no en un nervio individual de los dientes. Debido a este problema acaban sin tratamiento durante mucho tiempo antes de recibir un diagnóstico correcto.

Para describir la sensación de dolor, los pacientes señalan un área de la cara que actúa como desencadenante, tan sensible que el mero contacto con corrientes de aire puede desencadenar un episodio de dolor. Esto afecta a su estilo de vida puesto que el episodio lo pueden poner en marcha actividades comunes de la vida diaria de los pacientes, como el cepillado dental. Los vientos suaves tanto cálidos como húmedos, climas ventosos o incluso el más ligero contacto como un beso pueden provocar un ataque.

Los ataques son referidos como calambrazos eléctricos punzantes o como si les hubieran dado un disparo que acaba siendo intratable. Los ataques individuales afectan un lado de la cara cada vez, durando unos segundos o más y se repite de una a cientos de veces a lo largo del día. El dolor también tiende a darse en ciclos con remisiones completas que duran meses o incluso años. En el 3-5% de los casos el dolor es bilateral. Esto indica normalmente problemas con el nervio trigémino tanto del lado derecho como del izquierdo, puesto que uno inerva estrictamente el lado izquierdo de la cara y el otro lo hace con el derecho.

Hay una variante de neuralgia del trigémino llamada "neuralgia atípica del trigémino". En algunos casos de neuralgia atípica, el afectado experimenta un dolor severo e incesante parecido a la migraña, además de los dolores punzantes. A esta

---

<sup>21</sup> ARACNOIDES.- Membrana aracnoides; membrana central de las tres meninges que cubren el encéfalo y la médula espina. Es muy fina y de estructura delicada.

<sup>22</sup> PAROXISMO.- Crisis o incremento periódico en el progreso de una enfermedad; ataque brusco, reaparición súbita o incremento en la intensidad de los síntomas.

variante se le llama "neuralgia del trigémino tipo 2", basándose en una clasificación reciente del dolor facial.

En otros casos, el dolor es punzante e intenso, pero se puede percibir como una quemadura o picor, más que una sacudida. A veces, el dolor es una combinación de sensaciones semejantes a sacudidas, dolores tipo migraña y dolores de quemadura o comezón. También se puede sentir como un pesado dolor taladrante e implacable.

## **Tratamiento**

### **Medicaciones**

Anticonvulsivos como la carbamazepina, oxcarbazepina, fenitoína o gabapentina, son generalmente los medicamentos más eficaces. Los analgésicos normales no suelen hacer efecto. El dolor puede ser tratado a largo plazo con opioides como la metadona. También pueden ser eficaces en el tratamiento del dolor neuropático dosis bajas de algunos antidepresivos como la nortriptilina. Se puede inyectar Bótox en el nervio por un facultativo y se ha visto que es útil utilizando el patrón de la migraña adaptándolo a las necesidades especiales del paciente.

### **Cirugía**

Se puede recomendar la cirugía, tanto para aliviar la presión sobre el nervio como para dañarlo selectivamente de modo que se interrumpan las señales que parten hacia el cerebro. En manos entrenadas, se ha publicado que las tasas de éxito quirúrgico superan el 90%.

La descompresión microvascular es la única dirigida a eliminar la presunta causa del dolor.

### **Tratamiento acupuntural**

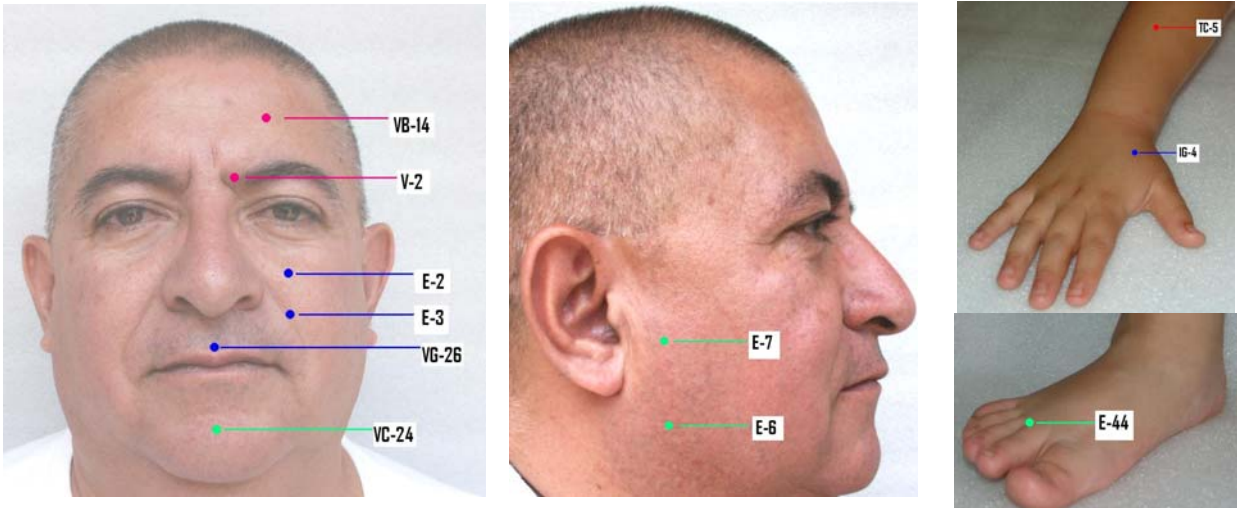
En la **neuralgia del trigémino** se seleccionan los puntos de acuerdo a la inervación combinándolos de acuerdo al curso del meridiano, ordinariamente con estimulación intensa y fuerte con retención prolongada de las agujas (entre 30 y 45 minutos).

