

TOCg
0156

ANESTESIA ELECTRO ACUPUNTURA FRENTE A LA ANESTESIA CONVENSIONAL
EN EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES INFERIORES EN
CIRUGÍA METODO ABIERTO

ALEJANDRO A ROJAS	021318
GABRIEL ARBOLEDA	992502
JULIO SÁNCHEZ	981304
CESAR HURTADO	992525

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA E INVESTIGACIÓN
SANTIAGO DE CALI

2004

**ANESTESIA ELECTRO ACUPUNTURA FRENTE A LA ANESTESIA CONVENSIONAL
EN EXODONCIA DE TERCEROS MOLARES
INFERIORES INCLUIDOS**

ALEJANDRO A ROJAS 021318

GABRIEL M ARBOLEDA 992502

JULIO SÁNCHEZ 981304

CESAR HURTADO 992525

ASESORES CIENTIFICOS

Dr. JAIRO NARVAEZ
Odontologo.
Cirujano maxilofacial

Dr. ORLANDO BEJARANO
Medico cirujano
Neurofocal

ASESOR METODOLOGICO
Dr. JORGE TASCON
Odontologo

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE SALUD PUBLICA E INVESTIGACIÓN
SANTIAGO DE CALI

2004

AGRADECIMIENTOS

A nuestros docentes y demás personas, por su infinita colaboración desde el inicio, durante y hasta la finalización de la investigación, en especial para nuestros asesores los doctores Jorge Tascón Od, Dr Jairo Narváez Od, Dr Orlando Bejarano MD.

A todos nuestros familiares que fueron de
apoyo y valor incalculables, de quienes
hemos aprendido la importancia de
la lealtad y de la confianza.

GLOSARIO

Canales o meridianos: Son vías de conducción de Qi, que coordinan y regulan todas las estructuras, funcionales, actividades, movimientos, energéticos del organismo.

Qi: Es la expresión de un quantum de energía y materia, tal y como se describe en la física de las partículas.

Puntos de acupuntura: Son lugares particulares situados sobre los meridianos, donde se manifiestan la energía circulante y donde esta es accesible para realizar las intervenciones terapéuticas.

Energético de dolor: Desde el punto de vista energético se interpreta como una obstrucción. El elemento obstruido puede ser la energía, la sangre, los líquidos orgánicos los alimentos.

Encefalinas: Pentapeptido opiáceo liberado por el SNC con función depresora de las neuronas del SNC.

Laparatomías: Incisión en la totalidad de las capas de la pared abdominal para penetrar en la cavidad abdominal y poder operar en su interior.

Punto Hoku: Es uno de los puntos principales en odontología de acupuntura utilizado para tratar anestesia, dolor de cabeza, tonsilitis, rinitis, faringitis, parálisis facial, etc.

Acupuntura: ciencia medica china, consistente con punción de agujas en la piel.

DOR: energía positiva.

Endorfinas: sustancias químicas producidas por el organismo encargadas de controlar el dolor.

Lei: energía creada por nutrientes que el cuerpo recibe, asimilados por el torrente sanguíneo.

Meridianos: sumatoria de puntos acupunturales donde se produce los puntos energéticos.

Noxas: energía fluyente en el cuerpo humano.

Opiáceos: fármaco narcótico de origen natural.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. CONTEXTO DELA INVESTIGACION	2
1.1 Definición del problema	2
1.2 Justificación	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
2. MARCO TEORICO	4
2.1 Descubrimiento y desarrollo de la acupuntura anestésica	4
2.2 Metodos de manipulación del bu y xie	7
2.3 Causas del dolor en acupuntura	12
2.4 Sensación acupuntural y efectos terapéuticos	13
2.5 Dirección y profundidad de inserción de agujas	14
2.6 Manejo de los accidentes que pueden ocurrir en acupuntura	17
2.7 Otros métodos acupunturales	21
2.8 Métodos para medir	26
2.9 Localizacion de los puntos de acuerdo con las relaciones anatómicas	27
2.10 Puntos acupunturales más utilizados en odontología	29
2.11 Meridianos	48
2.12 Te chie	49
2.13 Anestesia con acupuntura en odontología	50
2.14 Meridianos que se utilizan en cirugía de terceros molares inferiores	55
2.15 Criterios para ser paciente en acupuntura	58
2.16 Sitios anatómicos en cirugía de terceros molares	59

2.17 Medición del dolor	60
2.18 Fisiología del dolor	60
2.19 Aspectos psicológicos del dolor	61
2.20 Anestesia convencional mandibular	62
3. DISEÑO METODOLOGICO	64
3.1 HIPOTESIS	66
3.2 TIPO DE ESTUDIO	66
3.3 UNIVERSO	66
3.4 POBLACION	66
3.5 MUESTRA	67
3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN	68
3.7 VARIABLES	69
3.8 VALIDACION DEL INSTRUMENTO	70
3.9 CONSIDERACIONES ETICAS	70
3.10 RECURSOS	70
4 RESULTADOS	72
5. DISCUSION	74
6. CONCLUSIONES	77
7. RECOMENDACIONES	77
8. BIBLIOGRAFIA	78

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
Figura 1	31
Figura 2	33
Figura 3	35
Figura 4	36
Figura 5	37
Figura 6	39
Figura 7	41
Figura 8	42
Figura 9	43
Figura 10	44
Figura 11	46
Figura 12	47

INDICE ANEXOS

	Pag.
ANEXO A Formulario de recolección	80
ANEXO B Consentimiento informado	81

INTRODUCCIÓN

En los países orientales, la acupuntura es una técnica alternativa existente desde hace más de 5.000 años. Esta técnica, es introducida en el mundo occidental en el siglo XVII a. C. En sus inicios la práctica de la acupuntura se encaminaba al alivio del dolor. Posteriormente se descubren puntos claves para lograr anestesia en todas las zonas del cuerpo. Desde entonces, la acupuntura tiene como objetivo la inserción de agujas en puntos específicos del cuerpo del paciente permitiendo de este modo, anestesia y analgesia.¹

Actualmente, se utiliza este tipo de técnica en muchas áreas de la medicina para tratar diferentes aspectos patológicos; la odontología no podía ser la excepción, ya que utiliza la acupuntura para lograr anestesia y analgesia en cirugías, como también alivio del dolor posquirúrgico.

Este estudio tiene como objetivo describir los hallazgos en cuanto a eficacia y eficiencia de la técnica de anestesia acupuntural y la técnica de anestesia troncular convencional en las exodóncias de terceros molares inferiores. En este sentido, se pretende encontrar las posibles ventajas y desventajas de la acupuntura sobre la técnica convencional en anestesia durante y después de la cirugía de terceros molares inferiores.

Para este estudio se tomaron como referente autores como: Dr. Juan Francisco Jaramillo G. (Compendio de Acupuntura China. Pekín 1975); José Fernando García, Jaime Eduardo García (Puntos Acupunturales más utilizados en Odontología. 2002), Dr. José Luis Padilla Corral (Tratado de Sanación en el Arte del Soplo. 1999), Edward Lim Chai - hsi. (Acupuntura Anestésica).

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la diferencia de la anestesia con electroacupuntura en cuanto a duración, eficacia, tiempo de profundidad y efectos posquirúrgicos con respecto a la anestesia local troncular usada en cirugía de terceros molares inferiores?

1.2 JUSTIFICACIÓN

En la exodoncia de terceros molares inferiores se ha utilizado la técnica de anestesia troncular del nervio dentario inferior, además de los refuerzos en los nervios bucal y lingual, por medio de agujas y carpules con sustancia anestésica que pueden o no tener fármacos vasoconstrictores; este tipo de técnica y de fármacos utilizados, en algunos casos pueden conllevar a problemas en determinados pacientes, en los cuales no sería indicados estos procedimientos. Además, no solo las contraindicaciones anteriores se deben tomar en cuenta para tener otro método alternativo como anestesia en la exodoncia de los terceros molares inferiores y en general.

Durante largos años la medicina alternativa ha sido utilizada, y en la época actual es un método adicional en anestesia dental y general.

El estudio se centrará a verificar y diferenciar los aspectos de la anestesia acupuntural y la anestesia local convencional en la exodoncia de terceros molares inferiores. La técnica acupuntural utilizada para el procedimiento no es un proceso complicado, no presenta contraindicaciones, y será llevada a cabo por un experto.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar las ventajas que tiene la anestesia acupuntural con respecto a la anestesia convencional en cirugía para terceros molares inferiores en método abierto.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la eficacia de la anestesia acupuntural versus la técnica convencional.
- Describir los signos y síntomas de la anestesia acupuntural y la anestesia convencional.
- Determinar que ventajas se encuentran entre los dos tipos de técnicas anestésicas.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DESCUBRIMIENTO Y DESARROLLO DE LA ACUPUNTURA ANESTÉSICA

La acupuntura se remonta a la edad de piedra, es el arte chino de curar, posee un pasado histórico que se remonta a varios miles de años; entre los resultados empíricos de su aplicación se le reconoce el poder de suprimir el dolor.

Hace ya dos mil años, el libro de medicina interna del emperador amarillo describió el tratamiento para el dolor de cabeza, dolor de garganta, de espalda y de muelas.

En los textos chinos se habla de DIAN; esta palabra traduce cuchillo de piedra. Esta primera evidencia fue recopilada del libro SHU FUEN –QUI SHI; donde se habla del tratamiento de la piedra para algunas enfermedades, donde se afilaban piedras para utilizarse como lo que hoy se conoce como acupuntura. Las primeras piedras que se encontraron fueron estudiadas a base del carbono 14 se evidencio que habían sido fabricadas más o menos 6000 años antes de cristo, esto sitúa la acupuntura hace 8000 años antes de cristo. Estas piedras fueron encontradas en la provincia de CHAN –DONG en la china y pertenecen al periodo neolítico.¹

Se encontró que en ciertas enfermedades habían puntos dolorosos en la piel y se comenzó a hacer masaje de estos puntos y se observó que los pacientes presentaban mejoría. Posteriormente se comenzaron a fabricar agujas de bambú y de hueso es allí donde comienza la acupuntura como tal, con la fabricación de agujas, las agujas de hueso y bambú pertenecen a la dinastía CHAM y fueron encontradas en el siglo XVII antes de cristo.

Luego llega la era de los metales donde se empiezan a fabricar agujas de bronce después otros metales que incluyo el hierro y el cobre, ellos se inclinaron más por el cobre y el bronce.

Los chinos recogieron toda esta información y empezaron a formar un mapa de los puntos del cuerpo y mediante experiencias fueron demostrando que estos puntos si eran lo que los antepasados habían dicho.

En la china se empezó a estudiar la posibilidad de una medicina alternativa basada en los productos naturales tales como plantas, extractos y minerales; con muy buenos resultados.

Acupuntura (Acús = punta; puntura = punción) significa etimológicamente punción mediante un objeto puntiagudo. La acupuntura se remota a la época en que el hombre poseía mentalidad mágica que suele surgir de una manera intuitiva. Se transmitió oralmente hasta el año 3.200 AC. Cuando fue compilado por el emperador amarillo en su libro medicina corporal. Mas adelante se perfecciono la técnica de tomar el pulso, enseño la acupuntura unicista (una sola aguja). Fue un gran cirujano y empleo la cannabis como anestésico general, practicando laparotomías e injertos de órganos.¹

La acupuntura fue introducida en occidente en siglo XVII por los jesuitas franceses, extendiéndose mas tarde a norte América. En 1883 un alemán dermatólogo, DR.Von Hans, descubrió 179 puntos de dolor en la piel del humano. Él creyó que la naturaleza de las enfermedades de los órganos internos se podía determinar desde estos puntos de dolor.

Este tipo de tratamiento se convirtió en uno de los pilares de la medicina oriental, en los últimos años la acupuntura se ha extendido de manera sorprendente en varios países tanto que es considerado como un método terapéutico bastante efectivo.

La utilización de la acupuntura se basa en tres parámetros que sostienen su fundamento:

- La energía (ying-yang) y su circulación.
- Los puntos chinos y su distribución a través de los meridianos.
- Pulsos, o método para diagnosticar. ²

Aun cuando la acupuntura - terapia se ha ido abriendo a paso lento pero continuo en nuestro medio, no es menos cierto que algunos especialistas desestiman sus posibilidades y mantiene

un criterio cerrado a todos los análisis o comprobación. Esta actitud es totalmente negativa y va contra el criterio científico, en el que la duda, si bien es válida, obliga al estudio y análisis para demostrar la verdad. El médico acupuntural ha sido considerado durante muchos años como el médico extravagante.

Es importante saber que el organismo cuenta con diferentes polaridades, las cuales sumadas forman un ciclo vital repartiendo dichas polaridades en todo el organismo. Podemos hablar introduciendo el concepto polaridad: positiva/eléctrica llamada YANG y negativa/magnética YING, que son fuerzas opuestas que forman una sola unidad complementaria.^{2,3}

Los estímulos producidos por las funciones normales del cuerpo humano pueden ser estimulados por los diferentes flujos de energía; positivos y negativos, entre los meridianos positivos (yang) tenemos: Intestino grueso, estómago, intestino delgado, vejiga urinaria, triple calorífero, vesícula biliar.

Entre las energías pasivas o negativas del Qi (ying) tenemos los meridianos de pulmones, bazo, corazón, riñones, pericardio, hígado.

Por otro lado, segundos investigadores que han propuesto varias teorías explicando los efectos de la acupuntura enfocados principalmente en el dolor, dicen que esta se estimula a nivel del sistema nervioso central, el cual va directamente ligado a la liberación de químicos en ciertas partes del organismo humano como médula ósea, músculos, piel, etc.²

Se establecen varias teorías entre las cuales tenemos:

1. Conducciones de señales electromagnéticas: sugiere la teoría que todos los puntos de acupuntura son conductores específicos electromagnéticos, al realizar estimulación en estos

puntos van a producir una liberación de químicos como las endorfinas como mediadores del dolor.

2. Activación del sistema natural de los opiáceos del cuerpo: algunos científicos consideran según sus investigaciones que la acupuntura ayuda a la liberación de los opiáceos, que son las que producen reducción del dolor o conciliación del sueño.

3. Estimulación del hipotálamo y la glándula pituitaria: debido a su estimulación sobre el sistema nervioso central haciendo énfasis sobre el hipotálamo y la glándula pituitaria que son las responsables de muchas funciones del cuerpo, como es el sueño, la regulación de la temperatura y el apetito.

Estudios han sugerido que la acupuntura interviene en la química del cerebro de una manera muy positiva a través de la liberación de neurotransmisores que son sustancias bioquímicas que estimulan o inhiben los impulsos nerviosos.

2.2 LOS MÉTODOS DE MANIPULACIÓN DEL BU (REFORZAMIENTO) Y DEL XIE (REDUCCIÓN)

Desde la antigüedad, los médicos tradicionales Chinos han reconocido, luego de una prolongada práctica, que durante el curso de una enfermedad - su comienzo y evolución - existe una manifestación de excesiva actividad de la función orgánica (hiperfunción) o una deficiente actividad de ésta (hipofunción). El antiguo clásico médico Su Wen (Algunas preguntas comunes), en el capítulo "Tiao Jing Lun" (Wili "una discusión sobre los canales"), explicaba este fenómeno de la siguiente manera: "No importa que clases de enfermedades sean, todas ellas se inclinan a relacionarse con la naturaleza del xu (ㄗ. actividad deficiente) o con la naturaleza del shi (^ actividad excesiva)". El capítulo "Jing"

Las enfermedades de naturaleza Shi pueden definirse como agudas, en las cuales la condición física del paciente es buena pueden presentarse los siguientes síntomas: Enrojecimiento de la cara, irritabilidad, locuacidad, voz alta, respiración sorda, salivación excesiva, estreñimiento o retención de orina, pecho expandido, distensión abdominal, dolor intenso agravado por compresión, espasmos, músculo-tendinosos, lengua saburral, pulso fuerte y rápido.¹

Las enfermedades de naturaleza Xu implican enfermedades crónicas, el paciente está decaído, pálido, reducido al lecho, apático, mutista, puede presentar sudores nocturnos, heces blandas, incontinencia de orina nocturna, distensión abdominal intermitente, dolor aliviado por compresión, temblor de las manos, adormecimiento de las extremidades, lengua pálida, lisa y despulida, pulso débil. El Shi puede también implicar hiperfunción e hiperactividad mientras que Xu implica la hipofunción y la hipo actividad.¹

Mai Pian" ("sobre los canales y el pulso") de Ling Shu puntualizaba: En caso del xu aplique el método bu (reforzamiento) y en el caso de shi aplique el método xie (reducción). De acuerdo con este principio, los médicos acupunturistas crearon varios métodos para lograr los efectos bu y xie. Tradicionalmente existen los siguientes métodos:

1. Levantando y hundiendo la aguja.

Reforzamiento: Repetidas veces levante la aguja suave y subcutáneamente, luego húndala otra vez con fuerza.

Reducción: Hunda suavemente varias veces la aguja, luego levántela subcutáneamente con fuerza.

2. "Enroscando" y "desenroscando" la aguja:

Refuerzo: Enrosque y desenrosque la aguja hacia adelante y hacia atrás con poca amplitud y lentamente.

Reducción: Enrosque y desenrosque la aguja hacia adelante y atrás pero con más fuerza, mayor amplitud y rapidez que en el refuerzo.

3. Inserción lenta y rápida y retirada de la aguja:

Re forzamiento: Inserte la aguja lentamente y enrósquela con suavidad, luego, apóyela inmediatamente por debajo de la piel y retírela rápidamente.

Reducción: Inserte la aguja rápidamente, enrósquela con mayor amplitud y retírela lentamente.

4. Cerrando y ampliando el orificio Acupuntural:

Reforzamiento: Después de retirar la aguja, cierre el agujero por aplicación de presión suave y masaje encima, evitando el escape del jingqi (energía vital del canal).

Reducción: Antes de retirar la aguja déle vuelta algunas veces, suficientes como para ampliar el orificio acupuntural permitiendo la salida del sieqi (factores morbosos).¹

5. Movimientos equilibratorios.

Método moderado: Una vez insertada la aguja en el punto, rétela, levántela y húndala pareja y suavemente hasta causar la sensación de pinchazo, luego retírela de acuerdo con las condiciones.

Los métodos anteriores pueden ser empleados solos o en combinación.

