



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---

---



## **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

ACUPUNTURA EN LA LENGUA Y SU IMPORTANCIA  
EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N O   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

ANDRÉS ORTEGA PÉREZ

TUTOR: C.D. EDUARDO ANDRADE RODRÍGUEZ

ASESORA: Mtra. ILIANA IRAÍS VEGA RAMÍREZ

MÉXICO, D.F.

2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*A mis padres Andrés Ortega Cárcamo y Angélica Pérez Rodríguez, no tengo palabras para mostrarles que agradecido estoy con la vida por la suerte de haber sido su hijo, gracias por todo su apoyo, comprensión y amor que me han brindado durante toda mi vida.*

*A mis hermanitos Pablo Alfonso Ortega Pérez, César Iván Ortega Pérez y Octavio Alfonso Pérez Alba que aunque sean ya unos gigantes de los que estoy orgulloso nunca dejarán de ser mis pequeños, gracias por estar siempre conmigo y llenar mi vida de alegrías y sonrisas, por apoyarme y soportarme en los malos momentos los amo.*

*A mis mejores amigos en el mundo Adriana Martínez Rodríguez, Ricardo Hernández Rivera, Ana Gutiérrez Copca y Daniel Gutiérrez Martínez por brindarme su amistad, acompañarme durante tantos años, haber compartido su vida conmigo y convertirse en mis hermanos.*

*A mi tío Alfonso Juan Antonio Pérez Rodríguez por enseñarme a ganarme la vida, la importancia del trabajo duro, a ser responsable, perseverante y a nunca dejarme vencer por el miedo.*

*A mi tío Mario Alberto Pérez Rodríguez, por compartir todo su tiempo conmigo, teniéndome paciencia, enseñándome que nunca terminamos de aprender, que debemos levantar la frente tras la derrota, mostrar humildad en la victoria y que el conocimiento solo tiene valor cuando se comparte.*

*A mi tío Julio César Pérez Rodríguez, por enseñarme a ser disciplinado, mostrarme que no importa que tan dura sea la vida debemos siempre ser firmes, seguir avanzando y no dejarnos vencer porque también existen cosas que valen la pena.*

*A mi tío Oscar Abraham Andrés Pérez Rodríguez (q.e.p.d.), por ser mi hermano mayor, mi gran ejemplo a seguir, enseñarme que la vida es hermosa y debemos disfrutarla al máximo cada día, te extraño y siempre estás en mi corazón.*

*A todos mis profesores que me guiaron y se convirtieron en mi ejemplo.*

*A mi tutor el C.D. Eduardo Andrade Rodríguez por brindarme su tiempo y todo su apoyo en la elaboración de este trabajo.*

*A mi asesora la Mtra. Iliana Iraís Vega Ramírez, por todo el tiempo, apoyo y consejos que me proporcionó.*

*A la Esp. Luz del Carmen González García, por compartir sus conocimientos, brindarme su atención y todo su apoyo.*

*“Ningún día está feo, porque aun estás vivo”*

*Oscar Abraham Andrés Pérez Rodríguez.*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>1 GENERALIDADES DE ACUPUNTURA</b> .....	8
1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8
1.2 ACUPUNTURA.....	12
1.3 TEORÍAS FILOSÓFICAS.....	14
1.3.1 TEORÍA DEL YIN-YANG.....	14
1.3.2 TEORÍA DEL QI-XUE.....	16
1.3.3 TEORÍA DE ZANG- FU.....	19
1.3.4 TEORÍA DE LOS CINCO ELEMENTOS.....	25
<b>2 SÍNDROMES DEL DESEQUILIBRIO</b> .....	28
2.1 ETIOLOGÍA Y PATOGENICIDAD.....	28
2.1.1 LOS SEIS FACTORES EXÓGENOS.....	28
2.1.2 LAS SIETE EMOCIONES ENDÓGENAS.....	33
2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS SÍNDROMES.....	35
<b>3 DIAGNÓSTICO</b> .....	40
3.1 INTERROGATORIO.....	40
3.2 AUSCULTACIÓN.....	41
3.3 PULSO.....	41
3.4 INSPECCIÓN.....	44
<b>4 DIAGNÓSTICO LINGUAL</b> .....	45
4.1 GENERALIDADES DE LA LENGUA.....	45
4.1.1 ANATOMÍA.....	45
4.1.2 EMBRIOLOGÍA.....	55
4.1.3 HISTOLOGÍA.....	56
4.1.4 FISIOLÓGÍA.....	60
4.2 INSPECCIÓN LINGUAL.....	63
4.2.1 COLOR.....	65
4.2.2 FORMA Y CONSISTENCIA.....	67
4.2.3 MOVIMIENTO.....	71
4.2.4 COBERTURA SABURRAL.....	72
4.3 CONSIDERACIONES ACTUALES EN LA MEDICINA OCCIDENTAL.....	75
<b>5 PUNTOS ACUPUNTURALES</b> .....	84
5.1 ANATOMOFISIOLOGÍA.....	84