La prescripción de puntos para las neuralgias del trigémino con dolor a lo largo de la primera rama (oftálmica) comprende: **VB14, Extra 2, V2 y TC5**.

Si el dolor es a lo largo de la segunda rama (maxilar), entonces se debe pinchar: **E2, E3, VG26 e IG4**.

Si el dolor se extiende a lo largo de la tercera rama (mandibular), los puntos a punzar son: **E7, E6, VC24 y E44**.

Se realiza un tratamiento diario durante el acceso, con manipulación de la aguja cada 5 ó 10 minutos, y reteniéndola después durante 30 a 45 minutos.



FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR ROBERTO A. RAMOS D.

Para **neuralgia del trigémino** podemos utilizar los puntos auriculares siguientes:

**A. Regionales**

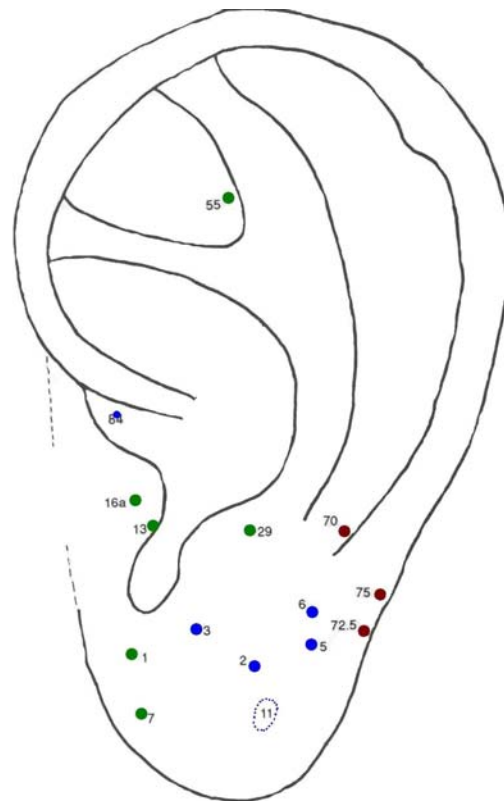
- 5. Maxilar superior
- 6. Maxilar inferior
- 2. Paladar
- 3. Piso de boca
- 11. Mejilla
- 84. Boca

**B. Funcionales**

- 1. Analgesia dentaria
- 7. Analgesia dentaria
- 16<sup>a</sup>. Neuralgias
- 55. Energía mental
- 13. Suprarrenales
- 29. Occipucio

**C. De refuerzo**

- 70. Apéndice 3
- 72. Hélice 5
- 75. Amígdalas 3



Se inicia con uno o dos puntos, por ejemplo Maxilar superior o inferior y Analgesia dentaria, si se ha conseguido mejoría no debemos agregar más puntos; pero en caso contrario se van agregando paulatinamente las otras categorías de puntos siguiendo el orden propuesto. Si después de 2 ó 3 aplicaciones no se han obtenido beneficios, es preferible no insistir.

## VII Odontalgia

El dolor dental pulpar es la causa más frecuente de consulta al odontólogo. Los dientes tienen una gran sensibilidad nociceptiva y al menor daño de su estructura lo manifiestan con dolor.

El meridiano de Estómago al poseer abundante sangre y energía, es frecuente que sufra condiciones de exceso o plenitud. Este meridiano junto con el de Intestino Grueso suministra energía a los dientes y a la boca. El acumulo de calor bloquea el flujo de Qi en el meridiano y asciende el fuego rebelde produciendo dolor dental, úlceras bucales y mal aliento.