En el texto se han estandarizado los métodos tradicionales de refuerzo y reducción, simplificándolos así: Estimulación fuerte, moderada y débil, detallándolos como sigue:

a. Estimulación débil: Por lo general se considera equivalente al método de refuerzo. Esto es, tan pronto como el paciente tiene sensación, se suspende la manipulación. Este método se ejecuta levantando y hundiendo suavemente la aguja, combinando con movimientos de rotación de pequeña amplitud. Está indicado en pacientes de constitución débil, en los sensibles al estímulo de la aguja, en aquellos que reciben tratamiento de Acupuntura

por primera vez y son nerviosos o cuando se hace punción en centros cercanos a grandes vísceras.

b. Estimulación fuerte: Se considera equivalente al método de reducción, es decir, produce en el paciente una fuerte sensación que se refleja hasta las zonas distales de las extremidades. Los métodos son: Rotación de gran amplitud combinada con levantamiento y hundimiento fuerte de la aguja.

La estimulación puede ser incrementada aún más por vibración y raspado del mango de la aguja. Este método está indicado en pacientes de constitución robusta y con hiperfunción orgánica en aquellos no sensibles a la Acupuntura y en quienes presentan dolor agudo o convulsiones. Este método se aplica principalmente a los puntos de las cuatro extremidades y sobre la región lumbar.

c. Estimulación suave: Es considerada equivalente al método moderado, la sensación que experimenta el paciente y el método de manejo de las agujas median entre el estímulo fuerte y el débil. Este método está indicado en pacientes cuyas condiciones patológicas no están definitivamente diferenciadas como xu o como shi.¹

En general los métodos de manipulación una vez insertada la aguja son varios, tales como: Levantar y hundir, rotar, hacer vibrar, raspar, enroscar y desenroscar, "morder" y golpear la aguja. Los más frecuentemente utilizados son los siguientes:

a. Levantando-hundiendo la aguja: Una vez que la aguja haya penetrado en la piel hasta cierta profundidad, haga presión a los lados del punto con el pulgar y el índice izquierdos; luego sosteniendo el mango de la aguja con el pulgar e índice derechos, levante y hunda la aguja. Este método está contra-indicado o debe ser rara vez utilizado en los puntos cercanos a los órganos internos importantes o en las regiones irrigadas por los grandes vasos sanguíneos

profundos. En dichas zonas la manipulación de las agujas deberá ser suave y lenta con el fin de evitar accidentes.

b. Método de rotación: Tome el mango de la aguja entre el pulgar y el índice derechos, luego gírela en dirección de las manecillas del reloj y en dirección contraria. Si la aguja se rota con gran amplitud hay que asegurarse de que el tejido fibroso subcutáneo no se enrede en ella y sea causa de dolor para el paciente.

c. Método de levantar y hundir rotando la aguja: Este método consiste en la combinación sucesiva de hundir y levantar rotando la aguja.

Los tres métodos mencionados anteriormente pueden emplearse después de que la aguja haya penetrado la piel hasta una determinada profundidad para explorar la sensación de pinchazo. Cuando ésta aparezca, refuerce la estimulación con movimientos vibratorios y de raspado de la aguja.

d. Raspado de la aguja: Presione la punta del mango de la aguja con el pulgar y el índice derechos, luego raspe el mango con la uña del índice (o del dedo medio) de abajo hacia arriba; o, fije la aguja en el punto con la mano izquierda, luego con el pulgar e índice derechos raspe el mango de abajo hacia arriba con un movimiento de atornillamiento en dirección contraria a la de las manecillas del reloj. Este método es conocido como "Método de raspado en arco".

e. Vibración de la aguja: Tome el mango de la aguja con la mano derecha y suavemente levántela y húndala rápidamente para inducir vibración.¹

2.3 CAUSAS DE DOLOR EN ACUPUNTURA Y SU PREVENCIÓN

a. El dolor que se produce cuando la punta de la aguja penetra en la piel, es debido generalmente a torpeza en la manipulación, o a deficiencias para introducir rápidamente la aguja, o a que la aguja ha penetrado un centro de sensibilidad dolorosa superficial, en cuyo caso, cambie suavemente la dirección de la aguja hasta lograr evitar el punto sensitivo. Es importante practicar el manejo de la aguja y volverse diestro para no ocasionar dolores innecesarios al paciente.

b. El dolor que se presenta cuando la aguja penetra profundamente en el tejido, es debido generalmente a que ésta ha golpeado una pared arterial, el periostio o un tendón. En tal caso, retírela hasta cuando se encuentre inmediatamente debajo de la piel y cambie su dirección insertándola nuevamente.

c. El dolor producido cuando la aguja es rotada en arco amplio se debe generalmente a que el cuerpo de la aguja está enroscando el tejido fibroso. Para aliviar el dolor rétela suavemente hacia adelante y hacia atrás hasta que la aguja quede libre del tejido fibroso.

Además, los puntos localizados en las extremidades o en la cara son muy sensibles. Por lo tanto se aconseja distraer la atención del paciente cuando se esté aplicando el tratamiento y manipular con destreza. El médico debe ser afectuoso y demostrar preocupación hacia sus pacientes especialmente con aquellos hipersensitivos, nerviosos o que están recibiendo tratamiento por primera vez. Desarrollará la confianza en la superación de su enfermedad y los librára de la ansiedad haciéndose a su iniciativa y cooperación.¹

2.4 SENSACIÓN ACUPUNTURAL Y EFECTOS TERAPÉUTICOS

Cuando la aguja se inserta bajo la piel a una determinada profundidad, el paciente puede tener sensación de dolor, distensión, pesadez o adormecimiento. Los antiguos denominaron esto como fenómeno del "techi" (es decir: Reacción normal a la Acupuntura). Las sensaciones varían de acuerdo con la constitución del paciente, con la localización de los puntos, así como también con la profundidad y dirección de inserción de la aguja.

Los puntos de la cara generalmente producen sensación de distensión, en tanto los localizados en grandes músculos pueden producir sensación dolorosa y sólo es normal sentir dolor en la palma de la mano, en la planta del pie y en la punta de los dedos de la mano y del pie.¹ La punción de los puntos de las extremidades puede producir sensación de choque eléctrico que se irradia a distancia.

La eficacia del tratamiento está íntimamente relacionada con la sensación acupuntural. Por lo general, si tal sensación se produce rápidamente y se aprovecha en forma acertada, seguramente el resultado será satisfactorio y viceversa. (Esto no es aplicable a los puntos que por su localización carecen del fenómeno de conducción). La sensación Acupuntural depende no solo de la constitución del paciente y del grado de enfermedad, depende además de los métodos de manipulación que el médico utiliza. Se pueden lograr adecuadas sensaciones si el acupuntor maneja correctamente las agujas y localiza los puntos con precisión. Para perfeccionar los resultados del tratamiento, se deberá tomar atenta nota de estas sensaciones en la práctica clínica.

Clínicamente, el grado de estimulación no es debido solamente a si la manipulación es fuerte o débil; depende principalmente de la reacción del paciente a las punciones. Por ello es fundamental hacer un análisis concreto de las condiciones específicas. Así por ejemplo:

Algunas veces el acupuntor puede pensar que está manipulando fuertemente la aguja, mientras que el paciente está experimentando solo una leve sensación; así mismo, una manipulación suave puede producir estimulación fuerte en el paciente. Por lo tanto, cuando la estimulación es fuerte o débil, deben ser considerados al mismo tiempo la reacción del paciente y los métodos de manipulación.¹

2.5 DIRECCIÓN Y PROFUNDIDAD DE LA INSERCIÓN DE LAS AGUJAS

2.5.1 Dirección de la aguja.

Cuando la aguja ha penetrado en la piel forma un ángulo con la superficie de ésta. El grado de inclinación depende de la localización y de la enfermedad que va a ser tratada.

Para cada punto las reglas generales para la dirección de la aguja son las siguientes:

- a. Perpendicular: La aguja entra en la piel perpendicularmente; este método se aplica en localizaciones con grandes músculos o en zonas donde está indicada la punción profunda, tales como las cuatro extremidades, el abdomen y la región lumbar.
- b. Oblicua: Cuando la aguja entra en la piel formando con su superficie un ángulo de aproximadamente 45°. Este método es principalmente usado en localizaciones tales como las regiones torácica y de la espalda relacionadas con las visceras o en algunas áreas especiales como en la del Punto Lieque (P. 7).
- c. Horizontal: Cuando la aguja penetra horizontalmente en la piel formando un ángulo de aproximadamente 15° con su superficie. Este método es preferible para puntos faciales y cefálicos donde la musculatura es delgada. Es también aconsejable emplearlo al hacer punciones superficiales de dos o más puntos unidos en una penetración o en puntos del pecho o la espalda en los que esté contraindicada la punción profunda (ver fig.)¹



2.5.2. Profundidad de la inserción de las agujas.

No existe una norma absoluta de profundidad en la punción. Generalmente depende del grado de sensación que experimente el paciente. A continuación se presentan algunas reglas generales:

- a. Los puntos en las cuatro extremidades: La aguja se inserta de acuerdo con el espesor del músculo; en efecto, la aguja puede penetrar hasta lograr otro punto. Puntos tales como el Neiguan (Pr. 6) y el Zusanli (E. 36), pueden ser puncionados a 0.5 - 1.5 pulgadas de profundidad el primero y a 1.0 - 2.0 pulgadas de profundidad el segundo.
- b. Regiones abdominal y lumbo-sacra: Generalmente se puede llegar a una profundidad de 1.0 - 2.0 pulgadas en los puntos de estas regiones, puesto que sus músculos son más o menos grandes. Pero los puntos del abdomen superior no deben punzarse muy profundamente.¹
- c. Regiones torácica y de la espalda: Los músculos de esas regiones son delgados e importantes vísceras tales como el corazón, pulmones, hígado y bazo se encuentran en íntima cercanía. Es aconsejable por lo tanto, hacer la punción superficialmente, de preferencia en dirección oblicua u horizontal. En cambio, los puntos situados a lo largo de la columna pueden punzarse perpendicularmente o en dirección oblicua, sobre la línea media y a una profundidad aproximada de 1.0 - 1.5 pulgadas.

d. Cabeza y región de la cara: Los puntos de estas regiones deben punzarse superficialmente, en dirección oblicua u horizontal, puesto que los músculos allí son delgados. Con el fin de evitar accidentes, se debe prestar mucha atención a la profundidad de la punción en los puntos de la región oftálmica o de la nuca como el Fengfu (Du 16), Yamen (Du 15) y Tiantu (Ren 22) ya que están localizados en zonas vulnerables.

Los principios antes mencionados se aplican a los adultos en general. En los niños la profundidad de la inserción será menor; además, la profundidad de la inserción y la constitución del paciente están íntimamente relacionadas. Por ejemplo, al hacer punción del punto Zhongwan (Ren 12) se puede obtener una sensación fuerte con una profundidad de 0.5 pulgada en un paciente delgado. Mientras que la sensación solo es inducida cuando se introduce la aguja a unas 2 pulgadas de profundidad en un paciente obeso. Clínicamente, deberá hacerse un cuidadoso análisis de cada paciente.¹

La norma fundamental es dominar con precisión la profundidad exacta a la que deben ser puncionados los puntos cercanos, a las grandes vísceras y arterias. El médico deberá familiarizarse con la ubicación de los puntos en relación a su anatomía regional. Observar cuidadosamente al paciente para detectar sus reacciones y al mismo tiempo manipular hábilmente la aguja en forma tal que pueda lograr un buen resultado terapéutico evitando los accidentes.

2.5.3 RETENCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LAS AGUJAS

Usualmente, después de estar insertadas las agujas en la piel y haber aparecido la sensación se puede aplicar el manipuleo continuo de levantar y hundir, de enroscar y desenroscar o de hacer vibrar y raspar hasta haber producido una sensación más satisfactoria, para luego retirar la aguja.

Para los dolores agudos o en los accesos de ciertas enfermedades, la aguja puede ser retenida por 30 minutos y aún por varias horas, manipulando la aguja durante pocos minutos cada cierto tiempo, con el fin de fortalecer la estimulación durante este periodo. Si es necesario, la estimulación puede efectuarse durante todo el lapso, hasta la disminución de los síntomas.

En la actualidad, el método de "acupuntura suave" es ampliamente utilizado y no requiere de la retención de la aguja. Tiene la ventaja de utilizar pocos puntos y economizar tiempo; sin embargo, requiere de una punción profunda, de una inserción que algunas veces penetra dos puntos y la estimulación producida es fuerte.¹

2.6 MANEJO DE LOS ACCIDENTES QUE PUEDEN OCURRIR EN ACUPUNTURA

No es muy frecuente que ocurran accidentes, pero deben tomarse precauciones para prevenirlos. Esto implica que el médico debe tener un profundo sentido de responsabilidad con los pacientes sometidos a tratamiento acupuntural por primera vez y con aquellos nerviosos que temen a la Acupuntura o que están débiles y asténicos el médico deberá calmarles la ansiedad explicándoles los procedimientos de la Acupuntura.

Los siguientes son algunos de los accidentes que se pueden presentar:

2.6.1. Desmayos:

Síntomas: Durante el tratamiento acupuntural pueden presentarse síntomas tales como desvanecimiento y vértigo, sensación de opresión en el pecho, palpitaciones, náuseas y palidez. En los casos severos puede existir frío en las extremidades, sudor frío, pulso débil, disminución de la conciencia, hipotensión y shock.

Causas: Tensión nerviosa, hambre, fatiga, debilidad extrema, fuerte manipulación de la aguja que conduce a excesiva estimulación, etc.

Procedimiento: Retire la aguja inmediatamente. Mantenga al paciente acostado con la cabeza ligeramente baja, puesto que el probable mecanismo es una disminución pasajera de la circulación cerebral. Ofrezcale una bebida caliente. Si se encuentra en coma, presione el Punto Renzhong (Du 26) con la uña del dedo o puncione el Renzhong y el Neiguan (Pr. 6). Usualmente el paciente responde, pero si los síntomas continúan aumentando o subsisten a pesar de todo, se tomarán medidas de urgencia.

Medidas Profilácticas:

- a. Es aconsejable acostar los pacientes débiles, fatigados o en estado nervioso antes de comenzar el tratamiento.
- b. La manipulación de las agujas será suave, la expresión facial y el color del paciente constantemente observados, con el fin de detectar reacciones desfavorables tan pronto como sea posible y de esta manera prevenir los accidentes.

2.6.2. Envaramiento de las agujas:

Una vez que la aguja ha sido insertada, es difícil o imposible hacerla rotar, levantarla, clavarla y aún retirarla.

Causas: Espasmo muscular debido a tensión nerviosa del paciente, demasiada amplitud de rotación de la aguja o se ha enredado el tejido fibroso en el cuerpo de la aguja.

Procedimiento: Con los pacientes nerviosos, el médico alejará el miedo, pidiéndoles que relajen los músculos, luego hará masajes alrededor del punto, después de lo cual removerá la aguja. Si todavía permanece fija, pídale al paciente que continúe en reposo o puncione de nuevo muy cerca al punto anterior para tratar de relajar el músculo. Si la aguja está enredada en el tejido fibroso de le vuelta suavemente en la dirección opuesta hasta cuando se afloje y luego retírela.

2.6.3. Encorvamiento de las agujas:

La aguja se ha vuelto curva al ser insertada en la piel.

Causas: Esto ocurre generalmente cuando el paciente cambia de posición mientras la aguja está retenida; una estimulación demasiado fuerte produce espasmo súbito del músculo; una fuerza externa golpea o presiona la aguja o ésta es insertada con demasiada fuerza.

Procedimiento: Si la aguja se ha doblado debido a que el paciente ha cambiado de posición, colóquela entonces en su posición original y remueva la aguja siguiendo la curvatura. Evite halar o enroscar la aguja por la fuerza para prevenir su ruptura.

2.6.4. Ruptura de las agujas:

Causas: Es posible que existan grietas o erosiones en el cuerpo de la aguja, especialmente en la base, o que la calidad de ésta es pobre; o que el paciente ha variado demasiado su posición con respecto a la inicial, o ha habido un fuerte espasmo muscular, un exceso de fuerza al efectuar la manipulación, o la aguja ha sido golpeada por una fuerza externa, o cuando una aguja doblada ha sido retirada rígidamente.

Procedimiento: Antes que todo el médico debe conservar la calma y advertirle al paciente que no se mueva para evitar que el fragmento roto de la aguja se profundice más. Si parte de ella está expuesta sobre la piel retírela con los dedos o con pinzas. Si está al mismo nivel de la piel oprima los tejidos alrededor del punto, hasta que el segmento se exponga, luego termine de sacarla con las pinzas. Si se encuentra totalmente debajo de la piel trate de extraerla de acuerdo con la localización por todos los medios posibles y si éstos fallan, deberá acudir a la cirugía.^{1,5}

Precauciones: Con antelación al tratamiento se hará una cuidadosa inspección de las agujas. Se explicará ampliamente al paciente la necesidad de permanecer quieto mientras se está realizando la terapia. Cuando se estén manipulando las agujas asegúrese de no imprimir demasiada fuerza a los movimientos y cuando la aguja esté retenida el cuerpo de la

aguja deberá estar expuesto alrededor de 0.3 - 0.5 de pulgada por encima de la piel. Nunca la haga penetrar hasta su empuñadura.

2.6.5. Manejo de lesiones ocasionadas por descuido a órganos importantes:

Si un órgano importante es lesionado accidentalmente, durante el tratamiento de Acupuntura, el médico asumirá completa responsabilidad y tomará las medidas de emergencia del caso. Las siguientes son las circunstancias que se pueden presentar y las medidas correspondientes a asumir:

a) El pulmón: Si la aguja se clava con demasiada profundidad o en una dirección incorrecta en los puntos del pecho, espalda o en la fosa supraclavicular, puede ocurrir un neumo-torax traumático, especialmente en aquellos pacientes con tos y asma. Los síntomas clínicos son dolor en el pecho y tos, en los casos severos puede presentarse disnea, palidez, cianosis, coma, etc. En casos muy severos puede sobrevenir la muerte si la situación no es manejada adecuadamente.¹

Bases del manejo:

- a) Deje que el paciente repose y conserve la calma.
- b) Tome medidas para prevenir la infección.
- c) Extraiga el aire por toracentesis.