5.2 TIPOS DE PUNTOS.....	85
5.3 MECANISMOS DE ACCIÓN.....	86
<b>6 TÉCNICA.....</b>	<b>91</b>
6.1 POSICIÓN DEL PACIENTE.....	91
6.2 MEDIDA ANATÓMICA CUN.....	92
6.3 TIPOS DE AGUJAS.....	93
6.4 PUNCIÓN.....	94
6.5 TÉCNICAS DE ESTIMULACIÓN.....	96
<b>7 MERIDIANOS Y PUNTOS DE RELEVANCIA ODONTOLÓGICA.....</b>	<b>98</b>
7.1 MERIDIANOS O CANALES.....	98
7.2 MERIDIANO PULMÓN.....	99
7.3 MERIDIANO INTESTINO GRUESO.....	100
7.4 MERIDIANO ESTÓMAGO.....	103
7.5 MERIDIANO BAZO.....	108
7.6 MERIDIANO CORAZÓN.....	110
7.7 MERIDIANO INTESTINO DELGADO.....	112
7.8 MERIDIANO VESÍCULA BILIAR.....	114
7.9 MERIDIANO RIÑÓN.....	117
7.10 MERIDIANO PERICARDIO.....	119
7.11 MERIDIANO TRIPLE CALENTADOR.....	121
7.12 MERIDIANO VEJIGA.....	124
7.13 MERIDIANO HÍGADO.....	127
7.14 MERIDIANO VASO GOBERNADOR.....	129
7.15 MERIDIANO VASO CONCEPCIÓN.....	131
<b>8 ACUPUNTURA COMO COADYUVANTE EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA.....</b>	<b>134</b>
8.1 MANEJO DEL DOLOR Y ANALGESIA.....	134
8.2 NEURALGIA DEL TRIGÉMINO.....	135
8.3 PARÁLISIS FACIAL.....	137
8.4 BRUXISMO.....	139
8.5 NÁUSEA Y VÓMITO.....	140
8.6 DESÓRDENES TEMPOROMANDIBULARES.....	141
<b>9 ACUPUNTURA LINGUAL.....</b>	<b>143</b>
9.1 MICROACUPUNTURA.....	143
9.2 SISTEMA DE ACUPUNTURA LINGUAL.....	143
9.3 PUNTOS DE LA SUPERFICIE DORSAL.....	144
9.4 PUNTOS DE LA SUPERFICIE VENTRAL.....	148

9.5 TÉCNICA.....	151
9.6 INDICACIONES E INVESTIGACIONES RECIENTES.....	152
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>156</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>158</b>

## INTRODUCCIÓN.

Por más de dos milenios la acupuntura ha sido empleada dentro de la medicina tradicional china como método terapéutico, integrando conocimientos filosóficos y actualmente evidencias fisiológicas, para poder llevar al individuo a un estado de salud logrando el equilibrio de la energía interna que fluye a través del cuerpo.

Actualmente, dentro de la práctica odontológica ha desempeñado un papel importante como coadyuvante para el manejo del dolor en diversas afecciones bucales y faciales, que son los motivos de consulta más común en la consulta.

El tratamiento acupuntural se basa en regular el flujo de Qi (energía vital del cuerpo), dentro de los órganos internos, mediante canales energéticos, para lo cual como toda ciencia médica se debe realizar un diagnóstico empleando la inspección de la lengua, basándose en la teoría de que las características anatómicas que pueden observarse mediante la inspección clínica, reflejan el estado de salud del individuo.

A partir de esta teoría se ha desarrollado una técnica innovadora, la microacupuntura en la lengua, caracterizada por localizar puntos para cada órgano y de esta manera proporcionar tratamiento para diversas enfermedades sistémicas, principalmente desórdenes neurológicos.



## GENERALIDADES DE ACUPUNTURA.

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La medicina tradicional china es una ciencia de más de 2000 años de antigüedad. Existen registros de hallazgos arqueológicos de la época neolítica donde se observaron agujas de piedra, hueso, jade y bambú, así como restos de plantas medicinales con las cuales se cree utilizaban como tratamiento de las enfermedades.<sup>1, 2, 3</sup>

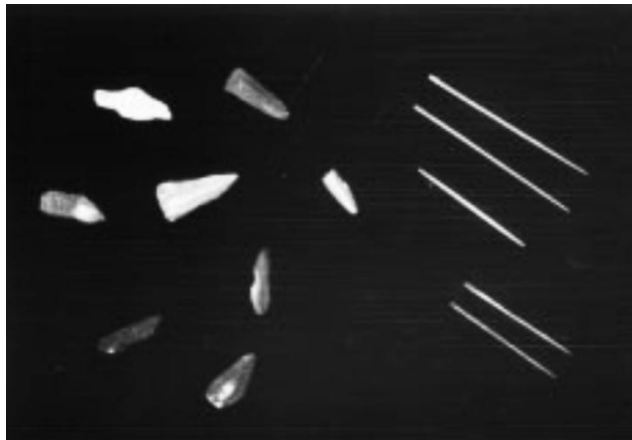


Fig. 1. Piedras de Bian, hallazgos arqueológicos en China.<sup>2</sup>

En el periodo de la dinastía Xia y Shang (2205-1121 a.C.) se da el comienzo de la historia de manera escrita y comienza una ciencia médica de tipo empírico.<sup>1, 2, 3</sup>

En el periodo de la dinastía Zhou (1027-256 a.C.), da comienzo el Taoísmo, apareciendo las teorías del Yin-Yang y de los cinco elementos; al haber perfeccionado el calendario lunar, se les atribuyen las causas de enfermedad a fenómenos climatológicos como el frío, calor, viento, lluvia, humedad y sol, el libro de los ritos (que describe el aseo personal) y la clasificación de los médicos en: médicos generales, cirujanos, dentistas y veterinarios.<sup>1, 2, 3</sup>