Un método para obtener analgesia dental consiste en insertar una aguja en **5E** con dirección a **6E** sin alcanzarlo, a una profundidad de 1-2 centímetros y con un recorrido paralelo al borde inferior del cuerpo mandibular. Otra aguja se inserta en **7E** con dirección descendente hacia **6E**.

El **punto más importante** en analgesia dental es el **4E**:

Es un punto perteneciente al vaso regulador Yang Qiao\* (vaso de la movilidad del Yang). Según Nguyen Van Nghi es el punto donde se manifiesta la energía del Riñón yang en la boca. Se puntura bilateralmente, de forma perpendicular a la piel de la cara en el lado no doloroso y de forma transfixiante (traspasar de un lado a otro) en la zona dolorosa, con dirección al **6E**.

**Otro punto** a considerar es el **24VC**:

De él parten las ramas faciales del Ren Mai o Vaso Concepción, mediante las cuales se conecta con el Du Mai o Vaso Gobernador y Yang Ming o Intestino Grueso. Con la utilización del 24VC incrementamos el yin de la boca o sea "apagamos el calor con agua del Ren Mai". Su puntura se hace hacia arriba.

Los puntos periféricos, o a distancia, a utilizar son:

- **4 IG** (Intestino grueso) por ser el punto Roe de acción especial sobre la cabeza, cara y boca.
- **44E** (Estómago) por ser el punto agua de Estómago neutraliza el calor y estimula el Yin de Estómago. Este punto del meridiano de Estómago es analgésico dental porque al tonificarlo aportamos frío - agua - Yin con lo que retarda y enlentece la conducción del impulso nociceptivo.
- **45E** (Estómago) por ser punto de arrastre de Estómago.

Los puntos locales a utilizar serán distintos según el diente dolorido:

- Incisivos superiores centrales y laterales (11, 12, 21, 22) → **26DM** (Vaso Gobernador).
  - Caninos superiores (13, 23) → **20 IG** (Intestino grueso).
-

- Primeros y segundos premolares superiores (14, 15, 24, 25)→ **18 ID** (Intestino delgado).
- Molares superiores (16, 17, 18, 26, 27, 28)→ **7E** (Estómago).
- Incisivos inferiores (31, 32, 41, 42)→ **24RM** (Vaso Concepción).
- Caninos inferiores (33, 43)→ **5E** (Estómago).
- Primeros y segundos premolares inferiores (34, 35, 44, 45)→ **6E** (Estómago).
- Molares inferiores (36, 37, 38, 46, 47, 48)→ **7E** (Estómago).

Ante **odontalgia** podemos utilizar los puntos auriculares siguientes:

#### A. Funcionales

1. Analgesia dentaria
7. Analgesia dentaria
13. Suprarrenales
55. Energía mental
26. Analgesia dentaria

#### B. Regionales

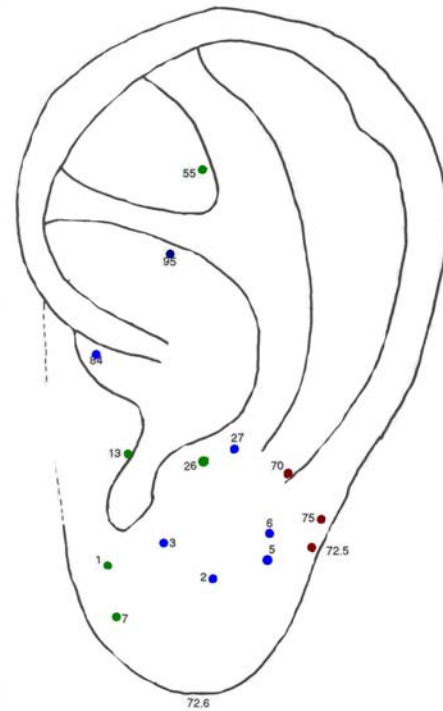
5. Maxilar superior, o
6. Maxilar inferior
2. Paladar, o
3. Piso de boca
84. Boca
27. Faringe, laringe, odontalgias

#### C. Orgánicos

95. Riñón

#### D. De refuerzo

70. Apéndice 3
72. Hélice 5
75. Amígdalas 3



## VIII MERIDIANOS DE ACUPUNTURA RELACIONADOS CON LA ODONTOLOGÍA

### Meridianos principales:

La cabeza es el lugar de unión de los Yang del pie con los Yang de la mano:

- El MP de Intestino grueso (IG) se une con el Estómago (E) en **20IG**
- El MP de Intestino delgado (ID) se une con Vejiga (V) en **18ID**
- El MP de Triple calentador (TC) se une con Vesícula Biliar (VB) en **1VB**

Estos puntos presentan relaciones energéticas, así como el **20TC** es muy importante por su relación con el nervio auriculotemporal.