Si las condiciones no son propicias para tomar tales medidas, el paciente deberá ser hospitalizado inmediatamente.

b. Corazón, hígado, bazo y riñón: Antes de la acupuntura, el médico debe practicar un examen físico completo para diagnosticar cualquier cambio anormal en los órganos internos, tales como enfermedad cardíaca, hepatomegalia o esplenomegalia. Determinar cuidadosamente los límites de esos órganos con el fin de prevenir el pincharlos. La punción del hígado o del bazo puede ocasionar su ruptura con hemorragia. Los síntomas son: Dolor y rigidez muscular abdominal, dolor reflejado al hacer presión y en los casos severos coma.

El pinchazo del riñón puede causar dolor en la región lumbar, sensibilidad y dolor a la percusión alrededor de la zona renal y hematuria.

Conducta básica:

a.) Pedir al paciente que repose y mantenga la calma, b) Aplicar tratamiento conservador bajo estrecha observación, c) Si no es eficaz la conducta el paciente deberá ser hospitalizado.

c.) Cerebro y médula espinal: Si la aguja penetra con demasiada profundidad o hay un manejo inadecuado en puntos tales como el Yamen (Du 15), Fengfu, (Du 16) o de puntos por encima de la primera vértebra lumbar, puede ocurrir hemorragia y severas secuelas. Las manifestaciones clínicas son: convulsiones, parálisis y aún el coma. Se deben tomar medidas de emergencia inmediatamente.

d.) Vasos sanguíneos: Al aplicar el tratamiento Acupuntural evítese el pinchar grandes vasos sanguíneos o se presentará hemorragia local, especialmente en personas de edad avanzada debido a la poca elasticidad de sus vasos sanguíneos. Si ello ocurre, deberán tomarse medidas para detener la hemorragia y ayudar a la absorción.^{1,5,6}

Además hay que tener precaución cuando se punciona en regiones muy cercanas al estómago, intestino, vejiga, vesícula biliar, ojos etc., puesto que una maniobra incorrecta puede causar graves accidentes.^{1,6,7}

2.7 OTROS MÉTODOS ACUPUNTURALES

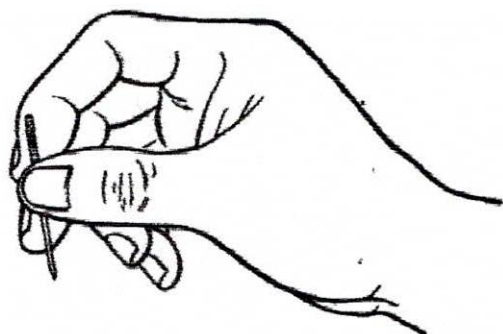
2.7.1 LA AGUJA TRIANGULAR

Métodos de manipulación:

Existen dos métodos: Uno de pinchazo rápido y otro de pinchazo lento.

2.7.1.1 Método de punción rápida: Pellizque la piel, haciendo sobresalir el punto con el pulgar, índice y dedo medio izquierdos, luego sostenga fuertemente el mango de la aguja con el

pulgar y el índice derechos. Con el dedo medio sosteniendo la aguja, dejando expuesta su punta, puncione suavemente más o menos 0.1 de pulgada en el punto y retire la aguja inmediatamente, luego oprima el pinchazo hasta lograr hacer sangrar unas pocas gotas. Este método se aplica principalmente a la punta de los dedos de la mano y del pié, a la región temporal y al ápice de la oreja (ver fig.).



2.7.1.2. Método de punción lenta: Consiste en una punción venosa superficial aplicada a puntos

tales como el Chize (P. 5), Weizhong (V. 40), etc. Antes de efectuar la punción comprima la región del miembro próxima al punto con un tubo de caucho hasta que la vena esté prominente, luego coloque la punta de la aguja en el sitio y sobre la vena pinchando lentamente a 0.1 de Pulgada de profundidad a través de la pared de la vena. Retire la aguja lentamente, la hemorragia se detiene presionando fuertemente el sitio de la punción con una bolita de algodón esterilizada.

Indicaciones:

Este método se aplica fundamentalmente en los síndromes febriles, éxtasis sanguíneo, inflamación y dolor producido por lesiones traumáticas, abscesos, enfermedades de la piel, etc. Se utiliza además en insolación, fiebre alta con convulsiones, amigdalitis, conjuntivitis aguda, gastroenteritis aguda, hernia discal, cefalea, dispepsia y desnutrición en lactantes y niños, neurodermatitis, etc.

3. Observaciones:

Se requieren la asepsia y esterilización estrictas.

No se aconseja la aplicación de este método en pacientes débiles, seniles, anémicos, con enfermedades hemorrágicas o mujeres en gestación.

Debe tenerse sumo cuidado para no lesionar arterias profundas.

2.7.2 TECNICA MOXIBUCIÓN

Efecto analgésico infeccioso, este es estimulado por calor ejemplo el cigarrillo y tabaco, el punto térmico pasa a eléctrico.

MOXIBUSTION

Directa, indirecta, con agujas térmicas, cigarrillo.

Recomendaciones: Tener cuidado en mucosa nariz, sentidos.

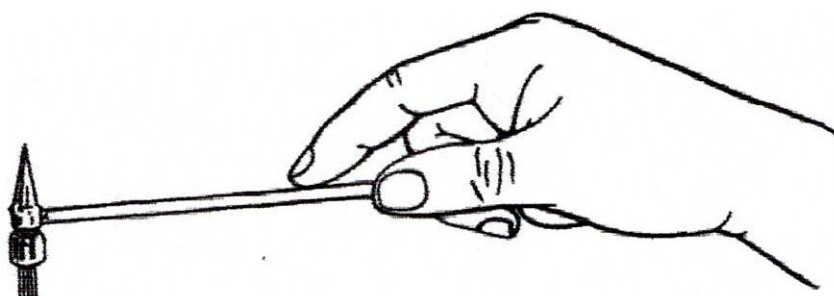
Contraindicaciones: No utilizar en zonas infectadas, en vasos sanguíneos, pacientes con fatiga, mujeres en embarazo, ni en bebés.

2.7.3 LA AGUJA "FLOR DE CIRUELO"

Este método es además conocido como la aguja de "7 estrellas" o aguja cutánea y es otra de las técnicas de Acupuntura mencionadas en el Ling Shu Jing hace más de 2000 años; su aplicación terapéutica consiste en el golpeteo de ciertas zonas del cuerpo o de puntos a lo largo de los canales con la aguja "Flor de Ciruelo" utilizando la fuerza elástica de la muñeca.

*** La Aguja:**

La aguja "flor de ciruelo" que se usa generalmente en la clínica está compuesta de 5 a 7 agujas con un mango largo (ver fig.).



***Manejo:**

Esterilice las agujas y la superficie de la piel sobre el área que va a ser tratada; luego tome el mango del instrumento con la mano derecha (ver fig.), y golpee suavemente la superficie de la piel con movimientos elásticos de la muñeca manteniendo el codo y el brazo inmóviles. El golpeteo deberá ser preciso, con las puntas de las agujas golpeando

perpendicularmente la piel y levantando instantáneamente el instrumento después de cada golpe. No es recomendable golpetear en forma oblicua, ni presionar las agujas dentro de la piel.

De acuerdo con el tipo de enfermedad, la constitución del paciente y del área a tratar, el golpeteo se puede dividir en leve, mediano y pesado (fuerte). En niños y pacientes de escasa salud o nerviosos que reciben tratamiento de acupuntura por primera vez, se debe aplicar el golpeteo leve. El golpeteo fuerte puede aplicarse allí donde la sensación es sorda, o donde hay dolor severo. Generalmente el golpeteo suave es aplicado en la mayoría de los casos.¹

*** Localización del golpeteo:**

- Localizaciones correspondientes a lo largo de la columna vertebral: En las enfermedades de los órganos internos y del sistema nervioso, golpear sobre las áreas correspondientes a lo largo de la columna vertebral o de los puntos del Canal de Vejiga sobre la espalda que pueden emplearse como tratamiento principal. Por ejemplo: En dolor gástrico el golpeteo puede aplicarse a ambos lados de la columna desde la 5a. hasta la 12a. vértebras dorsales y sobre el abdomen superior; para el insomnio golpear sobre la nuca, la región sacra y la mastoidea; para la constipación, golpear sobre la región sacra (ver fig. 5).

- Localización de acuerdo con el curso de los canales: Determine el sitio a golpear de acuerdo con las propiedades terapéuticas de los canales y los puntos. Por ejemplo: Para dolor gástrico golpear el Zusanli (E. 36) y el Neiguan (Pr. 6) generalmente este método se usa en combinación con el anterior.

- El área afectada: En la neurodermatitis el área afectada puede ser golpeada hasta cuando aparezca una muy leve hemorragia; para las enfermedades de cara y cabeza golpetee unas cuantas líneas sobre la frente, en las regiones temporales y alrededor del cráneo, sobre el occipital y regiones del cuello, a lo largo de la distribución de los músculos. Para las enfermedades del pecho, pueden estimularse los espacios intercostales.

- Golpeteo de acuerdo con las masas palpadas y los puntos sensibles: En ciertos trastornos se pueden encontrar cordones o nódulos del tejido celular subcutáneo o existir también; adormecimiento o dolor en el área local. Aplíquese golpeteo en tales puntos.

*** Indicaciones:**

Es tan amplio el alcance de las indicaciones para esta técnica como el número de enfermedades que responden al tratamiento acupuntural pues todas pueden tratarse con la aguja "flor de ciruelo". Ejemplos tales como la neurastenia, neurodermatitis, erisipelas, hemiplejía, caída del cabello, migraña, enuresis, artritis, gastroenteritis crónica, neuralgias y algunas condiciones ginecológicas.

*** Observaciones:**

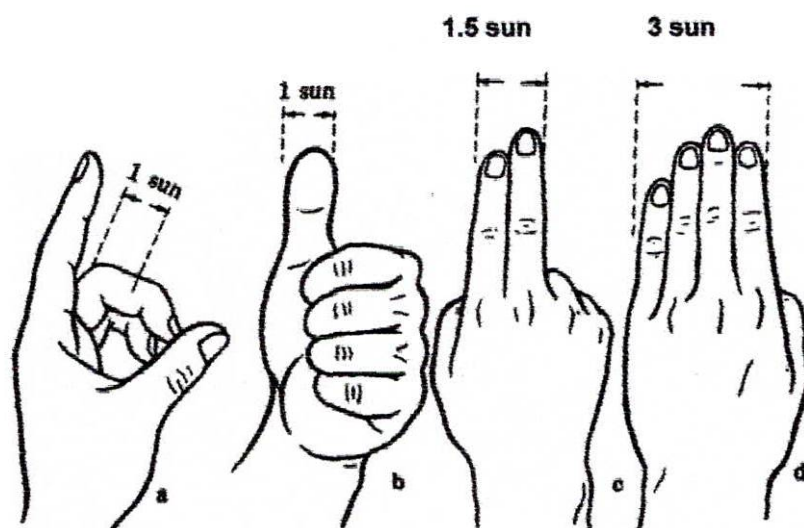
- a. Antes del tratamiento, examine la punta de las agujas para ver si están iguales y asegúrese de que no haya ganchos.
- b. Ponga atención en la esterilización de las agujas y de la superficie de la piel del paciente.
- c. No se aconseja emplear este tratamiento en úlceras cutáneas, lesiones traumáticas condiciones de urgencia.

2.8 METODOS PARA MEDIR

Para localizar los puntos que están lejos de las referencias anatómicas, se usa el método de división proporcional basándose en dichas referencias.

Este método consiste en dividir las distintas partes del cuerpo humano en partes iguales y cada parte o cada división equivale a un SUN. La longitud de cada sun depende de la constitución física del paciente. Las divisiones proporcionales más usadas son las siguientes:

- Del centro de las cejas al borde anterior del cabello, 3 sun
- Del borde anterior al borde posterior de la línea del pelo en el cuero cabelludo, 12 sun
- Entre los dos pezones o las dos líneas medioclaviculares, 8 sun.
- Del pliegue axilar al pliegue transversal cubital del codo 9 sun.
- Del pliegue transversal del codo al pliegue de la muñeca 12sun
- Del borde inferior del cóndilo interno tibial a la punta del maléolo interno, 13 sun
- El ancho de los dedos índice, medio, anular y meñique unidos y medido a nivel del pliegue de la 1ra. y la 2da articulación del dedo medio, 3 sun. En la teoría de la acupuntura, energía es la fuerza vital que anima y sostiene la existencia y la función principal de los meridianos es el transporte y distribución de dicha energía.



2.9. LOCALIZACION DE LOS PUNTOS DE ACUERDO CON LAS RELACIONES ANATÓMICAS.

Los órganos de los sentidos, las cejas y la línea de implantación del cuero cabelludo, pueden ser tomados como puntos de referencia en la localización de los puntos cefálicos. Para la espalda, las apófisis espinosas de la columna vertebral, la escápula (la punta de la escápula está a nivel de la tercera vértebra dorsal. Mientras que el borde inferior se encuentra a nivel de la 7a. vértebra dorsal), la costilla (el borde inferior del arco costal a nivel de la segunda vértebra lumbar) y la cresta iliaca (el borde superior de la cresta iliaca está a nivel de la cuarta vértebra lumbar) sirven como puntos de referencia. Para el pecho y el abdomen son puntos de referencia las tetillas, el ombligo, el esternón, el pubis etc., y para las cuatro extremidades, las articulaciones y cóndilos.¹

Además, las relaciones topográficas de los puntos deben ser localizadas de acuerdo con las posiciones asumidas por el paciente, por ejemplo: Para localizar el punto Shaohai (C. 3), se ordena al paciente doblar el codo en ángulo recto; el punto está justo al final del pliegue de la piel sobre la cara interna de la articulación del codo. Para localizar el Fengshi (V.B.31) se ordena al paciente que permanezca de pie, manteniendo rectas sus extremidades superiores y unidas a los lados, el punto está sobre el muslo a nivel de la punta del dedo medio.

Un punto muy utilizado en odontología y donde se puede ejemplificar las localizaciones anatómicas y los puntos acupunturales es :

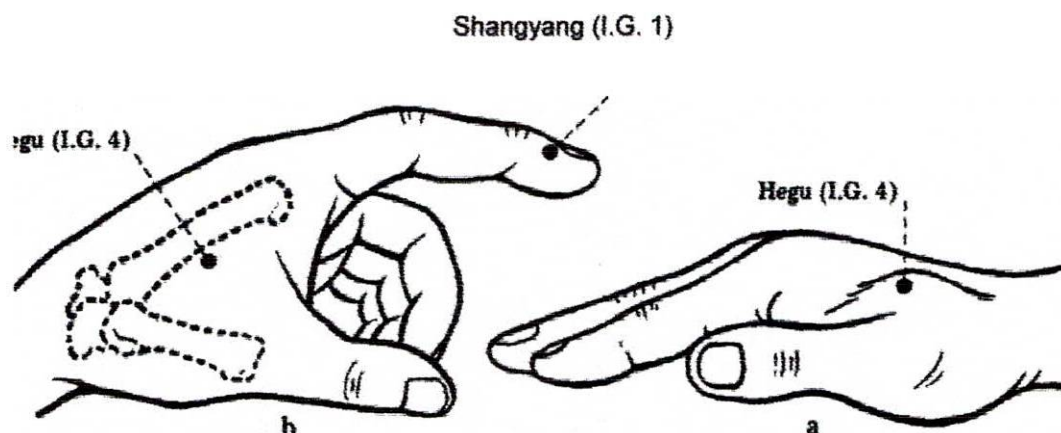
Hoku (I.G. 4):

Localización: a) En la mitad del segundo hueso metacarpiano, sobre la región interna.
b) A nivel del punto más prominente del músculo, cuando los dedos pulgar e índice se juntan
c) Extienda el pulgar y el índice.

El punto se ubica en la mitad de una línea que va desde la articulación del 1o. y 2o. huesos metacarpianos al borde del pliegue interdigital, ligeramente hacia el segundo hueso metacarpiano. .

Indicaciones: Cefalea, odontalgia, tonsilitis, rinitis, faringitis, oftalmalgia, parálisis facial, bocio tiroideo simple, dolor y parálisis de las extremidades superiores, artritis maxilar, hiperhidrosis, hipohidrosis, resfriado común con fiebre, etc.

Punción: a) Perpendicularmente 0.5 -1.0 pulgada, b) Perpendicularmente hacia el Laogong (Pr. 8) 1.5 pulgadas. (ver figura)



2.10 PUNTOS ACUPUNTURALES MÁS UTILIZADOS EN LA ODONTOLOGÍA

Esta técnica está basada en la teoría de que el cuerpo consta de 14 canales principales, incluyendo 12 meridianos apareados y 2 sistemas de vasos que contienen entre 700 y 800 puntos de acupuntura. Se piensa que los canales son como redes invisibles en las cuales ocurre un flujo de energía que va de órgano a órgano intercomunicando los sistemas meridianos y de vasos. Los puntos específicos en donde el impulso es impedido son llamados puntos de acupuntura. 4

Aproximadamente la mitad de estos puntos se corresponden con vías nerviosas, el resto no. Los meridianos centrales de carga neutra Vaso-concepción y Gobernador rigen y equilibran a su vez los otros meridianos.

2.10.1 Meridiano Pulmón (MP)

Es un meridiano ying centrífugo, y va desde el 2do espacio intercostal en la parte superior y externa del tórax, debajo de la clavícula, hasta la mano, donde termina en el pulgar este meridiano consta de 11 puntos.

Puntos Comando: (figura 1)

10p - tonifica

5p - seda

7p - pasaje

1p - alarma

13v - asentamiento

El MP es el maestro de la energía, la piel, la tristeza y la melancolía, comanda la energía ying.

(1p) ubicado en la cara lateral del pecho, entre la primera y segunda costilla, 6 sun lateral a la línea media del pecho, anginas que dificultan la deglución, amigdalitis, tos, disnea, sinusitis, tumefacción de la cara, tos con expectoración fétida.

(2p) Esta bajo la extremidad acromial de la clavícula en la depresión lateral del ángulo del músculo pectoral, 6 sun lateral a la línea media del pecho.

Amigdalitis, tos, asma.

(5p) Esta en la doblez cubital, en el lado radial del tendón del músculo bíceps braquial, hay que flexionar un poco el codo para localizar el punto.

Punto sedante, tos expectorante pululante, asma, amigdalitis, afecciones de cara (cutis), herpes zoster.