Los libros “El Clásico Interno del Emperador Amarillo” y “El Tratado de Materia Médica de Shen Nong” recopilan todo el conocimiento previo que había sido desarrollado, NeiJing describe la circulación sanguínea como un circuito cerrado, así como dos tipos de sangre la yin de color claro y la yang de color oscuro, pudiendo referirse a la sangre arterial y venosa. Surge también un tratado de diagnóstico, anatomía y acupuntura llamado “Los ochenta y un tópicos de Huang Ti”, escrito por Bian Que, a este célebre médico se le atribuye el haber curado a un príncipe en estado de coma utilizando la acupuntura. <sup>1, 2, 3</sup>

El periodo Han y Tang (202 a.C.- 906 d.C.), fue conocido como “La edad de oro”; dentro de él existe el primer registro de una cirugía realizada bajo anestesia utilizando cáñamo del indio contenido en el libro “La Crónica del Han posterior”, escrito por Hua To. <sup>1, 2, 3</sup>



Fig. 2. Aguja de oro de la tumba del príncipe Han LiuSheng 113 a.C.<sup>2</sup>

Zhang Zhong Jing afirmaba que las enfermedades eran fenómenos físicos no atribuidos a entidades ni a situaciones sobrenaturales, sentó las bases del diagnóstico al establecer un protocolo para realizar anamnesis clínica y cuadros clínicos precisos, formuló, en su libro “Tratado sobre Fiebres y Enfriamientos Epidémicos”, describe los Síndromes del Yin-Yang para Enfermedades Infecciosas. <sup>1, 2, 3</sup>

Wang Po Yi, escribió “Los Fundamentos de la Acupuntura”, siendo este el primer libro especializado en el tema, Huang Fu Mi se encarga de recopilar las técnicas de acupuntura y la lesión sobre los meridianos y los puntos que él mismo desarrollo en su obra “Compendio Clásico de Acupuntura y Moxibustion”, así mismo Shun He escribió “Clásico de Pulso”, siendo el primer tratado sobre esta herramienta diagnóstica.<sup>1, 2, 3</sup>

La medicina tradicional china se hace oficial y se comenzó su enseñanza en tres facultades principales; Medicina interna, Acupuntura y Cirugía, además se redactó “Materia Médica para los Tang”, siendo el primer código farmacéutico.<sup>1, 2, 3</sup>



Fig. 3. Bian Que, célebre médico chino, vivió 500 a. C.<sup>2</sup>

Durante el periodo de la Dinastía Song (960-1279 d. C.), gracias a la imprenta se comenzaron a editar y publicar libros médicos, Wanda Wey publicó “El Clásico Ilustrado de la Acupuntura de la Estatua de Bronce”. Surgió la primera publicación médica forense bajo el título de “La Colección de Prisioneros Sospechosos”.<sup>1, 2, 3</sup>

Dinastía Ming-Quing (1368-1840 d.C.), el logro más importante durante este periodo fue la publicación de “La Gran Farmacopea” de Li ShiZhen, compuesta de 52 volúmenes, recopilando 1892 tipos diferentes de materia médica, más de mil ilustraciones y más de diez mil recetas médicas.<sup>1, 2, 3</sup>



Fig. 4. Estatua de Bronce que ilustra los puntos acupunturales, dinastía Ming.<sup>2</sup>

Llega por fin la acupuntura a occidente gracias a Rhyen en 1684 y Kampfer en 1692, en 1809 Berloiz realizó el primer tratamiento acupuntural en Europa.<sup>1</sup>

En 1824 durante la guerra del opio, hubo una adoración ciega por occidente, el Comité Central para la Salud, el cual estaba formado totalmente por médicos occidentales, recomendó abolir la medicina tradicional china sustituyéndola por la medicina occidental, sin embargo, esto no fue bien recibido y el pueblo chino continuó practicándola de manera secreta.<sup>1, 2, 3</sup>

Hacia 1949, Mao Tse Tung, decidió integrar la medicina occidental y la medicina tradicional china, llamando a los practicantes de ambas disciplinas a olvidar sus celos profesionales y trabajar en conjunto para la prevención de enfermedades y preservación de la salud considerando que juntos serían mejores. <sup>1, 2, 3</sup>

En 1972 un periodista que viajó a China durante una gira del presidente Nixon, reportó la realización de cirugías utilizando la acupuntura como método anestésico, posteriormente la acupuntura se volvió más popular en América. <sup>1</sup>

## ACUPUNTURA.

La palabra acupuntura se deriva etimológicamente del latín *acus* aguja y *pungere* punción. Es una rama importante y única de la medicina tradicional china, pues ha desempeñado un papel importante dentro del diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, es la terapia alternativa más reconocida a nivel mundial. <sup>1, 4, 5, 6</sup>

Consiste en la introducción de agujas muy finas en puntos específicos del cuerpo, con lo cual se pretende lograr el equilibrio energético en el organismo. Es un tratamiento simple, mínimamente invasivo y relativamente sin efectos adversos, sin embargo, requiere de práctica y conocimientos adecuados para su correcta aplicación. <sup>1, 4, 5, 6</sup>