Otros meridianos relacionados con la odontología son:

- El meridiano de Hígado **H** da una rama que atraviesa la garganta, el maxilar superior y el ojo, luego da una conexión con el **20VG** descendiendo posteriormente hasta el labio.
- El meridiano de Bazo-Páncreas **BP** da una rama que desde el **20BP** llega a la base de la lengua.
- El meridiano de Riñón **R** da una rama interna que atraviesa la garganta hasta llegar a la raíz lingual.
- El meridiano de Corazón **C** da una rama que termina en el ojo una vez que atraviesa la garganta.

### Meridianos distintos:

Aseguran la comunicación izquierda-derecha y el Zang Fu en el nivel maxilofacial.

Hay tres pares de meridianos distintos que tienen interés en odontología:

- **E-BP**: suben a lo largo de la garganta hasta el punto **9E** continuando posteriormente hasta el **1V**.
- **C-ID**: mantienen conexiones importantes con el **1V** y con el **18ID**.
- **VB-H**: se ramifican y acaban reuniéndose en el **1V**.

### Meridianos Luo longitudinales:

- ✓ Luo de **V**: parte del **40V** contornea el cráneo para terminar en la boca después de conectarse con el proceso ciliar.
- ✓ Luo de **C**: nace en el **5C** conectándose con la lengua y el ojo.
- ✓ Luo de **IG**: nace en el **6 IG** penetra en la mandíbula para dirigirse luego hacia la boca y la oreja.
- ✓ Luo de **E**: nace en el **40E** conectándose con la región temporal y maseterina.

### **Meridianos tendinomusculares:**

Los tres TM Yang de la mano se reúnen en el punto **13VB** (sutura frontoparietal).

Los tres TM Yang de los pies se reúnen en el malar en el punto **18ID** punto bioenergético que va a regir la cara en su conjunto.

### **Vasos reguladores:**

El **Du Mai** o **Vaso Gobernador VG** desde su inicio en la cavidad pélvica, recorre el centro de la columna vertebral, alcanza la cabeza, desciende por la frente y la nariz para terminar a nivel del maxilar superior, entre las raíces de los dos incisivos centrales superiores, sobre el frenillo labial (punto **28VG**).

Los puntos de acción específica en odontología son:

- **15 VG**
  - Rigidez lingual (imposibilidad de hablar).
  - Inflamación lingual
- **26 VG**
  - Trismus<sup>23</sup>
  - Parálisis facial
  - Edema facial
- **27 VG**
  - Gingivitis
  - Odontalgia
  - Rigidez labial
- **28 VG**
  - Dolor e inflamación de las encías.

El **Ren Mai** o **Vaso Concepción VC** su inicio en la cavidad pélvica, asciende por el centro del Abdomen, pecho y garganta hasta alcanzar la mandíbula y rodear los labios para terminar en la línea media anterior a nivel del surco mentoniano (punto **24 VC**).

Los puntos de acción específica en odontología son:

- **23 VC**
  - Sialorrea (salivación)
  - Edema zona sublingual
- **24 VC**
  - Aftas bucales
  - Neuralgia dental

---

<sup>23</sup> TRISMUS.- Espasmos tónicos de los músculos de la mandíbula; signo frecuente de tétanos.



- Parálisis facial
- Edema facial

Para Nguyen Van Nghi los puntos **26VG y 24VC** son los controladores del TAO a nivel bucal.

Como el Du Mai o Vaso Gobernador es el mar de los meridianos Yang, la estimulación del **26VG** activa la circulación Yang oral y su dispersión la inhibe.