(6p) Esta en la cara radial del antebrazo 7 sun arriba del doblez de la muñeca.

Punto antiemético, tos, asma, amigdalitis.

(7p) Esta arriba del proceso estiloide del radio a 2.5 sun arriba del pliegue transversal de la muñeca.

Punto maestro del asma, afecciones del cuello, cabeza, cefalea, migraña, torticollis, tos, parálisis facial.

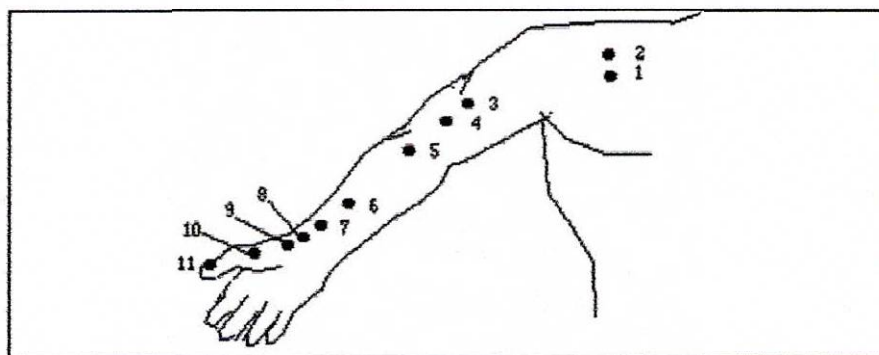
Punto de reequilibrio energético entre P e IG.

(8p) A 1sun arriba del pliegue transversal de la muñeca, en la cara medial de la apófisis estiloide del radio neuralgia neuroso facial, amigdalitis, tos, asma, garganta irritada.

(10 p) Esta en la superficie palmar, en el centro del primer hueso metacarpio.

Faringe y laringe, lengua amarilla, tos, asma, garganta irritada, tumefacción de la región mentoniana.

Figura 1



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE PULMON.

2.10.2 Meridiano Intestino Grueso (IG).

Es un meridiano acoplado con el meridiano pulmón, es un meridiano centripeto y yang, que corre por la parte externa del brazo y el antebrazo, partiendo del dedo índice y llegando por arriba hasta la nariz.

Puntos Comando: (figura 2)

11 IG - Tonifica

2 IG - Seda

3 IG - Seda

4 IG - Fuente

6 IG - Pasaje

25V - Asentamiento

(1 IG) Se encuentra en el lado radial del dedo índice 0.1 pulgadas posterior al ángulo de la uña.

Asociado con 11P es el punto maestro del odontólogo.

Estomatitis, gingivitis, hinchazón, dolores de garganta y faringe, parotiditis, forúnculos de cara, disfonía y odontalgias del maxilar inferior.

(2IG) Esta en la segunda depresión distal a la segunda articulación metacarpo falángica en el lado radial, hay que cerrar el puño para localizar el punto.

Glositis, neuralgias dentarias, epistaxis, dolor molar, garganta irritada, parálisis facial, desviación de la comisura labial, herpes.

(3 IG) Esta en el lado radial del dedo índice en una depresión próxima a la cabeza del segundo hueso metacarpiano, cerrar el puño para localizar el punto.

Odontalgias del maxilar inferior, gingivitis, herpes, dolor molar, garganta irritada, neuralgia trigeminal.

(4 IG) Estirando el pulgar y el índice, el punto se encuentra en la distancia media en una línea entre la articulación de los huesos metacarpianos primero y segundo y el borde de la membrana, ligeramente hacia el hueso metacarpiano segundo.

Amigdalitis, rinitis, faringitis, parálisis facial, artritis de la mandíbula, enfermedades del trigémino y sinusitis.

"No debe ser utilizado este punto cuando se sospecha de embarazos".

(5 IG) Se encuentra en el lado radial de la parte posterior de la muñeca, cuando el dedo pulgar apunta hacia arriba, se encuentra el punto en la concavidad entre los tendones del músculo exterior corto y largo del pulgar.

Abscesos dentarios, sordera, tinnitus, dolor dental.

(6 IG) a 3 sun arriba de 5 IG, tonificante muscular, amigdalitis, parálisis facial.

(7 IG) A 5 sun arriba de 5 IG ..

Estomatitis, parotiditis, glositis.

(10 IG) Esta en la línea que une 5 IG con 11 IG a 2 sun directamente debajo del último.

Tonificante en parestesias y parálisis, piorrea alveolar, indigestión con edema de cara.

(11 IG) Esta en la depresión al exterior lateral del doblez transversal del cubito, al centro entre chize (5P) y el epicondilo lateral del humero estando el codo flexionado.

Urticaria, aftas, estomatitis, glositis, odontalgias del maxilar inferior.

(16 IG) Esta en la depresión entre la extremidad clavico acromial y la espina de la escápala.

Odontalgias del maxilar superior, parálisis lingual, sialorrea.

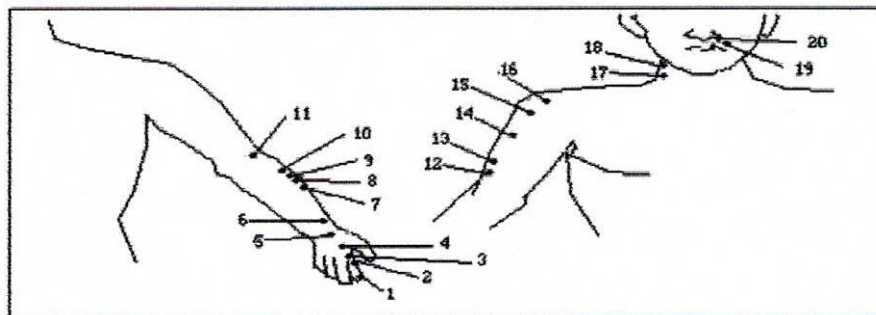
(18 IG) A 3 sun lateral al cartilago tiroideo, entre la cabeza esternal y la cabeza clavicular del músculo esternocleidomastoideo.

Parálisis lingual, sialorreas, tos, esputo excesivo, garganta irritada.

(20 IG) Entre el surco naso labial y el punto medio del borde externo del ala nasal.

Trismos, neuralgias del trigémino, rinitis, sinusitis. Parálisis facial

Figura 2



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE INTESTINO GRUESO.

2.10.3 Meridiano Estomago (M E)

Es un meridiano yang, bilateral y centrifuga, su trayecto parte de la cara lateral y superior del cráneo y desciende por el cuello, tórax y abdomen, cruza por el punto medio de la línea que va del ombligo a la cresta iliaca sigue hasta dos traveses del dedo de la línea media del borde superior del pubis y luego desciende por el muslo y parte antero externa de la pierna hasta el pie donde termina en el segundo dedo; posee 45 puntos.

Punto Comando (figura 3)

41 E - Tonifica

40 E - Pasaje

45 E - Seda

42 E - Fuente

(1E) Se entre el globo ocular y el punto medio del reborde infra - orbital.

Parálisis facial, anestesia facial.

(2E) A 0.7 sun debajo de 1E en la depresión del foramen orbital, paradentosis, gingivitis, parálisis facial, desviación de la comisura labial.

(3E) Esta directamente debajo de 2E al nivel del extremo inferior del ala nasal del lado del surco naso labial tumefacción de la región maxilar, parálisis facial, dolor molar, dolor e hinchazón de labios y carrillo, sinusitis.

(4E) A 0.4 sun lateral al ángulo de la boca, tic faciales, parálisis faciales, neuralgia trigeminal, sialorrea, trismos.

(5E) Se encuentra anterior al ángulo de la mandíbula, en el borde inferior del músculo masetero, donde puede ser palpada la arteria del surco de la mandíbula.

Trismos, odontalgia con tumefacción de mejillas, parotiditis, parálisis facial, gingivitis, espasmo labial.

(6E) Se localiza anterior y superior al ángulo de la mandíbula en la prominencia del músculo masetero, estando la quijada apretada.

Convulsiones con desviación de la comisura labial, dolor dental, parálisis facial, parotiditis, espasmo músculo masetero, tics faciales, epilepsia.

(7E) Esta en la depresión, en el borde inferior del arco cigomático anterior al proceso condileo de la mandíbula, el paciente debe tener la boca cerrada, una fosita a una distancia de 1 sun delante del tragus.

Parálisis facial, neuralgia trigeminal, dolor dental, artritis mandibular, odontalgias con trismos.

(43E) Esta en la depresión distal de la unión del segundo y tercer hueso metatarsiano.

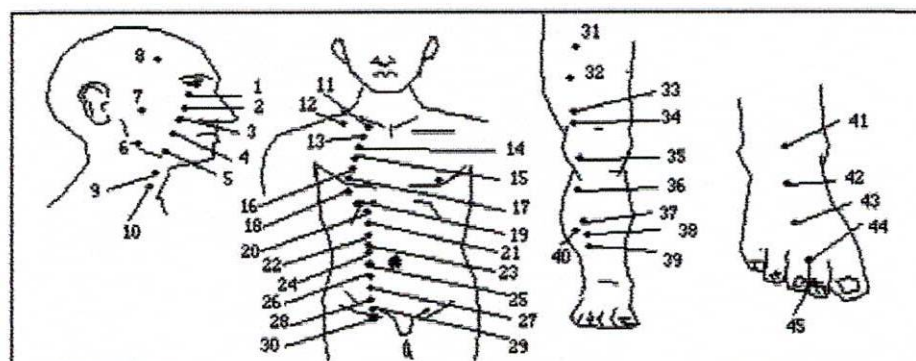
Hinchazón facial, edema, amigdalitis, estados congestivos en la cara con tumefacción.

(44E) A 0.5 sun próximo al margen de las membranas entre los dedos segundo y tercero del pie. Odontalgia superior, desviación comisura labial, atonia facial, amigdalitis, dolor molar.

(45E) Se encuentra a 2mm por fuera y detrás del ángulo ungueal externo del segundo dedo del pie, 01 sun posterior al ángulo de la uña.

Gingivitis, rinitis aguda, labios partidos o resquebrajados, angina.

Figura 3



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE ESTOMAGO.

2.10.4 Meridiano Bazo - Páncreas (MBP)

Es un canal ying bilateral, centrípeto, viene desde el primer dedo del pie se remonta a lo largo de la cava antero interna de la pierna y músculo, luego por el tronco entre la línea axilar anterior y la línea mamelonar por terminar en la caja torácica, comprende 21 puntos.

Puntos de Comando. (figura 4)

2BP - Tonifica

5BP - Seda

3BP - Fuente

4BP - Pasaje

15BP - Alarma

20V - Asentamiento

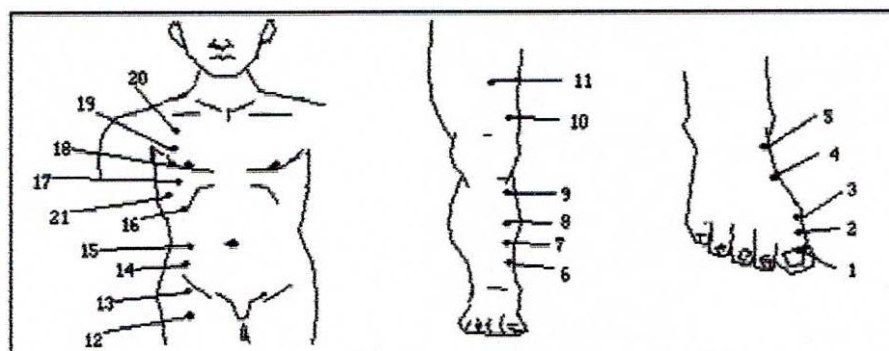
(4BP) Esta en la cara medial del pie en una depresión en el borde anterior del primer hueso metatarsiano, en la unión de la piel roja y blanca.

Salivación abundante (ptialismo), tumefacción de cara y cabeza.

(5BP) Delante del maleolo interno.

Mialgias y neuralgias faciales.

Figura 4



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE BAZO.

2.10.5 Meridiano del Corazón (M.C)

Canal ying centrifugo, que comienza en el hueco de la axila y desciende por la parte anterior interna del brazo, terminando en la extremidad del dedo auricular.

Es bilateral y comprende 9 puntos.

Puntos de Comando (figura 5)

9C - Tonifica

5C - Pasaje

3C - Punto Psíquico

15V - Asentamiento

(3C) Esta entre la parte media del doblez cubital transversal y el epicondilo medial del humero, estando el codo doblado, sensación de frío en los dientes, gingivitis.

(4C) Esta en la cara ulnar próxima a la muñeca en el dedo radial del tendón del músculo cubital anterior 1.5 sun arriba de 7C.

Mudez por parálisis de lengua.

(5C) Esta en el lado ulnar de la muñeca, en el lado radial del tendón del músculo cubital anterior, a 1 sun sobre 7C.

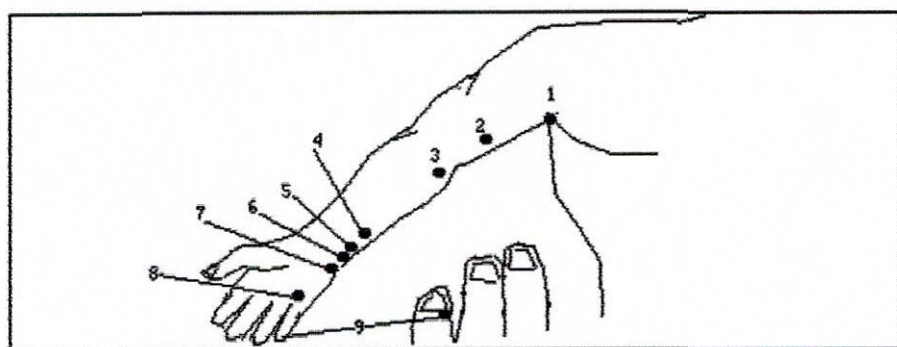
Rigidez de la lengua, amigdalitis, faringitis, atonía lingual con parestesia.

(7C) Se localiza en el lado ulnar de la muñeca en el borde posterior del hueso plociforme en la depresión del lado radial del músculo cubital anterior.

Aftas bucales, herpes labial.

Es un punto fuerte por consiguiente se puede utilizar como sedación o tonificación.

Figura 5



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE CORAZON.

2.10.6 Meridiano Intestino Delgado (M I D)

Es el meridiano yang, acoplado con (M C), es bilateral, comienza en el dedo auricular, remonta a lo largo del brazo sobre su cara postero interna, pasa por detrás de la espalda al cuello y a la cara donde se termina delante de la oreja algo por delante del tragus, es centrípeto y comprende 19 puntos.

Puntos Comando (figura 6)

3ID - Tonifica

8ID - Seda

4ID - Fuente

7ID - Pasaje

27V - Asentamiento

(1ID) Se encuentra en el lado ulnar del dedo meñique aproximadamente a 0.1 sun posterior al ángulo de la uña.

Adenopatías, tortícolis, parotiditis.

(3D) Esta en la punta del doblez transversal próximo a la quinta articulación metacarpo - falangico, estando la mano medio cerrada.

Punto maestro del parkinson y columna vertebral, tortícolis, dolor de cabeza, dolores dentarios del maxilar superior.

(4ID) Esta en el lado ulnar del borde de la palma de la mano, en la depresión entre la base del quinto hueso metacarpiano y el hueso trigonal.

Neuralgia del trigémino, tumefacción de la región mentoniana.

(5ID) Esta en el lado ulnar de la muñeca en la depresión entre el proceso estiloides del cubito y el hueso pisiforme. Neuralgia del trigémino, estomatitis, gingivitis, parotiditis.

(8ID) Esta en la cara posterior de la articulación cubital en la depresión entre el olécranon del cubito y la punta del epicondilo medial del humero, flexionar el codo para localizar el punto.

Trismos, dolor dentario maxilar superior, gingivitis, tumefacción región mentoniana y mejillas.

(16ID) Esta en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo 0.5 sun posterior a 18IG.

Afonía, amigdalitis, tumefacción de mejillas, garganta irritada.

(17ID) Se localiza posterior al ángulo de la mandíbula en el borde anterior del músculo esternocleidomastoideo.

Gingivitis, neuralgia del trigémino, amigdalitis, garganta irritad, rigidez de la lengua, aderutis cervical.

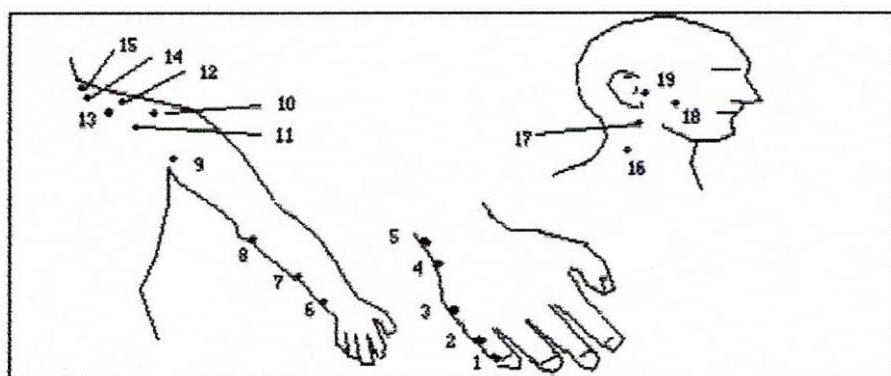
(18ID) Se encuentra debajo del cantus externo en la depresión debajo del borde inferior del hueso cigomático.

Tic, parálisis facial, neuralgia trigeminal, odontalgias.

(19ID) En la depresión manifiesta entre el tragus y la articulación mandibular, estando la boca ligeramente abierta.

Afecciones de la articulación temporo mandibular.

Figura 6



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE INTESTINO DELGADO.

2.10.7 Meridiano Vejiga (MV)

Es el meridiano más largo del cuerpo, es de carácter yang.

Se extiende desde la zona supracubitaria, todo a lo largo de los flancos de la columna vertebral para ir a terminar en el 5º dedo del pie. Comprende 67 puntos y es centrífugo. Su función es muy compleja, aunque mantiene el nombre de un órgano, también tiene puntos de asentamientos de otros meridianos.

Puntos Comando. (Figura 7)

67V - Tonificación

65V - Sedación

64V - Fuente

58V - Pasaje

28V – Asentamiento

(2V) Esta en la depresión próxima al extremo medial de la ceja directamente sobre el canthus, es un hueso de la escotadura supraorbitaria.