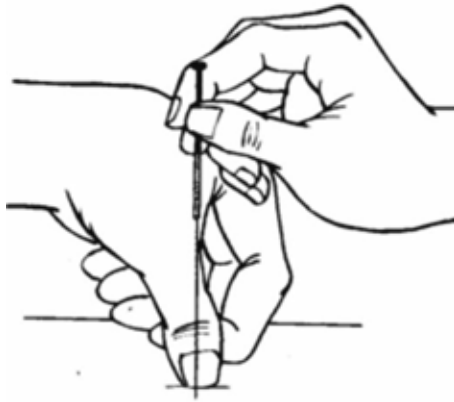


Fig.5. Punción de los puntos acupunturales.<sup>7</sup>

## INDICACIONES.

Puede ser utilizado como tratamiento o coadyuvante, principalmente para el tratamiento del dolor y analgesia, como es el caso de la migraña, neuralgia trigeminal, fibromialgias, afecciones temporomandibulares, dolor miofacial, anestesia, así mismo, se puede utilizar para controlar el reflejo de náusea y vómito, parálisis facial, xerostomía, entre otras enfermedades que afectan el sistema nervioso periférico; afecciones cutáneas como prurito y urticaria, trastornos del aparato respiratorio; laringitis, bronquitis y enfisema, en cardiopatías y alteraciones del aparato circulatorio como hipertensión y várices, infecciones gastrointestinales como diarreas y enfermedades psiquiátricas: depresión, ansiedad y trastornos obsesivo compulsivos.<sup>4, 5, 6, 8, 9</sup>

## CONTRAINDICACIONES.

Este tipo de tratamiento está contraindicado en procesos agudos considerados de emergencia, como una fractura o hemorragia profusa, shock, enfermedades infectocontagiosas y septicemia, infarto al miocardio, crisis hipertensiva, hipoglucemias, cáncer, embarazo, intoxicación por algún tipo de sustancia, además de algunas zonas que no deben ser puncionadas, como los pezones, ombligo y genitales externos.<sup>4, 5, 6, 8, 9</sup>

## TEORÍAS FILOSÓFICAS.

### TEORÍA DEL YIN – YANG.

Son las dos características que rigen la teoría y filosofía de la medicina tradicional china. Se trata de dos entidades opuestas que son capaces de coexistir con el universo de una manera equilibrada.<sup>1, 4, 10, 8, 11</sup>

El yin representa la luz, el ascenso, el calor, la movilidad, el sol y el género masculino; mientras que el yang es la representación de la oscuridad, el descenso, el frío, lo estático, la luna y el género femenino.<sup>1, 4, 10, 8, 11, 12</sup>

Esta filosofía nos dice que todas las cosas o fenómenos que existen en el universo son una sola entidad formada por dos partes completamente opuestas pero que sin embargo se complementan.<sup>1, 4, 10, 8, 11</sup>

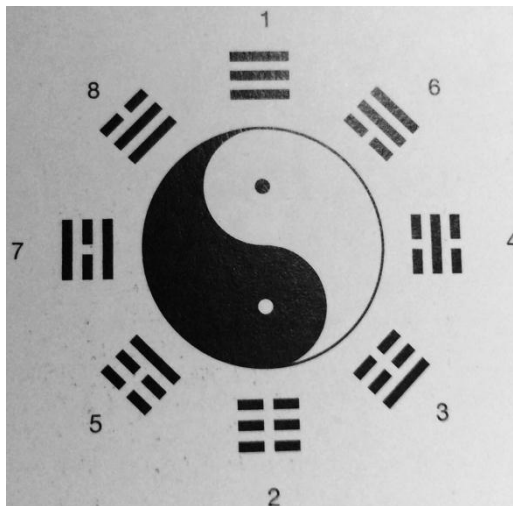


Fig.6.Yin-Yang. <sup>12</sup>

Existen cinco leyes que ayudan a comprender mejor esta teoría definiendo sus características. <sup>1,4</sup>

La Oposición: Es la manifestación de la lucha que existe entre dos opuestos, como lo es el calor al frío, en medicina se utiliza mucho este principio al realizar terapéutica sintomática como administrar un antipirético cuándo hay fiebre. <sup>1,4</sup>

La Interdependencia: Nos dice que aunque estas entidades son opuestas también dependen la una de la otra, como sucede con los nutrientes en el cuerpo y las actividades funcionales que éste realiza, es decir, toda función debe apoyarse en algo material. <sup>1,4</sup>

El Crecimiento y el Decrecimiento: Nos dice que estas dos entidades no son fijas están en un intercambio constante pues el yang representa a las actividades y consume Yin para poder generar energía y así producir más yin, como sucede con la homeostasis que alcanza la célula con su medio. <sup>1,4</sup>



La Intertransformación: Menciona que sí alguna de estas entidades es llevada al extremo puede cambiar transformándose en su contraria o por lo menos dar algunos signos de ella. <sup>1,4</sup>

La Infinita Divisibilidad: Afirma que estas dos energías sufren muchos cambios y en cada uno de ellos existen pequeños grados de la otra. <sup>1,4</sup>

El Yin-Yang existe dentro de los organismos vivos, en cada uno de sus órganos y tejidos funcionales como un equilibrio dinámico cuyas interacciones definen la vida y el estado de salud pues la enfermedad se va a presentar cuando no exista un balance correcto de éstas. <sup>1,4</sup>

## TEORÍA DEL QI-XUE.

En la medicina tradicional china el término Qi se refiere a la energía intangible que se encuentra dentro del cuerpo del ser humano, sin embargo este concepto no tiene relación alguna con la energía física como en la medicina occidental, sino es un concepto abstracto. <sup>1,4,11</sup>

Esta entidad yang, es responsable del crecimiento y desarrollo del cuerpo, controlando la función de los órganos, la circulación de los meridianos, la sangre y los fluidos corporales, regula la temperatura, el metabolismo y homeostasis corporal, da protección contra agentes patógenos y da soporte a todas las funciones orgánicas. <sup>1,4</sup>