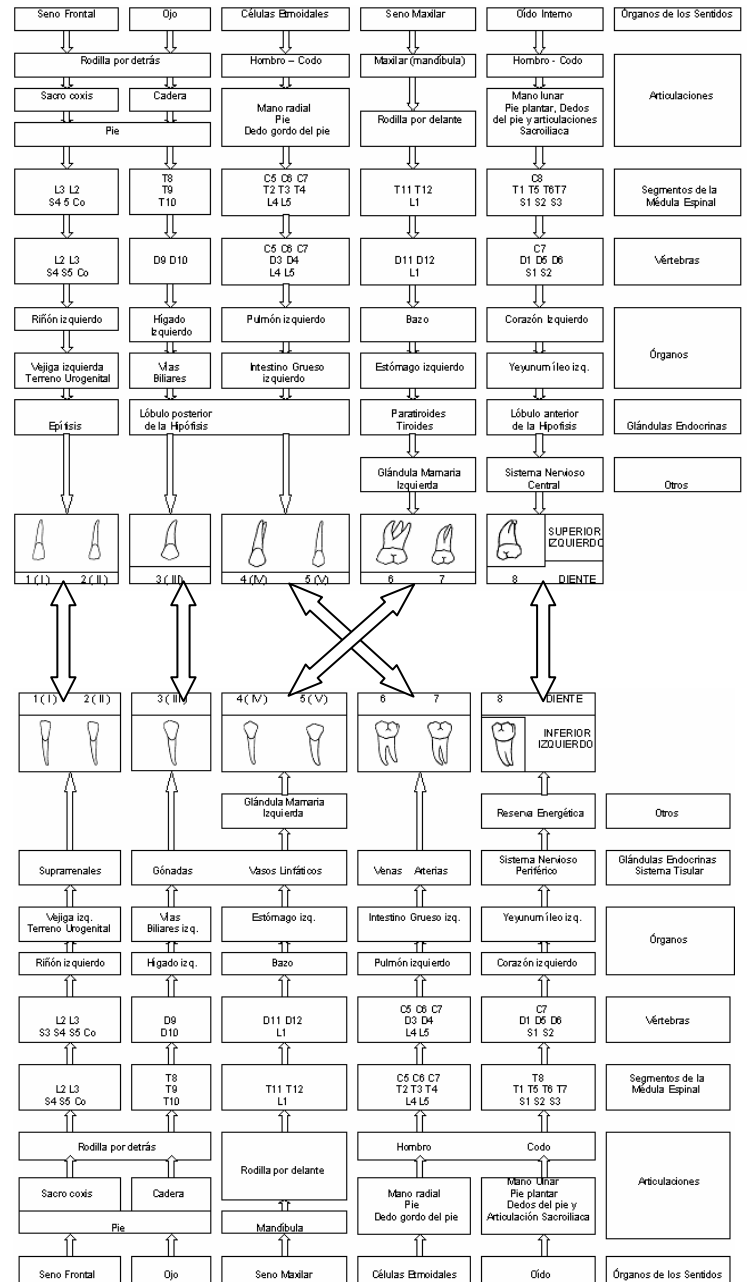
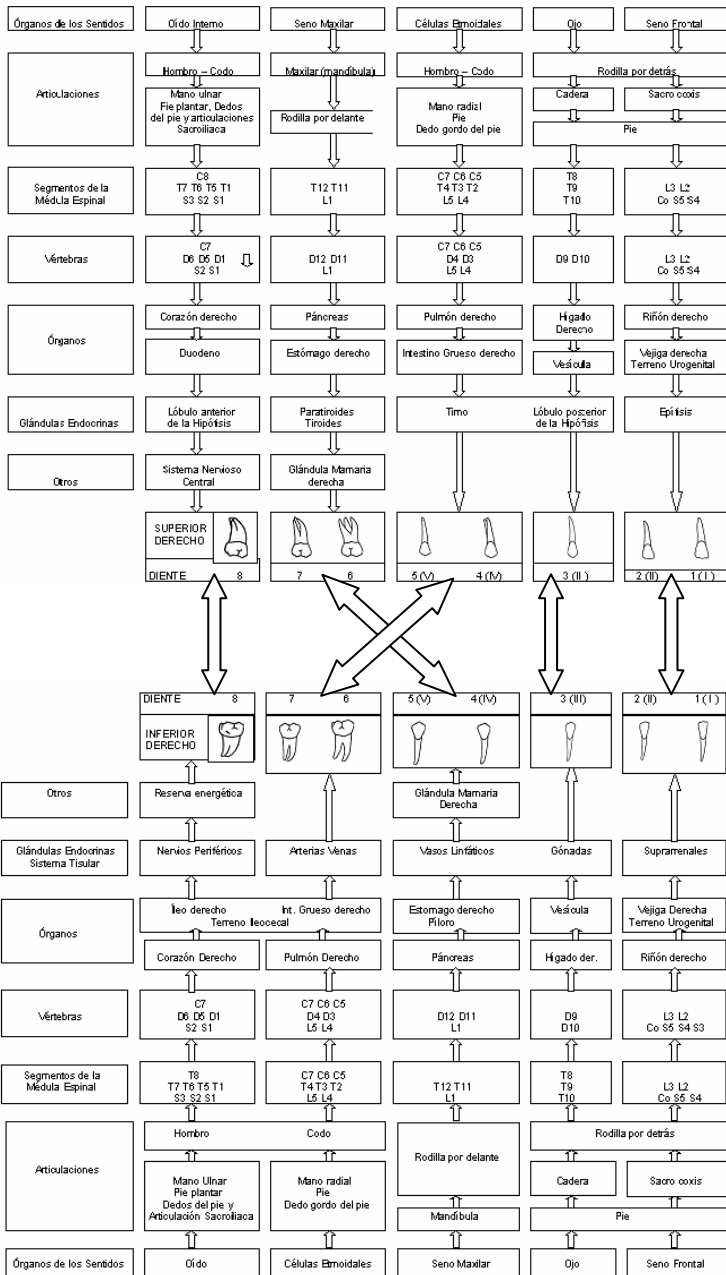
Como el Ren Mai o Vaso Concepción es el mar de los meridianos Yin, la estimulación del **24VC**, activa el Yin oral y su dispersión la inhibe.