Rinitis, sinusitis, parálisis facial.

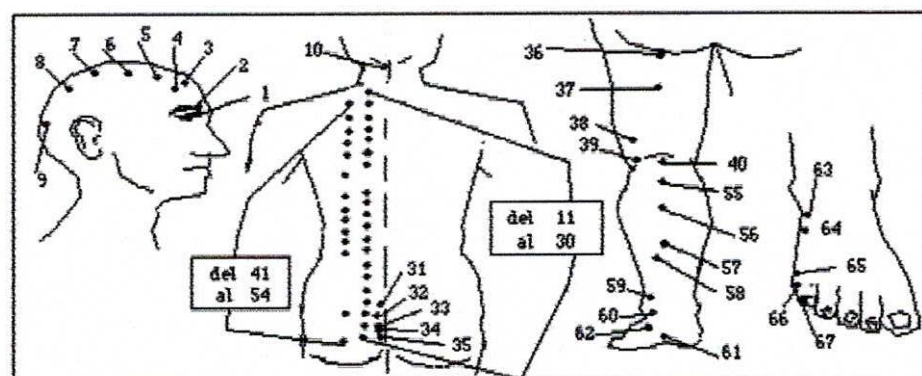
(4V) A 1.5 sun lateral a 24 VG a 0.5 sun dentro de la línea del cabello.

Trismos con tumefacción mentoniana.

(10V) A 1.3 sun lateral a 15 VG en el lado lateral del músculo trapecio.

Actúa sobre el parasimpático, faringitis, neuralgia del trigémino.

Figura 7



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE VEGIGA.

2.10.8 Meridiano del Riñón (MR)

Meridiano ying, bilateral, centripeto, que comienza en la planta del pie y termina en la parte superior del tórax tiene 27 puntos.

Puntos Comando. (figura 8)

Puntos Sedantes 1 y 2R

Punto Tonificante 7R

Punto Fuente 3R

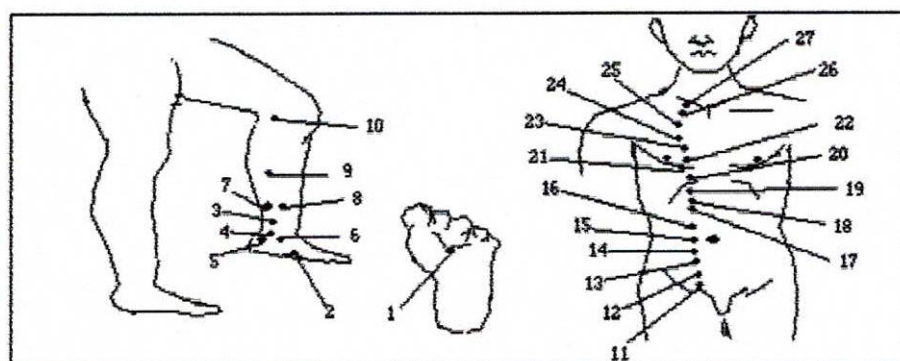
Punto pasaje 4R

Punto Asentamiento 23V

(6R) Esta en la depresión, 1 sun directamente debajo del borde inferior del maléolo medial.

Amigdalitis, el punto de los sueños felices.

Figura 8



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE RIÑÓN.

2.10.9 Meridiano de la Circulación - Sexualidad (MCS)

Es el meridiano maestro del déficit sexual.

Canal ying, bilateral, de corriente centrifuga, actúa sobre las funciones circulatorias y sexuales, más precisamente sobre los trastornos psíquicos inherentes.

Comienza en el tórax, a través de hacia afuera del mamelón, luego desciende a lo largo de la parte anterior del brazo entre el canal del pulmón y del corazón, para terminar en el dedo medio.

Comprende 9 puntos.

Puntos Comando. (figura 9)

Punto de Tonificación 9CS

Punto Sedante 7CS

Punto Fuente 7CS

Punto Pesaje 6CS

Punto Asentamiento 14V

(6CS) A 4 sun sobre el doblez transversal de la muñeca entre los tendones del músculo palmar menor y músculo palmar mayor.

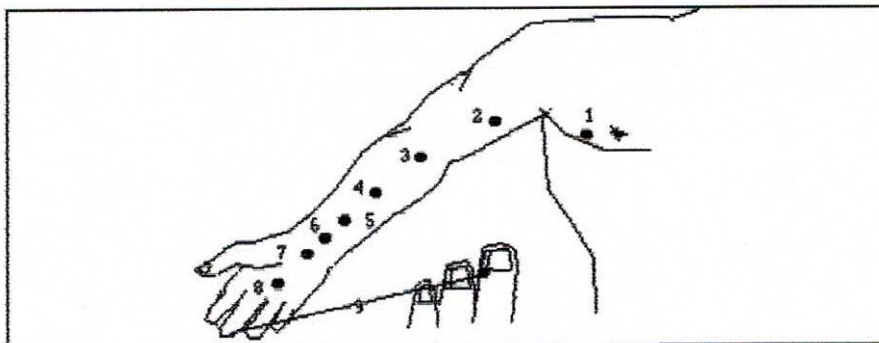
Gingivitis.

(7CS) Esta en el punto medio del doblez transversal de la muñeca entre los tendones del músculo palmar menor y el músculo palmar mejor.

Halitosis.

(8CS) Esta en el centro de la palma de la mano entre los dedos medio y anular, adyacente al tercer hueso metacarpiano, halitosis (Se aconseja tomar agua).Gingivitis, paradentosis, estomatitis, aftas bucales.

Figura 9



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE MAESTRO CORAZON.

2.10.10 Meridiano Triple Recalentador (MTR)

Meridiano yang bilateral, corresponde a tres funciones:

Respiratorias, digestivas, genitourinaria.

Comienza en el anular, remonta a lo largo de la cara dorsal del miembro superior entre los meridianos (IG) y (ID) por la espalda y el cuello a la oreja que contornea hasta la sien.

Puntos Comando. (figura 10)

Punto de Tonificación 3TR

Punto Sedante 10TR

Punto Fuente 4TR

Punto Asentamiento 22V

(1TR) Esta al lado ulnar del dedo anular, 0.1 sun posterior al ángulo de la uña.

Garganta irritada.

(3TR) Esta en el dorso de la mano, entre el cuarto y quinto huesos metacarpianos, en una depresión posterior a la articulación metacarpo - falangica.

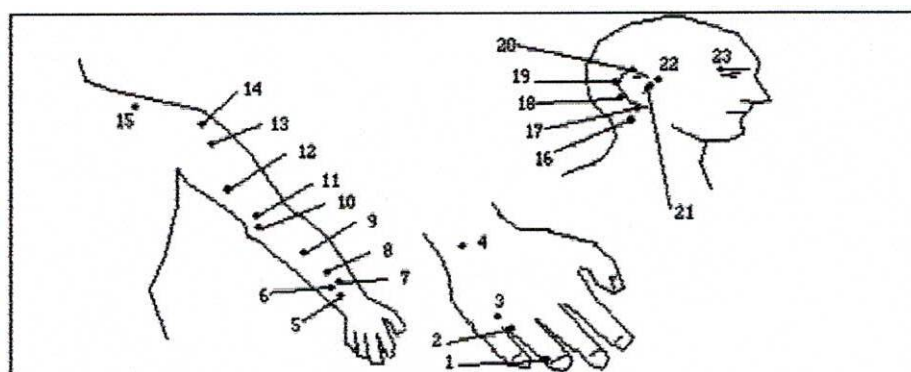
Hipertrofia amigdalal, garganta irritada.

(17TR) Se encuentra posterior al lóbulo de la oreja, en una depresión entre el ángulo de la mandíbula y el proceso mastoidea.

Parotiditis, parálisis facial.

(19TR) A 1 sun de 18TR, para localizarlo doble la oreja hacia adelante, el punto se encuentra detrás de la línea del cabello donde toca el extremo. Dolor molar.

Figura 10



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE TRIPLE RECALENTADOR.

2.10.11 Meridiano de Vesícula Biliar (MVB)

Es un meridiano bilateral yang de corriente negativas centrifugas, comienza en la cara y termina en el cuarto dedo del pie. Este meridiano representa la función secretora del hígado y vesícula cuya alteración se observa en enfermos hipocondríacos (tristes, de mal humor, calóricos, melancólicos), tiene 44 puntos.

Puntos de Comando. (figura 11)

Punto Tonificante	43VB
Punto Sedante	38VB
Punto Fuente	40VB
Punto Peaje	37VB
Punto Asentamiento	19VB

(1VB) A 0.5 sun lateral al canthus exterior.

Parálisis facial, neuralgias del trigémino.

(2VB) Anterior y posterior al tragus, anterior a la escotadura traguiana, se forma una depresión cuando la boca esta abierta.

Paraliza facial, artritis de la articulación de la mandíbula, dolor molares superiores.

(3VB) Se localiza en frente de la oreja en el borde superior del arco cigomatico.

Contractura labial, parálisis facial, dolor molar, gingivitis.

(4VB) A 1 sun debajo de 8E, en la línea del cabello de la región temporal, hay un ligero movimiento al masticar. Migraña, parálisis facial.

(5VB) En la línea que une a 4VB con 7VB en la unión del tercio anterior y medio de la línea.

Mucho cuidado en este punto puede producir sordera.

Odontalgias con cefalea, dolor dental.

(6VB) Esta en la línea que une 4VB con 7VB en la unión del tercio inferior y medio de la línea.

Migraña, hinchazón facial, dolor molar.

(7VB) Esta en el punto de cruce de la línea horizontal de la aurícula y la línea que se proyecta de la aurícula anterior.

Dolor e hinchazón de la región submaxilar y del carrillo, dificultad para abrir la boca.

(9VB) A 0.5 sun posterior a 8VB, superior y posterior a la aurícula, 2 sun dentro de la línea del cabello.

Hinchazón y dolor encías.

(10VB) Aproximadamente 1 sun inferior a 9VB en el borde superior de la raíz de la aurícula, 1 sun más arriba de la línea del cabello.

Dolor molar, amigdalitis.

(12VB) Esta en la depresión posterior e inferior del proceso mastoideo, para localizar el punto el paciente debe doblar el cuello.

Absceso gingival con tumefacción de mejillas.

Dolor molar, carrillo hinchado, parestesia facial.

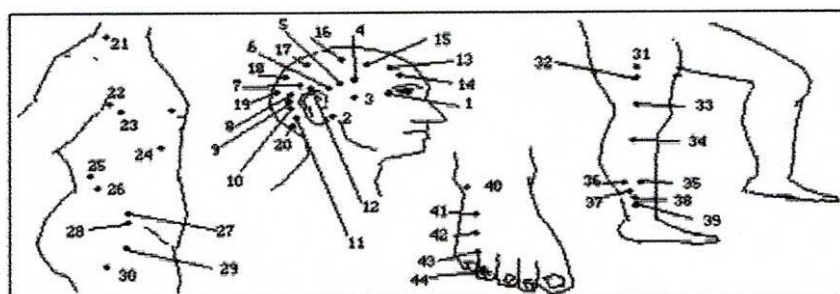
(14VB) A 1 sun sobre el sobre el punto medio de la ceja.

Tics faciales, parálisis facial.

(17VB) 1 sun posterior 16VB.

Abscesos dentarios, dolor molar, contractura labial

Figura 11



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE VESÍCULA BILIAR

2.10.12 Meridiano del Hígado (MH)

Meridiano ying centrípeto que tiene 14 puntos.

Representa la función hepato - biliar es también un meridiano de hipocondríacos o melancólicos.

Puntos Comando. (figura 12)

Punto Tonificante 8H

Punto Sedante 2H

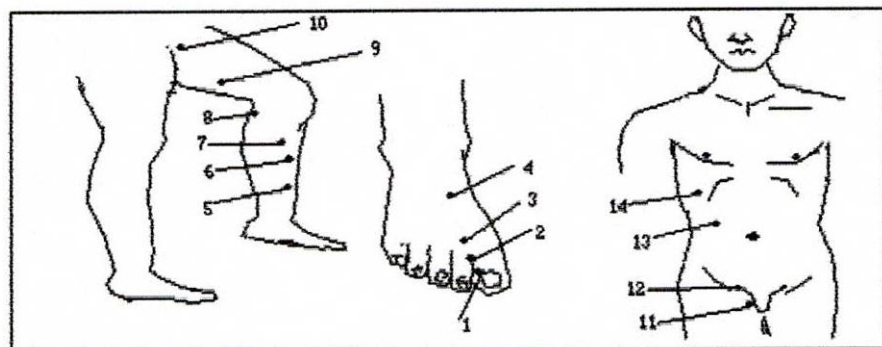
Punto Fuente 3H

Punto Alarma 14H

Punto Asentamiento 18H

(8H) Esta en el extremo medial del pliegue transversal de la articulación de la rodilla en una depresión al borde anterior del músculo semimembranoso y del músculo semitendinoso. Estomatitis.4

Figura 12



ESQUEMA DE LOS PUNTOS DEL MERIDIANO DE HIGADO.

2.11 MERIDIANOS

En términos generales se podría definir un meridiano como un canal de circulación de la energía, que pone en comunicación los órganos internos con la piel. Existen 14 meridianos principales, 12 pares y 2 impares. Cada uno de ellos en la superficie del cuerpo tiene un trayecto propio. Los 12 canales pares están distribuidos simétricamente en los lados izquierdo y derecho del cuerpo; los canales REN y DU, que son los impares, se originan en la región perineal y ascienden a lo largo de la parte anterior y posterior de la línea media del cuerpo, respectivamente.

2.11.1 MERIDIANO CHINO

Son bilaterales y en su mayoría son ventrales, uno de sus puntos son los ángulos de las uñas en sentido centrípeto.

- Órganos can ----- Sólidos.
- Órganos fun. ----- Son huecos.
- Órganos Vejiga ----- Son sesenta y siete puntos.

2.11.2 MERIDIANO DE VOLL.

- Meridiano de generación linfático
- Nervios.
- Alérgicas.
- Parenquimatosas.
- Articulares.
- Tejido conjuntivo o fibroides.
- Piel.
- Tejido adiposo.

En conclusión los meridianos de manos y pies son cuarenta por todos, como por ejemplo.

Puntos en los dedos de las manos:

- Dedo meñique: Intestino delgado y corazón
- Dedo anular: Glándulas internas y parenquimatosas.
- Dedo corazón: Alergias y circulación.
- Dedo índice: Nervios e intestinos gruesos.
- Dedo pulgar: Pulmón y vasos.

Puntos de los dedos de los pies:

- Dedo meñique: Riñón y vejiga.
- Dedo anular: Tejido grasoso y vesícula biliar.
- Dedo corazón: Tejido muscular y piel.
- Dedo Índice: Articulación y Estomago.

Dedo pulgar: Vaso páncreas e hígado.¹

2.12 TE CHIE

Según la teoría tradicional, la técnica analgésica acupuntura es eficaz sólo cuando las agujas en el sitio de la inserción producen una sensación de ligero escozor, pesadez, entumecimiento y tumefacción, además los dedos del acupuntador siente que la aguja es como “succionada” por el punto tratado.

Este es el llamado fenómeno TE-CHI. El éxito de la técnica analgésica acupuntural, se puede garantizar cuando el TE-CHI aparece. Para lograr una buena analgesia por esta técnica la sensación TE-CHI experimentada por el paciente debe mantenerse constantemente, para lo

cual la estimulación de las agujas debe hacerse ininterrumpidamente. Este puede producir sensaciones dolorosas, se produce si el sistema central esta intacto, no se produce en áreas con parláis central, no se produce en áreas de bajo anestésico, El estímulo doloroso produce ondas pico inverso que anula las ondas del dolor en la corteza sensitiva, sin fenómeno Te Chie no hay cambio de dolor, cuando mayor estén los puntos cercano a los troncos nerviosos hay mayor dolor, el Te Chie funciona donde haya mayor enervación, este tiene dos efectos acupunturales.

1. Efecto analgésico.
2. efecto regulador.

La corteza cerebral es la torre de la acupuntura, esta es la que regula.

2.13 ANESTESIA CON ACUPUNTURA EN ODONTOLOGÍA

La analgesia acupuntural constituye un método analgésico que requiere la inserción de agujas en determinados puntos del cuerpo del paciente con la consiguiente producción de la analgesia. Se trata de un procedimiento simple y económico, que no produce alteraciones fisiológicas y permite una rápida recuperación.

Esta técnica analgésica permite que el paciente se mantenga consciente durante toda la operación de modo que le es posible cooperar con el cirujano.

La observación hecha sobre miles de procedimientos quirúrgicos realizados con esta técnica analgésica, ha permitido concluir que las áreas del cuerpo en donde se obtiene un mejor efecto analgésico son, en primer lugar, la cabeza, el cuello y le siguen en su orden las extremidades, el tórax y el abdomen. Para la anestesia con acupuntura se estimula los puntos con electricidad mediante una maquina que emite ondas de alta, baja, continua y dispersia frecuencia, trabaja con milivoltios y micro amperios que evita el estímulo manual que seria mas engorroso y donde el estímulo eléctrico hace un barrido continuo de los puntos produciendo anestesia.

2.13.1 MÉTODO DE SELECCIÓN DE LOS PUNTOS

El método de selección de los puntos para la analgesia acupuntural es similar al que se utiliza para el tratamiento de las enfermedades por medio de la acupuntura. Se utilizan tres métodos de selección:

1- Selección de los puntos a lo largo del recorrido del meridiano: es decir, se eligen los puntos en los cuales la aguja produce buen efecto analgésico y de regulación en los meridianos que están relacionados con la parte donde se hace la incisión operatoria o en los meridianos que están relacionados con los órganos internos correspondientes. Por ejemplo, se usa el punto HoKu - IG4 (punto 4 de meridiano del intestino grueso), para las operaciones en cabeza, cara, cuello y nuca .

2. Selección de los puntos vecinos: Se refiere a elegir los puntos véanos de campo operatorio. Por ejemplo, para exodoncias se selecciona el punto E6 (punto 6 del meridiano del estómago) y el punto ID18 (punto 18 del meridiano del intestino delgado).

3. Selección de los puntos según la distribución de los nervios: Seleccionar los puntos cercanos al centro nervioso que inerva la zona operatoria o estimularlo directamente. También se pueden elegir los puntos adyacentes a los segmentos nerviosos. Los 3 métodos mencionados pueden ser aplicados independientemente o combinados.