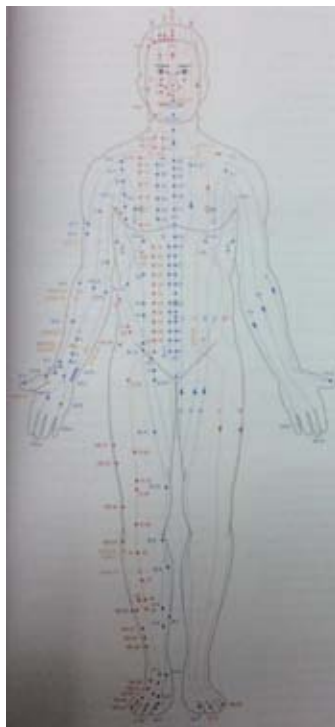


Fig. 7. Canales de Qi en el cuerpo. <sup>12</sup>

Se genera de la interacción del hombre con su mundo, a partir de los alimentos y agua que le proporciona la tierra, el oxígeno que obtiene del cielo denominado Qi adquirido y la energía ancestral que tiene en su interior llamado Yuan Qi, congénito o basal que se encuentra contenido en el riñón. <sup>1, 4</sup>

El Qi adquirido se divide en subtipos como el Zong Qi relacionado con los pulmones y la respiración, que genera las respuestas motoras del tronco y extremidades; el Ying Qi derivado del consumo de alimento y es producido en el bazo y estómago, se encuentra circulando en los vasos sanguíneos, el Wei Qi originado también de la alimentación, sin embargo, éste se encuentra fuera de los vasos, pero si está presente en músculos y piel, proporcionando protección contra agentes patógenos, el Ta Qi inhalado por los pulmones, el Zhen Qi almacenado en el riñón y por último el Jing Qi que se encuentra circulando a través de los meridianos o canales. <sup>1, 4</sup>

La Xue o sangre, es una entidad yin que coexiste con el Qi, es un fluido asociado a la activación de los sentidos, se produce por la interacción de tres factores; la esencia de los alimentos que al recibir Qi y excretar los residuos los transforman en sangre, la segregación de líquidos corporales que se concentra en los vasos y la transformación del Jing Qi en el hígado.<sup>1, 4, 11</sup>

Tiene como principales funciones el aporte nutricional para tendones huesos y articulaciones, la hidratación de la piel, el mantenimiento de todas las funciones orgánicas y la regulación del estado emocional y psíquico.<sup>1, 4</sup>

En el organismo cumple sus funciones gracias a la integración de tres órganos; el corazón encargado de distribuirla por todo el cuerpo, el hígado que la regula en estado de reposo y el bazo que la mantiene en sus cauces evitando hemorragias.<sup>1, 4</sup>

Su insuficiencia puede causar palidez, adormecimiento y debilidad, mareos pulso débil, lengua pálida y delgada como es el caso de la anemia, sin embargo cuando existe un exceso se pueden presentar dolores severos en un lugar fijo, lengua oscura y púrpura, puede tratarse desde un hematoma hasta problemas más severos como angina de pecho o alguna coagulopatía.<sup>1, 4</sup>

Qi y Xue son entidades inseparables que se presentan en armonía y equilibrio, el Qi se encarga del movimiento de Xue mientras ésta nutre a los órganos que producen el Qi.<sup>1, 4</sup>

## JING- SHEN.

El Jing es la sustancia vital, la esencia de la vida, fuente de todos los cambios orgánicos, que es transformada por el cuerpo para formar Qi, las dos fuentes externas más importantes son el alimento y la respiración.<sup>1, 4</sup>

Existen dos clases de Jing, el Jing ancestral o innato que es recibido de los padres siendo la mezcla de los Jing de ambos y el Jing postnatal se forma por el Qi de los alimentos y el oxígeno.<sup>1, 4</sup>

El Shen por otro lado es el conjunto de todas las actividades mentales, como la conciencia, los pensamientos, los sueños, la personalidad, el ego. El Shen puede ser dividido en dos: Personal de naturaleza Yin, que es todo lo que conforma al individuo, su personalidad, su optimismo, sus pensamientos y el Colectivo que reúne las conductas de todos los sujetos que creemos normales dentro de nuestra sociedad y se han interiorizado en nuestro Shen personal.<sup>1, 4</sup>

Existe lo que se conoce como los cinco humores del Shen, donde cinco órganos están relacionados con cinco emociones positivas y negativas, quedando de esta manera; el corazón, que es el órgano de la alegría, que puede ser descontrolada en su aspecto negativo, el bazo es el de la responsabilidad y la obsesión, los pulmones, están relacionados con la empatía y la tristeza, los riñones con la precaución y el miedo y por último el hígado al que se le atribuye la decisión y la ira, así que la suma de todos estos elementos del Shen en diferentes proporciones crearán la forma de ser de cada persona.<sup>1, 4</sup>

#### JIN-YE.

Estos dos elementos se refieren a todos los líquidos y secreciones no patológicas del cuerpo humano, las producidas por la transformación del alimento.<sup>1, 4</sup>

El Jin se compone de todos los fluidos claros, las secreciones intestinales, líquidos articulares, lágrimas, flemas, sudor, orina y saliva cuyas funciones principales son hidratar el cerebro, la médula, los huesos, los músculos y la piel, proteger y nutrir al organismo, son controlados por los pulmones. <sup>1, 4</sup>

El Ye está conformado por los líquidos más pesados, turbios, viscosos y lentos, originados por la digestión de los alimentos, circulan en los vasos por articulaciones, cerebro médula y orificios somáticos para alimentarlos, son controlados por los riñones y el bazo. <sup>1, 4</sup>