Ambos puntos son útiles en patologías bucales originadas por calor endógeno o exógeno.

Otros puntos de vasos reguladores utilizados son los siguientes:

- **6R** (Riñón) punto de apertura del Yinqiao para subir el Yin hacia la parte alta.
- **62V** (Vejiga) punto de apertura de Yangqiao para descender el Yang en los síndromes de calor alto.
- **4BP** (Bazo-Páncreas) punto de apertura de Chong Mai por la relación que este mantiene con Ren Mai o Vaso Concepción, la garganta y los labios.

# IX Relaciones Energéticas de Dientes, Boca y Maxilares con el Resto del Organismo, según Voll.



## X ACUPUNTURA, AURICULOPUNTURA Y ELECTROESTIMULACIÓN

### ACUPUNTURA

Significa literalmente “picar con aguja”, del latín *acus*, aguja, y *punctura*, picadura. De manera formal, la acupuntura es el método de diagnóstico y terapéutico de origen chino, consistente en introducir agujas metálicas sólidas en ciertos puntos de la piel, esos puntos se sitúan, según la medicina tradicional china, sobre las líneas o meridianos por donde circula la energía vital, su pinchadura tiene por objeto arreglar el funcionamiento de los órganos relacionados con ellos.

### AURICULOPUNTURA Y ELECTROESTIMULACIÓN

Es el tratamiento de las enfermedades mediante la implantación de agujas en las orejas.

A pesar que en la acupuntura y en la *auriculopuntura* se utilizan, prácticamente, las mismas agujas, el mecanismo de reacción del organismo es distinto para cada especialidad. Mientras la acupuntura procura corregir el curso de las enfermedades restableciendo el equilibrio energético, causa de la enfermedad, la auriculoterapia procura llevar su acción al órgano, función o región enferma. Es decir que su acción se acerca más a la del tratamiento alopático que la misma acupuntura.

En la *electroacupuntura* de alta frecuencia parece participar el sistema serotoninérgico, ya que se invierten sus efectos mediante la administración de paraclorofenilalanina, que bloquea la síntesis de serotonina. Por el contrario la naloxona no invierte los efectos en este tipo de acupuntura.

Con la electroacupuntura utilizada en la odontología podemos conseguir un efecto terapéutico analgésico importante. Las ventajas que tiene frente a la Acupuntura tradicional es la posibilidad de variar tanto la intensidad de la corriente eléctrica como la frecuencia de las pulsaciones.

Se pueden utilizar frecuencias altas y continuas, mayores de 60Hz, y frecuencias bajas y discontinuas de 4Hz; estas últimas son muy útiles en odontología. En ambos tipos de frecuencias, el efecto será de tonificación.

En casos de dolores **agudos**, las agujas se aplican transfixiantes con un ángulo de 30° - 40°.

En casos de dolores **crónicos**, las agujas se aplican verticales y profundamente. Se utiliza electroestimulación 25 minutos a 60Hz y 25 minutos a 4Hz. La electroacupuntura es útil en la analgesia, la anestesia dental y como tratamiento de enfermedades de la boca y de los dientes.

Cuando la utilizamos como anestésica durante la cirugía dental tiene ventajas sobre la anestesia convencional:

- Es anestésica y relajante a la vez
- Permite el diálogo médico-paciente durante la intervención
- Produce una disminución de la salivación
- Ausencia de inyección y solución anestésica y adrenalina
- La hemostasia es normal
- La cicatrización se producirá sin alteraciones

Su inconveniente mayor es la duración de la intervención nunca menor de una hora. La población general utiliza cada día más la acupuntura como tratamiento alternativo del dolor frente a la medicina convencional occidental.

## XI CASOS CLÍNICOS

### CASO CLÍNICO No. 1

Paciente masculino de 47 años de edad, aparentemente sano, acude a consulta dental refiriendo odontalgia en zona de premolares superiores del lado izquierdo, de 4 días de evolución, que en un inicio cedía con 250mgs de naproxeno y que ahora no disminuye el dolor. Además presenta limitación de apertura bucal por lo que refiere dificultad para la alimentación.