2.13.2 INDUCCION Y MANTENIMIENTO

Una vez que se ha hecho la selección de los puntos, se han insertado las agujas y se ha obtenido el fenómeno TE-CHI, se inicia la fase de inducción que consiste en dar una estimulación eléctrica a las agujas en forma continua durante los 30 minutos que anteceden al inicio del procedimiento quirúrgico; la intensidad del estímulo eléctrico es determinada por la tolerancia del paciente y la frecuencia se fija según el área quirúrgica donde se esté trabajando, para cirugía de cabeza y cuello entre 1.000 y 2.000 Hertz, que se consideran frecuencias altas. El mantenimiento, se hace a la misma intensidad y frecuencia que se hizo la inducción y se mantiene durante todo el tiempo que demore el procedimiento quirúrgico. Si las agujas se retiran al finalizar el procedimiento se le garantiza al paciente una excelente analgesia post-operatoria.¹⁸

El éxito de extraer un diente insertando una aguja en un punto de acupuntura en la mano usualmente utilizado para aliviar el dolor dental, estableció a la anestesia con acupuntura como una entidad clínica. Se puede estructurar que la acupuntura actúa mediante dos tipos de mecanismos: nervioso y humoral, y a diferentes niveles; medulares o segmentarios y supramedulares o centrales.⁸

El origen de la acción es periférico; en este sentido, la notable precisión del punto de acupuntura esta a favor de la transmisión a cargo de las fibras A (Mielínicas de velocidad de conducción rápida), que inhibirán el paso de los influjos nociceptivos en el fascículo espinotalámico e impiden de esta manera la sensación dolorosa.¹

El paciente puede seguir sintiendo las aplicaciones calientes o frías, gustar lo dulce y lo salado, y sentir la exploración de los instrumentos de trabajo en el área. Como todas las sensaciones a excepción del dolor, el paciente puede no darse cuenta de que él o ella ha sido

anestesiado. El efecto anestésico de la acupuntura, desaparece gradualmente, durando de 8 a 12 horas.⁹

En acupuntura se utilizan gran variedad de agujas dependiendo del lugar donde se insertan se utilizan diferentes longitudes, calibres, formas y tamaños; estas varían desde pocas pulgadas hasta seis pulgadas. Las agujas utilizadas en odontología son de 0,25 mm de diámetro por 25 mm de longitud, aunque son las más usadas también se pueden utilizar otros calibres. Las agujas son de acero flexible y están forradas en su parte inactiva en cobre.

Los puntos de acupuntura para anestesia dental no están localizados cerca de los grandes vasos sanguíneos o de otra región anatómica importante, de manera que no existe riesgo de una embolia. Para el control de la infección las agujas se esterilizan en una autoclave convencional.

La rotación continua de la aguja o el movimiento hacia arriba y abajo en el punto de acupuntura durante 30 minutos, generalmente anestesia el sitio quirúrgico. La manipulación de las agujas puede ser manual u operada por máquinas. Para el tratamiento del dolor postoperatorio de una extracción, la aguja puede insertarse y dejarla allí sin manipulación. Si la aguja no toca el punto correcto, se debe sacar.

Este punto también se utiliza para otras enfermedades como: dolor de cabeza, parálisis facial, parálisis de extremidades superiores, artritis de la mandíbula y la fiebre del resfriado común.⁹ Se pueden utilizar otros puntos de acupuntura auxiliares para ayudar a el punto hoku, existen cerca de 10 puntos en la cara y 2 puntos en el lóbulo de la oreja que sirven para la anestesia dental por acupuntura. El punto kuan liao que se recomienda para el dolor molar superior esta localizado en la intersección de una línea vertical que baja desde la esquina lateral del ojo con una línea horizontal posterior al násion, donde se localiza el nervio alveolar superior y su foramen. Otro, punto de acupuntura es el chi liao, nos permite tratar el dolor en los dientes de

la región media maxilar, se localiza donde se inserta una línea vertical desde el centro de la pupila y una horizontal desde la nariz, que es la localización del nervio alveolar superior medio. El punto xia guan esta localizado a una pulgada de la oreja; allí es donde esta el nervio alveolar posterior, entre el canal zigomático por encima del tercer molar, una zona que es generalmente anestesiada por el odontólogo.⁴

Otro de los puntos importantes shia-chen-cheing se utiliza para el control del dolor en el maxilar inferior. La mayoría de los textos de acupuntura sugieren localizar este punto mediante el dibujo de una línea vertical hacia abajo desde el centro de la pupila hasta media pulgada arriba del borde inferior de la mandíbula, dando lugar en el foramen mentonero, que puede variar dependiendo de cada persona.⁸

La terapia demuestra gran beneficio para el dolor post operatorio en la región facial, ⁹ hay que tener especial cuidado en los métodos que dañan los tejidos o que pueden sufrir mayor dolor y sangrado. En la acupuntura occidental los métodos son menos invasivos.¹⁰

2.14 MERIDIANOS QUE SE UTILIZARAN EN LA CIRUGIA DE TERCEROS MOLARES

INFERIORES:

INTESTINO DELGADO

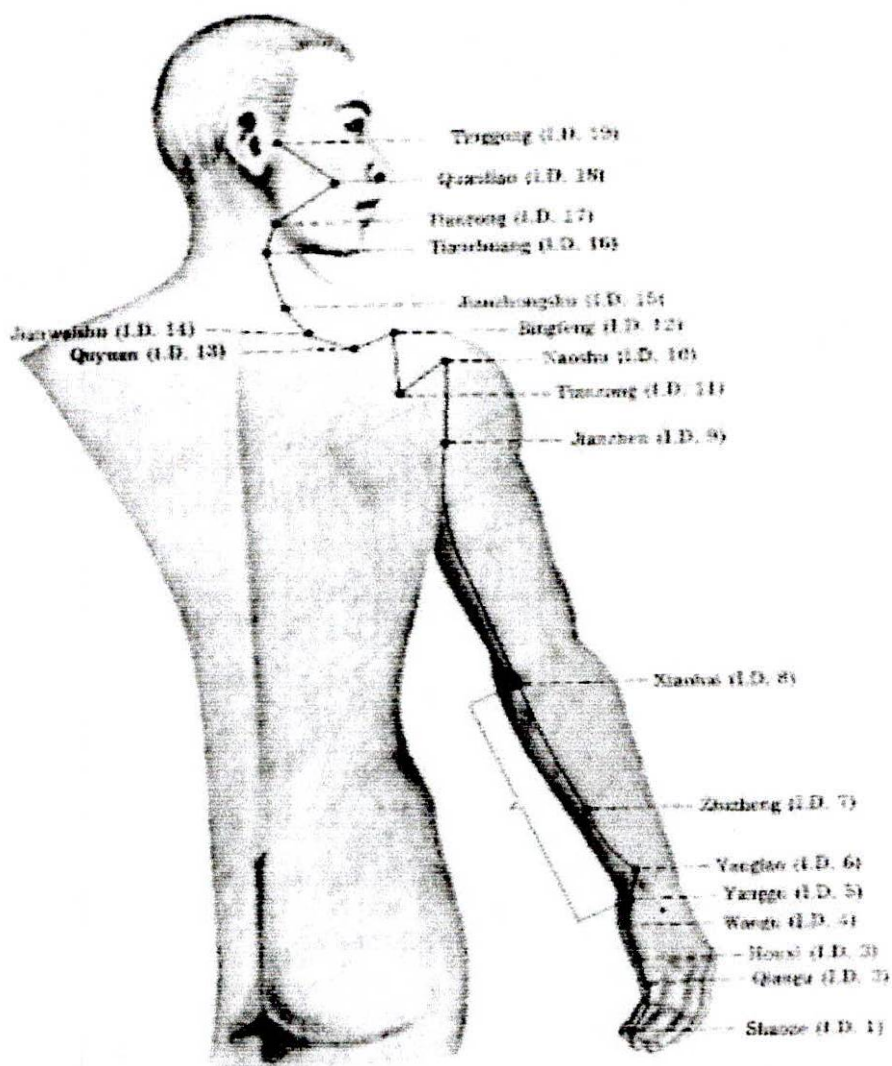


Fig. 63. Canal del Intestino Delgado Taiyang de la mano

ESTOMAGO

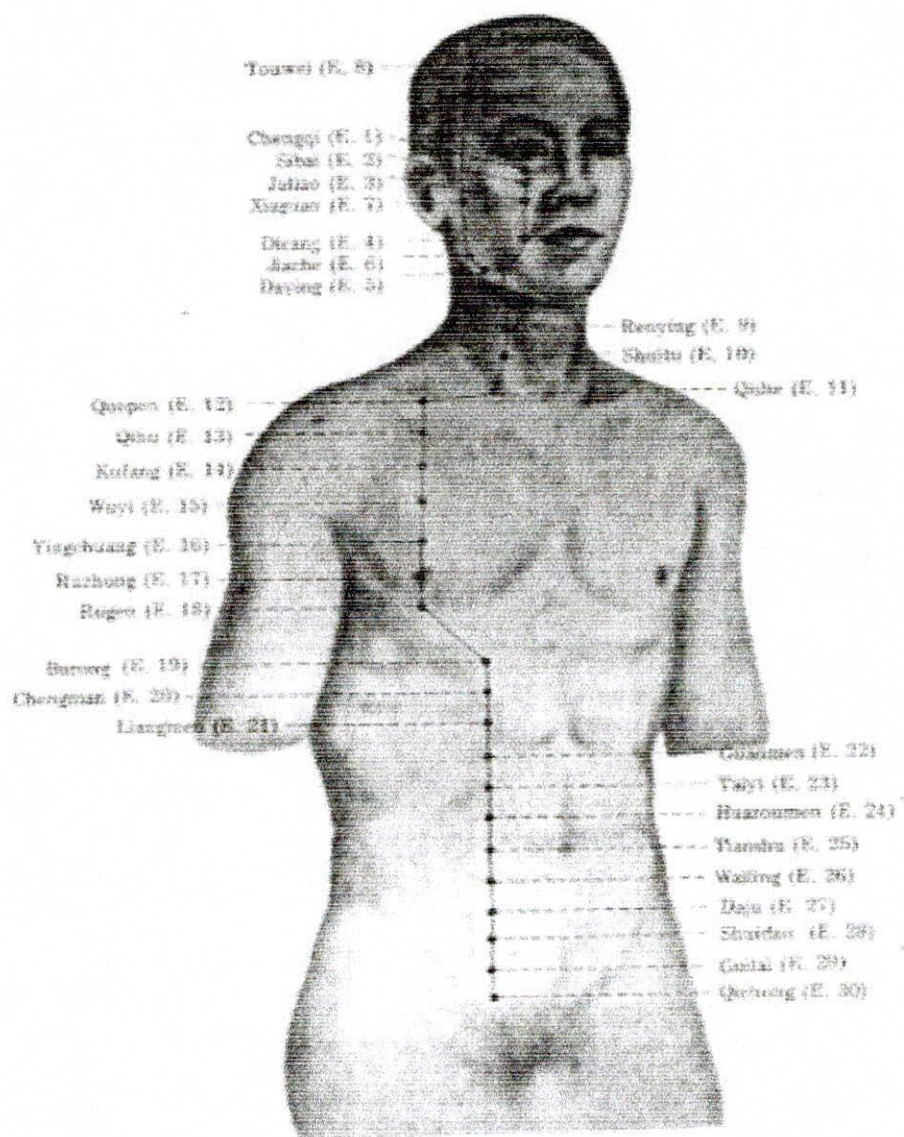


Fig. 41a. Canal del Estómago Yangming del Pie

INTESTINO GRUESO

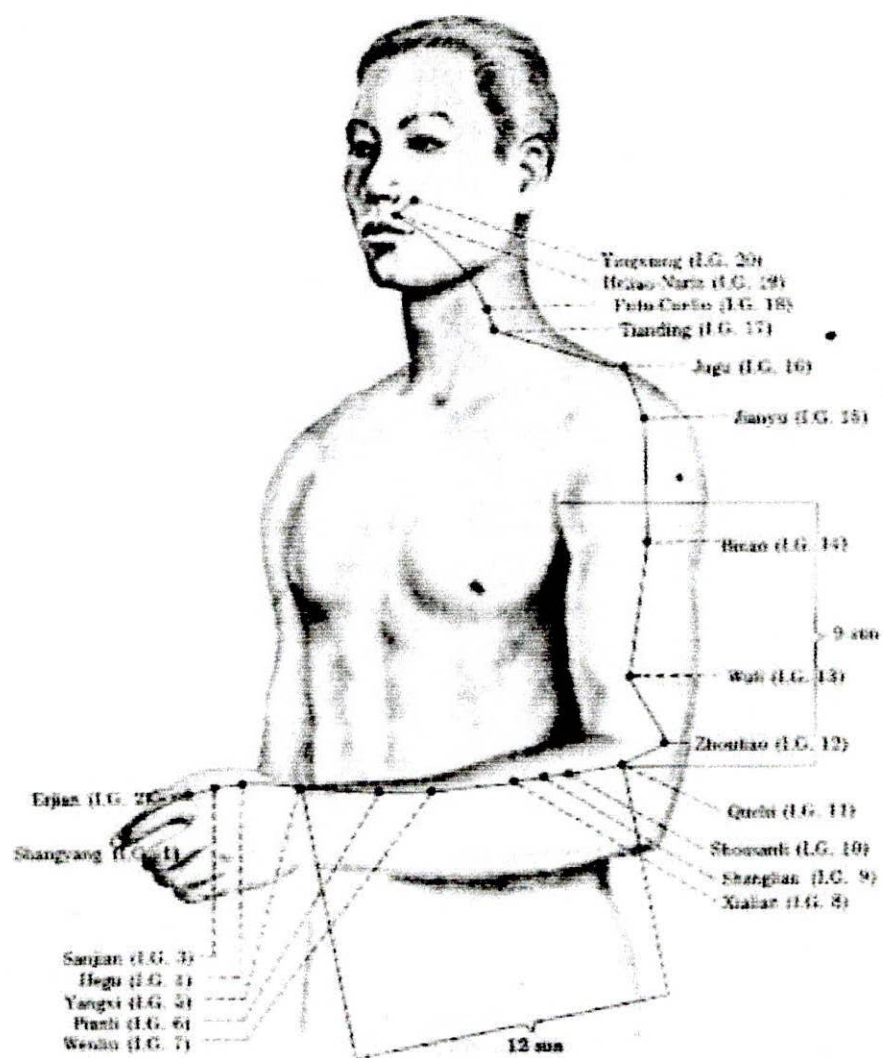


Fig. 38. Canal del Intestino Grueso Yangming de la Mano

2.15 CRITERIOS PARA SER PACIENTE EN ACUPUNTURA

El primero y el más importante de todos es que el paciente esté dispuesto a someterse al procedimiento quirúrgico bajo esta técnica analgésica; debe confiar en el método, ser valorado previamente y se le debe explicar en lenguaje claro y en forma sencilla en qué consiste la técnica se le insertarán las agujas a fin de comprobar su reaceptación al tiempo que se valora su tolerancia al dolor. 18

Un buen candidato para la anestesia para la acupuntura es aquella persona tranquila y cooperadora, en cambio un paciente aprehensivo no obtiene un buen resultado como lo obtendría un paciente tranquilo.

La atención de algunos pacientes aprehensivos para el tratamiento dental se puede lograr insertando una aguja en los puntos de acupuntura de la mano y/o el pie, los cuales están alejados del campo operatorio de la boca. Se puede dirigir la atención del paciente mediante música por audífonos, ayudando a un mejor efecto de la anestesia.

Todo procedimiento se debe de explicar al paciente para lograr la máxima cooperación del paciente, se le debe aconsejar descansar antes de la operación y no tener el estómago vacío, ni tampoco haber comido demasiado. La comodidad del paciente y la conveniencia del operador se debe considerar cuando se decide la posición en que el paciente estar durante el procedimiento, Según el procedimiento se debe determinar la posición del paciente, la constitución física de este y el espacio que se tiene en la manipulación de las agujas; el paciente que no ha sido sometido anteriormente a acupuntura se le debe explicar las sensaciones que podrá experimentar. Cuando la aguja se introduce más profundo el paciente experimentara adormecimiento, inflamación y descargas eléctricas leves, esto quiere decir, que se encuentra en un punto correcto. Al pinchar en esos puntos el paciente que experimenta

esta sensación tiene muy buena respuesta ante el tratamiento acupuntural, antes de pinchar se debe limpiar y preparar con una esponja y algodón el sitio.⁹

No se presentan reacciones tóxicas tales como el cansancio, la confusión y las convulsiones que resultan por una sobredosis o por descuido en la inyección intravascular de anestésicos locales. No hay reacciones sistémicas como la taquicardia y el aumento de la presión arterial causados por vasoconstrictores que comúnmente son combinados con agentes anestésicos locales. No experimenta parálisis desagradable o sensaciones de hinchazón preoperatoria, intraoperatoria o postoperatoria.¹¹

Sin embargo, se pueden presentar raras complicaciones en el uso de la técnica acupuntural debido al manejo de las agujas por personal no competente¹⁰, se pueden presentar pequeñas hemorragias y hematomas que pueden llegar a ser normales.¹¹

2.16 SITIOS ANATÓMICOS RELACIONADOS EN LA CIRUGÍAS DE TERCEROS MOLARES INFERIORES

2.16.1 Mandíbula. Forma parte del esqueleto funcional de la cara, presenta un cuerpo horizontal y dos ramas horizontales que se unen a nivel del ángulo. El cuerpo tiene forma de herradura. Las estructuras de tener en cuenta para las cirugías de terceros molares inferiores son la rama, donde tenemos en cuenta la línea oblicua interna como referencia para la ubicación de la lingula, por donde entra el nervio mandibular que hace parte del trigémino el cual inerva los dientes de una hemi-arcada, por su parte interna. Debemos tener presente la fovea submandibular y la fovea sublingual, en el momento de la incisión. En la parte superior del cuerpo se encuentran los procesos alveolares donde se alojan los dientes, en la región retro molar de frente a la línea oblicua interna se encuentra el nervio bucal y siguiendo en un

plano recto de frente se haya el nervio lingual; si se sigue hacia la parte posterior se encuentran la arteria retromandibular y facial siendo estas de mucho cuidado.