En conjunto los Jin-Ye se encargan de humedecer y nutrir órganos, muslos, vasos, piel, articulaciones, enriquecer a Xue, fortalecer a Jing, a la médula y al cerebro y mantener el equilibrio del yin-yang, la temperatura corporal y el buen funcionamiento de los órganos, sin embargo, cuando existe desequilibrio de estos fluidos puede manifestarse como hemorragias, sudoración, vómito, edemas, flemas y mucosidades. <sup>1, 4</sup>

## TEORÍA DE ZANG-FU.

El concepto del Zang-Fu corresponde a la relación que tienen entre sí los órganos internos, existen 6 órganos Zang; corazón, pulmones, el bazo, hígado, riñones y pericardio, son considerados órganos sólidos y elementos de tipo yin, su función es la producción de Qi, Xue, Yue y Jin, mientras que los órganos Fu son entidades huecas que pertenecen a yang, se dividen en 6 principales que son; intestino delgado, intestino grueso, vesícula biliar, estómago, vejiga y el triple calentador o Sanjiao, y 5 órganos extraordinarios que son el cerebro, la médula espinal, los huesos, vasos sanguíneos y útero.

1, 4, 8, 10, 11, 12

Cada uno de estos órganos es representado a su vez por un canal, que están conectados entre sí, a través de estos canales fluye el Jing Qi y a lo largo de su trayectoria se localizan los diferentes puntos terapéuticos.<sup>1, 4</sup>



Fig.8. Representación de los órganos Zang Fu.<sup>12</sup>

## ÓRGANOS ZANG.

En general tienen a su cargo el almacenaje de Jing, Qi, Xue, Jin, Ye y se les considera órganos macizos, de naturaleza yin, son la base de las actividades vitales, consumen y producen Qi.<sup>1, 4</sup>

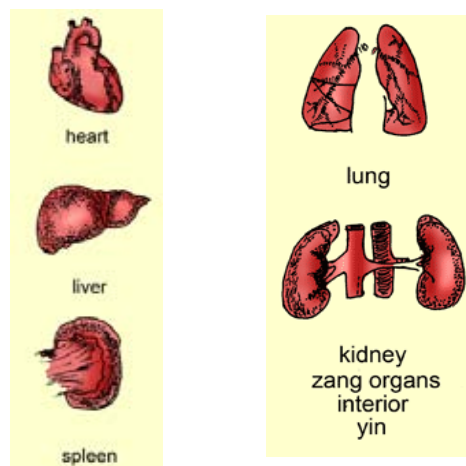


Fig. 9. Órganos Zang.<sup>13</sup>

El corazón (órgano emperador, Xin) tiene la función de impulsar y motivar el flujo de Xue por el cuerpo, así mismo controla los aspectos del pensamiento como la memoria, el sueño, la conciencia y el espíritu, se manifiesta a través de la cara y su órgano sensitivo es la lengua en la cual se puede reflejar el estado en que se encuentra, cuando existen alteraciones, se pueden presentar; pulso intermitente, infarto, amnesia, palpitaciones, insomnio y ansiedad.<sup>1, 4</sup>

Los pulmones (Po) son los principales órganos Zang, son los encargados del control de la respiración y promover la circulación de todos los tipos de Qi, así como de los fluidos corporales y el flujo descendente del agua, por esta razón cuando existe una perturbación en este canal se manifiesta por disnea, disuria, oliguria o edemas.<sup>1, 4</sup>

El bazo (Yi) se encarga del transporte así como la transformación del Jing que se encuentra en la comida y el agua para producir Qi y Xue, a esta última la mantiene en circulación, evitando que exista extravasación, también se le atribuyen el control de la síntesis y función plaquetaria y la función muscular, su órgano sensitivo es el labio, un disturbio en este canal causa diarreas, falta de apetito, edema, púrpuras y hemorragias.<sup>1, 4</sup>

La función del hígado (Hun) es regular a Xue manteniéndola en circulación, incrementando su volumen durante la actividad y almacenándola durante los periodos de reposo, controla el libre flujo de Qi, tiene un papel importante en la digestión y el mantenimiento de tendones y ligamentos, además de estar íntimamente relacionado con las emociones, su órgano sensitivo son los ojos, por este motivo el daño en hígado puede causar entumecimiento de extremidades, visión borrosa, distensión abdominal, depresión, excitación, problemas en la visión, etc.<sup>1, 4</sup>

El riñón, es el órgano raíz del Qi, pues en él se almacena la esencia del Jing, controla el crecimiento, desarrollo y la reproducción, está relacionado con los huesos, dientes, nervios y cerebro, sus órganos sensitivos son las orejas. Los disturbios en este canal pueden causar dolor, atrofia y problemas de fertilidad. <sup>1, 4</sup>

El pericardio (maestro corazón), está encargado de proteger al corazón de factores patógenos, por lo tanto al espíritu. Es el primero que recibe daño al perturbarse de manera patológica el Qi del corazón, lo que puede generar daño mental degenerativo, delirios y estados de coma. <sup>1, 4</sup>

### Órganos Fu.

Son órganos huecos de naturaleza Yang, sus funciones principales son las de transformar y transportar sustancias y digerir alimentos transformándolos en líquidos de desecho. <sup>1, 4</sup>