No puede realizarse auscultación clínica dental por motivo de la limitación de apertura bucal por lo que se procede a realizar electroestimulación durante 15 segundos en cada uno de los siguientes puntos:

- Acupunturales: Local.- **ID 18**. A Distancia.- **ID 19, IG 4, E 44**.
- Auriculares: **Shenmen** (Energía Mental), **Anestesia Dentaria**, **Maxilar Superior**, **Riñón** y **Apéndice 3**

Después del tratamiento se obtuvo una apertura bucal aceptable y se procedió a continuar con la consulta dental.



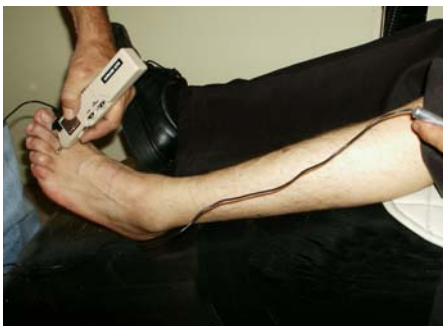
ID 18



ID 29



IG4



E44



SHENMEN



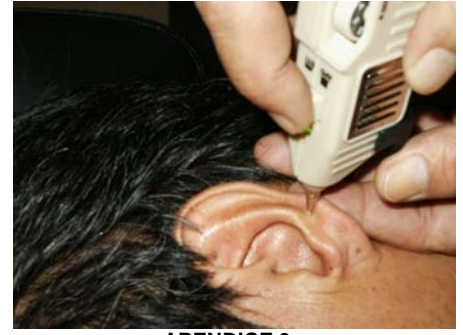
ANESTESIA DENTARIA



**MAXILAR SUPERIOR**



**RIÑON**



**APENDICE 3**

FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR LOURDES GUTIÉRREZ CH.

## **CASO CLÍNICO No. 2**

Paciente femenino de 38 años de edad, aparentemente sano, acude a consulta dental refiriendo dolor intenso, constante y quemante en mejilla, nariz, frente, sien, oído, cuello y hombro del lado derecho con mes y medio de evolución.

La paciente refiere haber acudido a consulta con varios médicos quienes le indicaron tratamientos con diversos medicamentos como analgésicos, antibióticos, ansiolíticos, antiepilépticos, vitaminas, etc., disminuyendo el dolor mientras estaba bajo el efecto del medicamento sin mostrar mejoría considerable. Como última opción le recomendaron acudir a consulta Odontológica porque podría ser problema de la articulación temporomandibular.

Se procede a la auscultación clínica y se observa que la paciente tiene limitación de apertura bucal con la consiguiente disminución de alimentación e hidratación. A nivel de la glándula parótida (mejilla) hay intolerancia al tacto mientras que en nariz, frente, sien, oído, cuello y hombro es un poco más tolerable.

Por la distribución del dolor sobre las estructuras anatómicas, se pensó en Neuralgia del Trigémino.

Se procedió a electroestimular durante 15 segundos los siguientes puntos:

- Acupunturales: **E2, E3, E7, E6 y V2.**
- Auriculares: **Maxilar superior y Maxilar inferior**

Se obtuvo una apertura bucal aceptable y una considerable disminución del dolor. Se aplican 4 sesiones, una por día; después una sesión cada tercer día durante 4 semanas, posteriormente 2 sesiones por semana que se continuará hasta obtener un resultado aceptable.

Hasta el momento la paciente ha referido alivio al dolor. Se le realizaron los estudios pertinentes para descartar problema de la articulación temporomandibular.





E2



E3

FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR ROBERTO A. RAMOS D.



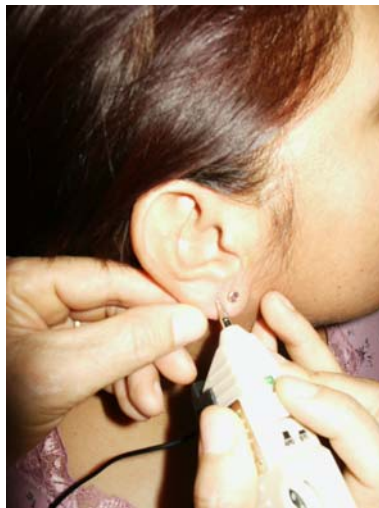
E7



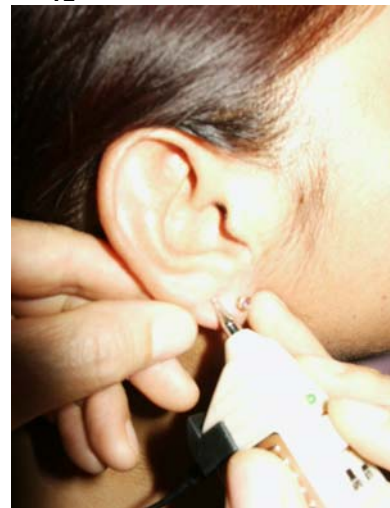
V2



E6



MAXILAR SUPERIOR



MAXILAR INFERIOR

FOTOGRAFÍAS TOMADAS POR ROBERTO A. RAMOS D.