2.16 .2 Músculos. Los músculos encontrados en esta región son los llamados músculos de la masticación, entre los que tenemos el masetero, pterigoideo medial, lateral y temporal. Un sitio anatómico muy importante es el trígono retromolar el cual es delimitado por el ligamento pterigomandibular, el borde interno de la rama

2.17 MEDICION DEL DOLOR

La medida del dolor para su evaluación y control. Tiene componentes que se pueden calcular como intensidad, localización, cualidad y duración. Una de las formas más comunes de medir la intensidad del dolor es una escala verbal en la que se interroga al paciente para que indique su nivel de dolor en una escala de 0 a 10, donde el 0 indica ausencia de dolor y el 10, el peor dolor posible.¹²

La escala visual análoga (EVA) presenta las medidas de intensidad de dolor en una gráfica, donde el paciente marca su nivel de padecimiento. Los diagramas corporales indican su localización espacial y una lista de palabras descriptivas, como las presentadas en la prueba del dolor de McGill, informan de su calidad.¹²

2.18 FISILOGIA DEL DOLOR

La percepción del dolor empieza con el estímulo de los receptores primarios para el dolor en la piel o tejidos profundos. Los dos tipos de nociceptores, fibras A-delta y C pueden responder a estímulos térmicos, señales químicas, o deformación mecánica. El número y tipo de receptores de dolor en los diversos tejidos varía; por ejemplo, los ligamentos y el periostio, son

inervados ricamente por ellos, por cuya razón las lesiones en estas áreas son bastante dolorosas; en cambio, el cartílago articular normal no tiene receptores de dolor y es posible que se lesione severamente sin que haya dolor. La pleura visceral tampoco tiene receptores para el dolor, lo que explicaría que las enfermedades diseminadas en el abdomen puedan ser poco dolorosas. Cuando el tejido se lesiona, se liberan varias sustancias químicas como histaminas, prostaglandinas y bradiquidinas. Estas señales químicas no sólo estimulan el receptor de dolor, sino que también lo hacen hipersensible para futuros estímulos. Una vez que ocurre un daño o herida, el área afectada se vuelve particularmente sensible e irritable y la isquemia resultante subsecuentemente, en los tejidos dañados, produce dolor por la liberación de estos mensajeros químicos que, cuando afectan las células nerviosas, por el daño en los vasos sanguíneos, se considera la causa de neuropatías periféricas, como sucede en el diabético³⁻⁵. El receptor primario del dolor se comunica con la médula espinal a través de cada raíz nerviosa y hace sinapsis con otras neuronas antes que el estímulo doloroso ascienda a centros más altos en el tálamo y el cerebro.¹²

2.19 ASPECTOS PSICOLÓGICOS DEL DOLOR

El dolor crónico tiene estrechos componentes psicológicos, emocionales y sociológicos; se ha demostrado una fuerte relación entre él, la depresión y la ansiedad en grupos de todas las edades. Esta relación es compleja, interactiva y poco entendida. Los efectos a largo plazo, en el bienestar físico, psicológico y social de un individuo, hacen que una persona adolorida crónicamente sea más propensa a la depresión, sobre todo si es mayor.

Asimismo, un enfermo deprimido puede demorarse más para recuperarse y eso puede alterar su experiencia frente al dolor. Otros factores asociados con el dolor y la depresión son los altos niveles de descondicionamiento o limitaciones físicas que producen y los bajos niveles de seguridad social donde se ubican estos pacientes. Los servicios de atención se

sobresaturan por las demandas de cuidado de algunos adultos mayores con discapacidad y dolor de larga duración con cuadros depresivos de fondo, que se agravan más porque es difícil determinar qué fue primero: el dolor o la alteración psicológica.⁸

2.20 ANESTESIA CONVENCIONAL MANDIBULAR

El bloqueo del nervio dentario inferior es un procedimiento usado ampliamente en odontología respuesta, para ello se manejan tres técnicas; todas ellas tienen unas consideraciones anatómicas las cuales son tenidas en cuenta por medio de medidas de la siguiente manera:

Del borde anterior de la rama al agujero dentario inferior 20 mm, segundo, del borde posterior de la rama al agujero dentario 6 mm, tercero, de la escotadura sigmoidea al agujero dentario 12 mm, cuarto, de la línea oblicua interna al agujero dentario 8 mm; todas las medidas presentan variaciones importantes que pueden producir bloqueos fallidos. La única medida que no varía es la distancia de la línea oblicua interna a la línea de spix que es de 8 mm. No importa el tamaño de la rama ascendente.

Tres consideraciones sobre casos especiales, uno, en niños se encuentra que la espina de spix se encuentra un centímetro por debajo del plano oclusal, dos, mandíbulas prognáticas un centímetro por arriba del plano oclusal, tres, en la mandíbula totalmente desdentada la espina de spix esta dos dedos por encima del reborde alveolar.

2.20.1 Técnica indirecta. Esta técnica se realiza de la siguiente manera, reconocimiento de puntos anatómicos de referencia, con el dedo índice de la mano izquierda se investiga la parte anatómica, un centímetro por arriba del plano oclusal; la trayectoria de la inyección se realiza paralela a las caras oclusales de los molares.¹³

- 2.20.2 Técnica akinosi a boca cerrada.** En esta técnica se recomendó el bloque mandibular a boca cerrada, esta técnica consiste en palpar con el dedo índice izquierdo el borde anterior de la rama ascendente, en este punto se realiza una punción y se hace avanzar la aguja a lo largo de la cara interna de la mandíbula.¹³
- 2.20.3 Técnica gow gates.** Esta técnica es diferente a las demás se tiene en cuenta el mismo plano para la aguja pero de ubicación contraria a nivel de los premolares entre cuatro y cinco.¹³

3. DISEÑO METODOLOGICO

Se realizara un estudio comparativo entre la anestesia convencional y la anestesia con electro acupuntura, para ello tendremos en cuenta la respuesta ante el tratamiento y como es el post-operatorio de cada uno de los pacientes.

La medición se realizara por medio de un formato de recolección, el tiempo de inicio, el tiempo de trabajo, la duración de la anestesia durante el procedimiento quirúrgico y la respuesta al dolor en el post-operatorio cuándo se realiza con anestesia acupuntural y cuando se realiza con anestesia convencional, además la cantidad de sangrado durante la anestesia y la hemorragia que pueda presentar el paciente después de un día de la cirugía.

Para la selección de los pacientes se tendrá en cuenta una edad entre los dieciocho y treinta años de edad. Los pacientes serán obtenidos en la clínica del colegio odontológico que requieran la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos y requieran su extracción.

En los pacientes de exodoncia realizada con anestesia convencional se utilizará la técnica gow gates, se bloqueará los nervios dentario inferior, bucal y lingual. El anestésico que se utilizará es Lidocaina 2 % con epinefrina, Roxicaina ® Carpules de 1.8 ml. Se procederá a realizar la cirugía, en la que se harán incisión lineal de colgajo mucoperiostico, osteotomía, realizada con fresa quirúrgica (703) de baja velocidad, refrigerada con suero fisiológico y el uso de elevadores convencionales, posteriormente se sutura con hilo 3-0. Se formulará para estos pacientes Diclofenaco sódico. Ampollas 75 mg cada 12 horas por 3 días. Se realizará post operatorio a los ocho días.

En los pacientes de anestesia acupuntural se utilizará los puntos: Ig 4 bilateral, E5, E6, E7 del lado de la extracción. Se insertarán las agujas en los puntos buscando el fenómeno "techi" y luego se estimularán las agujas por medio de un aparato terapéutico (SY D 8606- Kwangchou

China) que produce electricidad en microamperios y milivoltios mediante una corriente continua durante 30 minutos. Se procederá a realizar la cirugía, en la que se hará una incisión lineal de colgajo mucoperiostico, osteotomía, realizada con fresa quirúrgica (703) de baja velocidad, refrigerada con suero fisiológico y el uso de elevadores convencionales, posteriormente se suturará con hilo 3-0. En estos pacientes no se formulará ningún analgésico y se controlará a los ocho días el post operatorio.

No se tendrá en cuenta la raza del paciente, pero si que se encuentre bien de salud, no este comprometido sistémicamente, que no se encuentre bajo tratamiento psicológico y no este consumiendo ningún fármaco. Todos estos datos serán recopilados de las historias clínicas de cada uno de los pacientes.

El procedimiento quirúrgico con las dos técnicas será llevado acabo en las clínicas del colegio odontológico del tercer piso por el Dr. Jairo Narváez que realizara la técnica de anestesia convencional, mientras que la técnica de acupuntura será llevada acabo por el Dr. Orlando Bejarano.

3.1 HIPOTESIS

La anestesia acupuntural es un método eficaz para lograr efectos anestésicos previo a la exodoncia de terceros molares.

3.2 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio es observacional de tipo descriptivo, porque se esta buscando comprobar si la anestesia electro acupuntural tiene ventajas con respecto a la anestesia convencional en exodoncia de molares inferiores, es de intervención ya que se toman como objeto a pacientes a los cuales se les aplicara los dos tipos de anestesia y además se les realizara la exodoncia de un tercer molar inferior por cirugía de método abierto.

3.3 UNIVERSO

Son todos los pacientes que llegan a tratamiento en el Colegio Odontológico Colombiano sede Santiago de Cali.

3.4 POBLACION

Todos los pacientes que llegan para exodoncia de terceros molares inferiores en método abierto, en el Colegio Odontológico Colombiano sede Cali.

3.5 MUESTRA

El tamaño de la muestra para comparación de proporciones es estimado siguiendo el tamaño requerido en cada grupo para detectar una diferencia especificada $D = P1 - P2$ con el poder especificado por $Z2$, y el nivel de significancia especificado por $Z1$ esta dado por:

$$N = [(Z1 + Z2)^2 \cdot 2p(1-p)] / (p1-p2)^2 \quad (3.11)$$

Donde p es el promedio de $p1$ y $p2$ para 80% de poder y significancia en $p = 0.1$

Nivel de significancia	0,1	1,64
Poder requerido	0,8	0,84
Proporción en acupuntura	0,63	Pmedia 0,765
Proporción anestesia convencional	0,9	
N para cada grupo	31	

La muestra será de 62 pacientes, que necesiten la extracción de los dos terceros molares inferiores, dando una relación de 31 exodoncias por anestesia acupuntural y 31 exodoncias por anestesia convencional.

3.6 CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.6.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes entre 18 y 30 años.
- El tercer molar inferior incluido parcial o totalmente.
- Paciente sin compromiso sistémico

3.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Paciente con compromiso sistémico
- Paciente menor de 18 años o mayor de 30 años de edad

3.6.3 CRITERIOS DE DESCONTINUACION O RETIRO

Paciente que antes del comience la cirugía no desee el método a ser intervenido.

3.7 VARIABLES

NOMBRE	DEFINICION	CUANTITATIVA	CUALITATIVA	MEDICION
Tiempo de latencia	Tiempo que transcurre desde la anestesia hasta cuando se puede iniciar la cirugía	X		Minutos
Duración de la anestesia	Momento en que comienza su efecto anestésico hasta que se suprime el mismo	X		Minutos
Refuerzo anestésico en anestesia	Cantidad de cámpulas a partir de un segundo cámpula aplicado		X	Si o No
Refuerzo anestésico en acupuntura	Aumento del estímulo eléctrico y/o anestesia intraligamentosa		X	Si o No
Inflamación	Presencia de signos y síntomas de inflamación entre uno y ocho días		X	Si o No
Cuantificación de sangrado	Determinado por la capacidad en el vacum	X		Mililitros
Tiempo quirúrgico	Tiempo desde el inicio de la cirugía hasta la extracción del molar	X		Minutos
Hemorragia	Toda pérdida de sangre después de la cirugía		X	Si o No
Toma de analgésico post quirúrgico	Toma de el analgésico y en que dosis se tomó		X	Si o No
Dolor	Estímulo que el paciente sintió en la cirugía		X	Escala visual analoga

3.8 VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Para la validación del instrumento se realizó una prueba piloto en la que se incluyeron seis, tres para la técnica convencional y tres pacientes para la técnica de electro acupuntura. Apartir de los resultados se dió validez al instrumento, esta prueba sirvió para estandarizar criterios de trabajo y los lineamientos a seguir con el trabajo de campo. (ver anexo A)

3.9 CONSIDERACIONES ETICAS

El estudio contó con la aprobación del comité de Investigación y etica del Colegio Odontológico Colombiano, sede santiago de Cali, de igual manera se realizó y aplicó un formato (consentimiento informado) anexo B, el cual abordaba como se protegerían los derechos y el bienestar de las personas involucradas en el trabajo de la investigación.

Declaró que en cuanto a las consideraciones éticas el estudio era aprobado, certificándolo mediante una carta firmada por la coordinadora del departamento de investigación y salud pública. (ver anexo C)

3.10 RECURSOS

3.10.1 RECURSOS HUMANOS (Tabla 1)

PERSONAL	DURACION SEMANAL	VALOR SEMANAL	VALOR TOTAL
Alejandro Rojas	100 %	0	0
Gabriel Arboleda	100 %	0	0
Cesar Hurtado	100 %	0	0
Julio Sánchez	100 %	0	0
Dr. Jairo Narváez	4 Horas	0	0
Dr. Orlando Bejarano	4 Horas	\$3900	\$ 1.000.000

3.10.2 RECURSOS FINANCIEROS (Tabla 2)

RUBRO	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Papelería	2 Resmas papel	\$ 14000	\$ 28000
Citas de urgencia	20	\$28000	\$ 560000
Guantes	2 cajas	\$ 10500	\$ 21000
Alcohol	1 botella	\$3000	\$3000
Agujas acupuntura	5 cajas x 100	\$ 20000	\$100000
Agujas largas	1 caja x 100	\$ 15000	\$ 15000
Anestesia carpules	1 Caja x50	\$ 14000	\$14000
Uniformes	16	\$8000	\$128000
Maquina acupuntural	1	\$300000	\$300000
Gasas	5 paquetes x 50	\$ 6000	\$ 30000
Suero fisiológico	10 x 500 cc	\$ 3000	\$ 30000
Sutura	20	\$2500	\$50000

3.10.3 FINANCIEROS (Tabla 3)

RUBROS	VALOR
HUMANOS	\$ 1000000
FÍSICOS	\$1277000
5% IMPREVISTOS	\$ 113.850
TOTAL	\$2390850

4. RESULTADOS

Los pacientes fueron escogidos por conveniencia sin importar su genero, raza; las edad fue entre 18 y 30 años, divididos en dos grupos, de 31 para anestesia electro acupuntural y 31 para anestesia convencional.

El tiempo de latencia de la anestesia se tomo apartir del inicio del procediminento anestésico hasta que se pudiera iniciar la cirugía. Se observó gran diferencia del comportamiento de los pacientes tratados con acupuntura donde fue mayor el tiempo para lograr la anestesia en comparación con la técnica convencional. El tiempo de latencia para los casos de acupuntura fue de más de 15 minutos para el 100% de las personas tratadas. Esto es altamente significativo con relación a la técnica de anestesia convencional usada (valor de $\chi^2=56,00$ y de probabilidad = 0,000)

La presencia de sensación anestésica con la técnica convencional fue mas duradera que la sensación de molestia, hormigueo, pesadez de la anestesia acupuntural. En la técnica electro acupuntural se encontró un 94% de duración de la anestesia, en un tiempo de 1 a 30 minutos, en comparación con la técnica convencional en la que el 88% duración, fue de 31 a 60 minutos. Estadísticamente la significancia entre un grupo y otro se determina por $\chi^2 = 40,74$ y $p < 0,00$.

Pasadas las 48 horas no se encontró presencia de inflamación una significativa entre los dos tipos de técnicas, en la electro acupuntural se encontró que en el 93% no había inflamación y en la técnica de anestesia convencional en el 90% no había inflamación, cifras que no dan una significancia estadística.

La cuantificación del sangrado fue determinada por la medición del frasco del vacum quirúrgico restándole la cantidad del suero fisiológico utilizado para la irrigación. En los pacientes tratados con electro acupuntura se encontró que el 100% oscilaba entre 11 y 15 cc, mientras que en la anestesia convencional la distribución está entre 11 y 15 cc con un 58% y con mas de 16 cc de sangrado el 33%. Estadísticamente significativo encontramos un $\chi^2 = 14,28$ y $p = 0,0025$.

El tiempo quirúrgico no tiene gran relevancia en la investigación, ya que en ambas técnicas el tiempo del procedimiento quirúrgico, ya que se encontraron en un mayor porcentaje de 10 a 20 minutos de cirugía para las dos técnicas.

Solo se encontraron 2 pacientes con hemorragia posquirúrgica en la técnica convencional y ningún paciente con hemorragia en la técnica acupuntural. Datos que no reportan gran significancia en la investigación

En las dos técnicas anestésicas se debió hacer un refuerzo anestésico, que consistió en aplicar más de un cárpule de anestesia en la técnica convencional, y por lo menos un cárpule intraligamentario en la técnica electro acupuntural.

Los pacientes de la técnica electro acupuntural no manejaron, en un 94% terapias farmacológica, en comparación con los pacientes de la técnica convencional que en un 94% se les formuló Diclofenaco sodico (voltaren®) Amp.75 mg c/d 12 horas x 3 días. Dando una significancia de $\chi^2 = 37,38$; $p_1 = 0,00004$ y $p_2 = 0,0000$.

Con respecto al dolor percibido por los pacientes se encontró que los dos grupos de pacientes en sus respectivas técnicas manejaron en un mismo rango de dolor entre leve y moderado, medido por la escala visual análoga.

5. DISCUSIÓN

La anestesia electro acupuntural es un procedimiento que se realiza hace mas de 2000 años. La acupuntura se basa en tres parámetros fundamentales que son: la energía (el ying y el yang) y su circulación, los meridianos y los pulsos o metodos para diagnosticar. La acupuntura interviene con el sistema nervioso central, interactuando con la corteza cerebral. La mayoría de los puntos están localizados en la piel o en zonas subcutáneas.