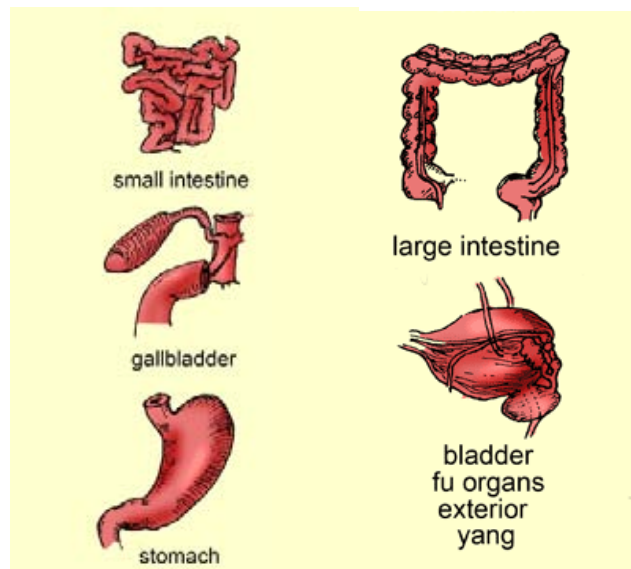


Fig.10. Órganos Fu. <sup>13</sup>



El intestino delgado está relacionado estrechamente con el canal del corazón y los nervios espinales, además de regular la recepción, digestión y absorción del agua y los alimentos, se encarga de la transmisión de los residuos hacia el intestino grueso, separando las sustancias provechosas.<sup>1, 4</sup>

El intestino grueso está vinculado con el canal de los pulmones, recibe el material de desecho, donde absorbe el contenido de los fluidos, está encargado de regular la homeostasis. Este canal se abre hacia la cabeza y el cuello.<sup>1, 4</sup>

La vesícula biliar guarda una relación estrecha con el canal del hígado, además es considerada la conexión del espíritu humano con el medio exterior, se encuentra íntimamente relacionado con los cambios emocionales, además es de gran importancia en la digestión al encargarse de almacenar y secretar bilis hacia el intestino.<sup>1, 4</sup>

El estómago está en íntima relación con el bazo, es el órgano que recibe y procesa los alimentos y el agua, es el origen de los líquidos corporales.<sup>1, 4</sup>

La vejiga está encargada del intercambio y transporte de energía interna y externa, así como del almacenaje de la orina.<sup>1, 4</sup>

El Triple calentador o Sanjiao es el encargado de dirigir las acciones del Qi de todo el cuerpo, es el vehículo de transporte para los alimentos y las sustancias. Tiene tres vías: superior, medio e inferior, la superior se encarga de la secreción de sudor, el medio está relacionado con la función del bazo y estómago, el inferior tiene la función de ayudar a la evacuación de la orina.<sup>1, 4</sup>

## TEORÍA DE LOS CINCO ELEMENTOS.

La teoría de los cinco elementos al igual que la del yin-yang intenta explicar la relación entre el ser humano y las características del mundo natural, el fuego y el agua que nutren, el metal y la madera que ayudan al crecimiento y la tierra que da vida a todo, así como las leyes por las que se rige el universo y puede ser utilizada para entender y explicar la naturaleza e interacción de los órganos en la teoría Zang-Fu. <sup>1, 4, 8, 10, 11, 12</sup>

Establece que existe relación entre las cinco características del mundo natural (Madera, Fuego, Tierra, Metal y Agua), con los órganos Zang; Hígado, Corazón, Bazo, Pulmones y Riñones y órganos Fu; Vesícula Biliar, Intestino Delgado, Estómago, Intestino Grueso y Vejiga respectivamente. <sup>1, 4, 8, 10, 11, 12</sup>

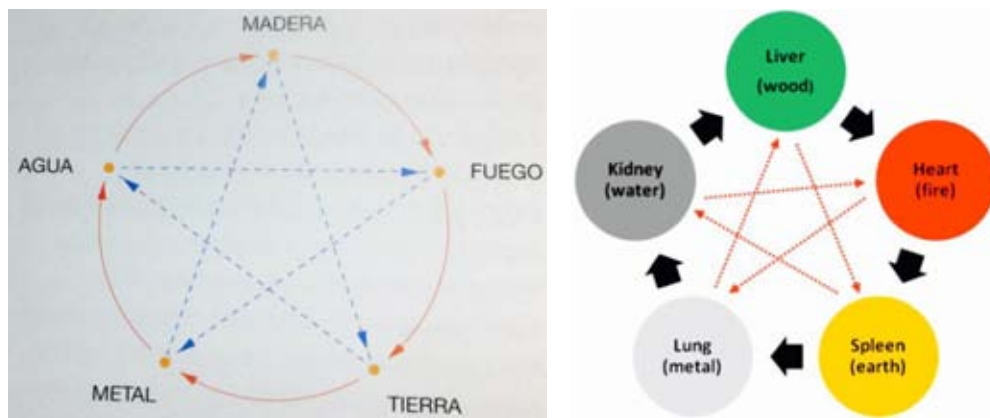


Fig.11. Representación de los cinco elementos y los ciclos Zhen/Ko. <sup>11, 12</sup>

Existen dos leyes que ayudan a explicar el flujo de energía en relación a los cinco elementos. <sup>1, 4</sup>

La primera es la Ley de Intergeneración, también llamada ciclo Zhen, donde la energía pasa de un elemento al siguiente por lo que uno genera a otro de la siguiente manera; la tierra nutre al metal, el metal al agua, el agua a la madera, la madera al fuego y el fuego a la tierra.<sup>1, 4</sup>