### **CASO CLÍNICO No. 3**

Paciente masculino de 38 años de edad, aparentemente sano, acude a consulta dental refiriendo odontalgia en zona de dientes anteriores inferiores con una semana de evolución, de inicio esporádico y tolerable, que conforme pasan los días es más constante e intenso, no tolera abrir la boca porque aumenta el dolor. El paciente refiere que no ha tomado ningún medicamento.

Se procede a realizar electroestimulación durante 15 segundos en cada uno de los siguientes puntos:

- Acupunturales: Local.- **VC 24**. A Distancia.- **IG 4, E 4, E 44**.
- Auriculares: **Shenmen** (Energía Mental), **Maxilar Inferior**.

Después del tratamiento se obtuvo una apertura bucal aceptable y se procedió a continuar con la consulta dental.



**VC 24**



**IG 4**



**E 4**



**E 44**



**SHENMEN O ENERGIA MENTAL**



**MAXILAR INFERIOR**

FOTOGRAFIAS TOMADAS POR ROBERTO A. RAMOS D.

#### **CASO CLÍNICO No. 4**

Paciente masculino de 6 años de edad, aparentemente sano, acude a consulta dental acompañado por su papá, refiriendo *odontalgia* en zona de molares posteriores superiores, que inició de al estar comiendo frituras. El papá del paciente refiere que le dio una cucharadita de paracetamol pero la molestia no disminuye.



Al principio el paciente se muestra renuente a la exploración, pero se procede a realizar electroestimulación durante 10 segundos en cada uno de los siguientes puntos:

- Acupunturales: Local.- **E 7, ID 18, ID 19.** A Distancia.- **IG 4, E 44.**
- Auriculares: **Shenmen** (Energía Mental), **Maxilar Superior.**

Después del tratamiento se obtuvo una apertura bucal aceptable y se procedió a continuar con la consulta dental.



E 7



ID 18



ID 19



IG 4



E 44



SHENMEN O ENERGIA MENTAL



MAXILAR SUPERIOR

FOTOGRAFIAS TOMADAS POR ROBERTO A. RAMOS D.



## **XII BIBLIOGRAFÍA**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Mario Rojas Alba. DIPLOMADO EN MEDICINAS TRADICIONALES, Estados Unidos Mexicanos, 2007.
2. Dr. Víctor Pagola Bénger. ANALGESIA QUIRÚRGICA ACUPUNTURAL, Estados Unidos Mexicanos, 2001.
3. Gerald D. Allen, M.B., F.F.A.R.C.S., MANUAL DE ANESTESIA Y ANALGESIA DENTALES, Editorial Limusa, S.A. de C.V., 1991.
4. Dr. Moisés Lipszyc, MANUAL DE AURICULOTERAPIA, Editorial Kier, 2007, Buenos Aires – Argentina.
5. Dr. Stanley W. Jacob, Clarice Ashworth Francone, Dr. Walter J. Lossow, ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA. 4ª. Edición, Interamericana, McGraw – Hill. México.
6. Rafael Esponda Vila, ANATOMIA DENTAL. 4ª. Edición, Textos Universitarios. Universidad Nacional Autónoma de México Ciudad Universitaria, México. 1977.
7. Chihiro Yokochi, M.D., Johannes W. Rohen, M.D., Eva Lurie Weinreb, Ph.D. ATLAS FOTOGRÁFICO DE ANATOMÍA DEL CUERPO HUMANO, 3ª. Edición, Interamericana, McGraw – Hill. Traducción realizada por el Departamento de Anatomía Macroscópica de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.
8. Prof. Dr. Jorge A. Learreta. COMPENDIO SOBRE DIAGNÓSTICO DE LAS PATOLOGÍAS DE LA ATM, Rev. Cubana Estomatol 1997.
9. Tesina de la Dra. Ocavalle, pdf. APLICACIONES CLÍNICAS DE LA MTCH EN EL CAMPO DE LA ODONTOESTOMATOLOGÍA.