Con respecto a la anestesia convencional Tiol (2001)¹¹, menciona que el tiempo de latencia en la técnica Gow-Gates dura de 5 a 7 minutos, con relación a la investigación el tiempo de latencia es igual ya que se uso la misma técnica. En la anestesia acupuntural Dominic(1995)⁶, hace referencia al rango de frecuencia de la maquina electro acupuntural es de uno a 200 Hertz, con amplitud de una a diez voltios de corriente continua, durante un periodo de 20 minutos antes de iniciar el tratamiento quirúrgico, la cantidad de corriente varia de un paciente a otro y queda a juicio clínico el manejo de este. En la investigación se utilizo una maquina de 150 Hertz a 300 Hertz, de uno a 12 voltios, manejada con corriente continua, la intensidad se graduaba cada vez que el paciente indicaba que sentia una disminución del estímulo, debido a que se acostumbraba al estímulo; el tiempo de estimulación que se usó en la investigación fue de 30 minutos antes del procedimiento; aun siendo 10 minutos de diferencia con respecto al tiempo empleado por Dominic ⁶, el resultado fue el mismo, logrando el efecto anestésico.

El tiempo de duración de la anestesia convencional según León (2001)¹⁰ quien describe que se puede llegar a percibir el efecto anestésico con la Lidocaina al 2% es de una a dos horas; con relación a la investigación se encontró un tiempo similar de duración anestésica, en su mayoría tuvo una duración de 60 a 90 minutos (88%). La anestesia electro acupunural refiere Dominic (1995)⁶, tiene su duración mientras se estimulan las agujas, al terminar el procedimiento de la cirugía, y se retire el estímulo se pierde el efecto anestésico, pero, continua el efecto analgésico de uno a dos días ⁶. En el trabajo de campo el tiempo de la

anestesia electro acupuntural varió dependiendo del tiempo del procedimiento quirúrgico igual que lo ocurrido en la referencia bibliográfica. La diferencia de las dos técnicas en cuanto al tiempo de duración es debida por la diferencia de la vía de estimulación siendo la anestesia convencional química y la acupuntural eléctrica, y al retirar el estímulo eléctrico se detiene el efecto anestésico y en la convencional perdura por más tiempo.

Según Abreu (1996)(3) comparó los resultados post exodoncia con anestesia acupuntural y anestesia convencional en 120 pacientes, entre presencia de inflamación a las 24, 48 y 72 horas, en los cuales encontró que 51 pacientes de los tratados con anestesia convencional presentaron inflamación a las 72 horas y los tratados con anestesia acupuntural 26 pacientes presentaron a las 24 horas un ligero enrojecimiento que desapareció a las 72 sin ninguna otra complicación. En el presente estudio no se encontró presencia de inflamación post quirúrgica significativa después de 48 horas en ninguno de los pacientes tratados, teniendo en cuenta que los pacientes con anestesia convencional se les formuló antiinflamatorios (voltaren ®) y en los de anestesia electro acupuntural no se formuló.

La cuantificación del sangrado en la anestesia mediante acupuntura, a pesar de no manejar un vasoconstrictor como en la anestesia convencional en la que utilizamos epinefrina, los impulsos eléctricos con los que se estimularon las agujas incitan la liberación de químicos que producen la reducción del dolor y la ansiedad, manteniendo la presión arterial estable y disminuyendo el sangrado, teniendo en cuenta que en ambas técnicas el sangrado es similar no se produjo un inconveniente en el tiempo de trabajo, además, no hubo presencia de hemorragia post-quirúrgica en ninguno de los pacientes atendido. El punto IG4 se usa en caso de hemorragia dental por lo que fue de gran importancia su uso y el hecho de mantener este punto bilateral durante 15 minutos después de la cirugía. Sin embargo, hay que tener en cuenta que en la anestesia acupuntural se realizó refuerzo intraligamentoso mediante la aplicación de un solo cápsula de 1.8 ml (lidocaina + epinefrina), y en la anestesia convencional se reforzó con tres cápsulas en promedio al nervio dentario inferior del lado de

trabajo. De todas forma se observa una variabilidad mayor en la medición en la anestesia convencional, mientras en al acupuntural estuvo en un mismo rango de 11 a 15 cc.

Gonzales et al (1988)¹² menciona que la analgesia que produce la acupuntura provoca la ausencia de sensación dolorosa pero no otras sensaciones como temperatura , tacto y presión. Este efecto analgésico reconocido por la acupuntura da base para la no formulación de analgésico y antiinflamatorios, debido en gran parte a la utilización del punto IG4 que es considerado el más analgésico. En el trabajo de campo no se formularon analgésicos ni antiinflamatorios, no presentando igual que en la literatura un gran numero de pacientes que reporten dolor o inflamación después de la cirugía.

6. CONCLUSIONES

El tiempo que se requiere para lograr anestesia por medio de la acupuntura es mucho mayor , lo que ocasiona ciertas desventajas en el flujo de pacientes que llegan a consultas.

Los pacientes a los cuales se les trabajo con anestesia convencional presentaron sintomas de agrandecimiento, adormecimiento, pesadez, en cambio a los pacientes con anestesia acupuntural no refirieron este tipo de síntomas.

El uso de analgésicos y antiinflamatorios en la técnica acupuntural fue casi nulo, demostrando un aspecto importante en comparación con la anestesia convencional.

La anestesia acupuntural es un método eficaz para lograr anestesia en la exodoncia de terceros molares inferiores incluidos, lo cual se demostró que sí era posible encontrar un alto rango de anestesia sin la necesidad de inocular fármacos al nervio alveolar inferior, necesitando solo refuerzo intraligamentoso.

7. RECOMENDACIONES

Es recomendable el uso de esta técnica de anestesia acupuntural para el tratamiento del dolor postquirurgico.

Esta técnica puede ser utilizada para pacientes con problemas sistémicos o que no puedan recibir anestésicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. CHINESE ACUPUNTURA : The academy of tradicional chinese medicine. Pekín. Editorial Presencia Ltda., 1975. 13-16, 30-33 p.
2. INZA, Carlos. Tratamiento en medicina energética. [en línea] s.l. s.f. [citado marzo 2003]
Disponibile en: <http://www.acupunturaargon.com.Ar>
3. ABREU, Juan maria. Anestesia por acupuntura [en línea] s.l. 1996. [citado febrero de 2003].
Disponibile en : <http://www.Gbsystems.com/papers/general/c11>
4. LIMCHAI-HSI, Edward. Acupuntura anestésica. Pekín. Ed. Bellatera, s.f. 3- 10, 17, 37-41 p. LIM CHAI-HSI, Edward.
5. MACCIOCIA, Giovanni. Diagnóstico por la lengua en medicina china : división de Anéid Cda chascáis. Pekín, s.f. Edición Española. Portugal
6. DOMINIC, P. Anestesia con acupuntura. En: Compendio de clínica en acupuntura odontológica. artículo 1 (1994-1995); p. 1-6
7. Garcia, Jaime eduardo. Puntos acupunturales más utilizados en la odontología. [en línea] Bogotá. 2002 [citado enero 2003]. Disponible en: <http://www.Odontologia-neurofocal.com/articulos/meridianos.html>
8. CORRAR, Padilla. Tratado de sanación en el arte del soplo : escuela Neijing. Pekín S.f. pag 1-23
9. MAESTRE, Jose Alfonso. El dolor en el adulto mayor. [publicación en línea]. s.l. s.f. [citado agosto 2003] Disponible en: www.colombiamedica.univalle.edu.co/vol32No4/contenido.htm
10. LEON, Miguel. Anestésicos locales en odontología. [publicación en línea] Colombia, 2001. [citado marzo 2003] Disponible en: www.Colombiamedica.Univalle.Edu.anes.htm
11. TIOL, agustin et al. Técnica para el bloque mandibular [en línea] s.l. s.f. [citado 13 marzo 2003]. Disponible en: <http://www.Odontomarket.Com.gr>

12. Gonzales, Nethy at col. Analgesia acupuntural en extracciones dentales.[en línea] s.l. s.f.
Disponible en : <http://www.medicentro.com/acupuntura.html>
13. ROSTED, Palle. The Use of Acupunture in Dentistry : a Systematic Review [en línea] s.l.
s.f. [citado agosto 2003] Disponible en: [www. User. med.auth. gr/ karanic/articles/complic.html](http://www.user.med.auth.gr/karanic/articles/complic.html).
14. ROGERS, Philip. Techniques of stimulation of the acupunture points. [en línea] s.l. s.f.
[citado agosto 2003] Disponible en: [www. user.med.auth.gr/karanic/ english/ articules/html](http://www.user.med.auth.gr/karanic/english/articles/html).
15. GARCIA, José Fernando. Anestesia en acupuntura para el control del dolor [en línea]
Bogotá. s.f. [citado febrero 2003]. Disponible en: [http/ www. Odontología
neurofocal.com/articulos/ dolor.htm](http://www.Odontologia-neurofocal.com/articulos/dolor.htm)

**COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
ACUPUNTURA VERSUS ANESTESIA EN EXODONCIA
DE TERCEROS MOLARES INFERIORES
FORMATO DE RECOLECCION DE INFORMACION**

1. Tiempo de latencia desde que se inicia el procedimiento anestésico hasta el momento en que se pueda iniciar la cirugía:

Anestesia convencional

- a) 1 a 5 minutos
- b) 6 a 10 minutos
- c) 11 a 15 minutos
- d) más de 15 minutos

Acupuntura

- a) 1 a 5 minutos
- b) 6 a 10 minutos
- c) 11 a 15 minutos
- d) más de 15 minutos

2. Duración de la anestesia.

Anestesia convencional

- a) 1 a 30 minutos
- b) 31 a 60 minutos
- c) 61 a 90 minutos
- d) más de 90 minutos

Acupuntura

- a) 1 a 30 minutos
- b) 31 a 60 minutos
- c) 61 a 90 minutos
- d) más de 90 minutos

3. Presencia de inflamación posquirúrgica hasta 8 días después.

Anestesia convencional

SI ____ NO ____

Acupuntura

SI ____ NO ____

4. Cuantificación de sangrado durante el proceso quirúrgico.

Anestesia convencional

cc ____

Acupuntura

cc ____

5. Tiempo quirúrgico

- a) 5 a 10 minutos
- b) 10 a 20 minutos
- c) 20 a 30 minutos
- d) más de 30 minutos

6. Presencia de hemorragia post quirúrgica un día después de la cirugía.

Anestesia convencional

SI ____ NO ____

Acupuntura

SI ____ NO ____

7. Refuerzo anestésico?

Anestesia convencional

SI ____ NO ____

Acupuntura

SI ____ NO ____

8. Tomo el paciente algún tipo de analgésico después de la cirugía y en que dosis.

Anestesia convencional

SI ____ NO ____ Cual? _____

Acupuntura

SI ____ NO ____ Cual? _____

9. Marque con una línea (|) el grado de dolor que sintió durante la cirugía sobre la línea horizontal.

Ningún dolor

Máximo dolor

FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
SEDE SANTIAGO DE CALI

A. DATOS GENERALES

1. Nombre del paciente _____ Edad: _____
2. Historia clínica N° _____ N° de urgencia _____
3. Nombre técnico de la investigación que se va a realizar: _____

Acupuntura versus anestesia en exodoncia de terceros molares

4. El propósito de esta investigación es: El propósito del estudio es describir los hallazgos en cuanto a duración y eficiencia de la técnica de anestesia electro acupuntural y la técnica de anestesia convencional en la exodoncias de terceros molares inferiores (cordales). Se busca encontrar las posibles ventajas de la acupuntura sobre la técnica convencional en anestesia durante y después de la cirugía de terceros molares inferiores.

5. Justificación: En la exodoncia de terceros molares inferiores se ha utilizado la técnica de anestesia del nervio dentario inferior, además de los refuerzos en los nervios bucal y lingual, por medio de agujas y carpules con sustancia anestésica que pueden o no tener fármacos vasoconstrictores; este tipo de técnica y de fármacos utilizados, en algunos casos puede conllevar a problemas en determinados pacientes, en los cuales no sería indicados estos procedimientos. Además, no solo las contraindicaciones anteriores se deben tomar en cuenta para tener otro método alternativo como anestesia en la exodoncia de los terceros molares inferiores y en general.

Durante largos años la medicina alternativa ha sido utilizada, y en la época actual es un método adicional en anestesia dental y general. El estudio se centrará a verificar y diferenciar los aspectos de la anestesia acupuntural y la anestesia local convencional en la exodoncia de terceros molares inferiores. La técnica acupuntural utilizada para el procedimiento no es un proceso complicado, no presenta contraindicaciones, y será llevado a cabo por un experto.

6. Objetivos: General. Identificar las ventajas que tiene la anestesia electro acupuntura con respecto a la anestesia convencional en cirugía para terceros molares inferiores en método abierto.

Específicos. Determinar la eficiencia y la eficacia de la anestesia electro acupuntural en comparación con la técnica anestésica convencional

7. La investigación es: Sin riesgo _____ Con riesgo mínimo X _____ Con riesgo mayor que el mínimo _____

8. La duración del paciente en el estudio será de: _____ 8 días _____

9. La forma de ingreso del paciente al estudio: _____ conveniencia _____

10. La cantidad de participantes incluidos dentro del estudio es: _____ 30 pacientes _____

11. Esta investigación está siendo desarrollada por los siguientes estudiantes del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali:

Alejandro A. Rojas M. Tel: 4359073 y 315-5214111

Gabriel M. Arboleda Tel: 3356632

Julio Sánchez Tel: 4436152

Cesar Hurtado Tel: 310-8433544

Guiados por el Dr. Jairo Narváez quien es su asesor científico.

12. El paciente puede ser retirado del estudio, en beneficio de su salud, en el momento que por concepto de los investigadores se considere conveniente.

B. INFORMACIÓN AL PACIENTE

1. Descripción del procedimiento: Se realizará en la exodoncia de terceros molares inferiores (cordales de mandíbula) en ambos lados del paciente, en el lado derecho se realizará la exodoncia bajo anestesia acupuntural, y en el lado izquierdo se realizará la exodoncia bajo anestesia convencional (inyección)

2. Tipo de anestesia que se va a utilizar: Lidocaína al 2% con vasoconstrictor (epinefrina)

3. Las posibles molestias o riesgos esperados del procedimiento son: Leve sensación de molestia al colocar las agujas de acupuntura y la inyección anestésica.

4. Los beneficios razonablemente esperados del procedimiento son: En la técnica acupuntural disminución en la ingesta de fármacos para el dolor

5. Los medicamentos que se van a usar son:

5.1. Nombre genérico: Lidocaína 2% con epinefrina

5.2. Nombre comercial: Roxicaina

5.3. Registro INVIMA N°: M-014889

5.4. Objetivo del medicamento: Bloquear la sensación del dolor durante la cirugía

5.5. Contraindicaciones: Hipersensibilidad al componente, hipertensión, paciente con fallas cardíacas

5.6. Presentación y vía de administración: Carpules de 1.8 ml, por vía infiltrativa y conductiva

5.7. Dosis y horarios: Un carpule de 1.8 ml en el momento de la cirugía

5.8. Signos y síntomas de reacción adversa: Taquicardia, ansiedad, aumento de la presión arterial.

B. DERECHOS Y OBLIGACIONES

El paciente o sujeto de investigación tiene derecho a:

1. Conocer con claridad acerca de la justificación y los objetivos de la investigación
2. Saber los procedimientos que vayan a usarse y su propósito, incluyendo la identificación de aquellas que sean experimentales
3. Estar al tanto de las molestias o riesgos esperados
4. Comprender los beneficios que puedan obtenerse
5. Saber de aquellos procedimientos alternativos que puedan ser ventajosos
6. Recibir respuesta a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación y el tratamiento durante todo el tiempo que aquella o éste duren
7. Retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, sin que por ello se creen perjuicios para continuar con su cuidado y tratamiento
8. Tener la seguridad de que no se le identificará y que se mantendrá la confidencialidad de la información, relacionada con su privacidad
9. Que se le proporcione información actualizada obtenida durante el estudio, aunque esta pudiera afectar su voluntad para continuar participando en él

10. La disponibilidad de tratamiento y la indemnización a que hubiere lugar por parte de la institución responsable de la investigación, en todos los casos de daños que le afecten directamente, causados por la investigación. Los gastos adicionales que el ejercicio de este derecho conlleve, estarán a cargo del presupuesto de la investigación.

Son responsabilidades del paciente o sujeto de investigación:

1. Seguir las indicaciones.
2. Tomar los medicamentos de manera indicada (en caso necesario)
3. Asistir cumplidamente a la primera cita y a los controles.
4. Informar oportunamente los eventos adversos y las reacciones al tratamiento
5. No recibir ningún beneficio monetario

D. CONSENTIMIENTO Y FIRMAS

El Doctor: _____, me ha explicado de forma satisfactoria qué es, cómo se hace y para qué sirve este procedimiento. También se me han explicado y he comprendido satisfactoriamente su naturaleza y propósitos. Así mismo, soy consiente de que no existen garantías absolutas acerca de los resultados. Estoy de acuerdo en no recibir ningún beneficio monetario por parte de los investigadores.

He comprendido todo lo anterior perfectamente y por lo tanto, YO: _____ con documento de identidad: _____ expedido en _____ doy mi consentimiento para que el Doctor(a) (es): _____ y el personal auxiliar que él o ella(os) precise(n) me realicen de este, y los procedimientos complementarios que sean necesarios durante la realización de este, a juicio de los profesionales que lo lleven a cabo.

Igualmente autorizo la toma de fotografías, videos, exámenes de laboratorio o imágenes diagnósticas como radiografías por ejemplo, en las cuales el manejo de la confidencialidad, privacidad e identidad serán acordes y permitidas por Ley y no estarán a disposición pública.

Recibiré copia del presente documento el cual consta de 3 páginas

Lugar y fecha: _____

Firma: _____

Nombre del paciente: _____

C.C.: _____ de _____

Dirección: _____



Huella digital del paciente

Firma del asesor científico: _____

Nombre: _____

Registro: _____ C.C.: _____ de _____

Firma del testigo N° 1: _____

Nombre del testigo N° 1: _____ C.C.: _____ de _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Firma del testigo N° 2: _____

Nombre del testigo N° 2: _____ C.C.: _____ de _____

Dirección: _____ Teléfono: _____

Este Consentimiento ha sido revisado por el
Comité de Investigación y Ética del Colegio Odontológico Colombiano, sede Santiago de Cali.
Cualquier duda o inquietud al respecto favor dirigirse al Departamento de Investigación y Salud Pública de la universidad.
Calle 13 Norte # 3 N 13, piso 2.