La segunda ley se le conoce como Interdominancia, llamada también ciclo Ko, donde la energía va de un elemento a otro saltando al intermedio, cada elemento ejerce dominio sobre el que está después de su inmediato siguiente.<sup>1, 4</sup>

La transmisión de la energía sigue ambos ciclos y puede producirse un desorden que aumente la influencia de un elemento sobre el siguiente o al contrario que esta influencia no sea la suficiente, se verá reflejado en un desequilibrio y por lo tanto, en alguna patología.<sup>1, 4</sup>

Cada uno de estos elementos tiene características diferentes que las convierten en un ciclo: la madera tiende a subir, desplegarse y a desbloquear, el fuego da calor, la tierra sostiene engendra y produce todo, el metal va a drenar y retener y el agua enfría, hidrata y transporta hacia abajo, por lo que será necesario tonificar al agua para que nutra la madera, al fuego y la tierra para regular el Qi, estimular la tierra para generar metal y promover energía de defensa tonificando al agua y la madera.<sup>1, 4</sup>

Cada uno de estos elementos tiene características morfológicas y tendencias a presentar cierto tipo de enfermedades, lo que nos permite identificar que elemento predomina en la persona y que patologías podrá presentar.<sup>1, 4</sup>

En el elemento madera se observan individuos de complexión media con buena musculatura, tez verdosa, líneas de la mano muy marcadas uñas muy sólidas o mordisqueadas. En este tipo de personas se pueden presentar cuadros alérgicos, asma, conjuntivitis, artralgias, hipertensión e hipotensión arterial, vértigo, fibromas e hipertiroidismo. <sup>1,4</sup>

El elemento fuego se caracteriza por presentar una tez roja, manos pequeñas, con dedos más largos, ágiles y elegantes. Este tipo de personas pueden presentar hipertensión, angina de pecho, aterosclerosis arterial, colitis y también hiperuricemia. <sup>1,4</sup>

Las personas constituidas por el elemento tierra, son de complexión robusta, tez roja, mano amplia y cuadrada con uñas pequeñas. Las enfermedades que puede padecer son gastritis y úlcera péptica, diabetes, asma, hipertensión arterial, cardiopatías, artritis e hipertiroidismo. <sup>1,4</sup>

El elemento metal se manifiesta en personas altas y delgadas de piel blanca, manos alargadas y son sensibles a presentar enfermedades de tipo respiratorio, tuberculosis, colitis, hipotiroidismo, artritis reumatoide y múltiples caries. <sup>1,4</sup>

Las manifestaciones morfológicas del elemento agua, se presentan con rasgos de la cara afilados, tez negra, ojeras oscuras o inflamadas, manos inflamadas y pueden presentar cistitis, edemas, enfermedades renales, diabetes meningitis e infecciones. <sup>1,4</sup>

## SÍNDROMES DEL DESEQUILIBRIO.

### ETIOLOGÍA Y PATOGENICIDAD.

Dentro de la medicina tradicional china se considera que las enfermedades pueden ser causadas como manifestación de un desequilibrio en el flujo normal del Qi dentro del sistema de meridianos correspondientes a los órganos Zang Fu. <sup>1, 4, 8, 10, 11, 12</sup>

Se puede explicar el proceso de una enfermedad por medio de tres mecanismos de acción, el primero puede manifestarse como un desequilibrio en el flujo de energía yin yang, el segundo cuando se presenta un conflicto entre el Qi de naturaleza patógena, proveniente de los factores exógenos y el Qi interno o defensivo y el tercer mecanismo es cuando existe un descenso o ascenso anormal en el flujo de los meridianos. Todos estos mecanismos pueden resultar en diferentes síndromes de exceso o deficiencia energética. <sup>1, 4, 11</sup>

De acuerdo a la medicina tradicional china, existen seis factores exógenos y siete emociones endógenas que son consideradas como las causas de las enfermedades. <sup>1, 4, 11</sup>

### LOS SEIS FACTORES EXÓGENOS.

Conocidos también como los seis tipos de Qi, están representados por elementos climáticos que son el viento, frío, calor, humedad, sequedad y fuego, que al sufrir cambios abruptos o experimentar condiciones extremas se convierten en patógenos introduciéndose por la piel, boca y nariz, causando enfermedad en el cuerpo. <sup>1, 4, 11</sup>

## VIENTO.

Es el Qi predominante en la primavera, sin embargo está presente todo el tiempo, invade con bastante facilidad el cuerpo por medio de la piel en el sudor o al respirar por nariz y boca. Es considerado el principal factor etiológico, pues a través de él se introducen los demás.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig. 12. Viento.<sup>14</sup>

Es considerado un elemento de naturaleza yang, afecta principalmente al hígado y se caracteriza por encontrarse en un flujo constante en la parte superior del cuerpo. Al encontrarse en desequilibrio causa la apertura y cierre de los poros, lo que resulta en cefaleas, congestión nasal, mareo, vértigo, espasmos en músculos faciales y convulsiones.<sup>1, 4, 11</sup>

## FRÍO.

Considerado el Qi predominante en el invierno, se introduce en el cuerpo por medio de exposición al sudar, en la lluvia o al usar ropa ligera.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig. 13. Frio.<sup>15</sup>

Es de naturaleza yin, que afecta principalmente al pulmón, caracterizado por causar contracción y estancamiento, desequilibra la función termorreguladora del cuerpo manifestándose por un deterioro en la apertura y cierre de los poros, por una contracción espasmódica de los tendones y los meridianos, dañando de esta manera el flujo de Qi y Xue dentro del organismo, resultando en la presencia de dolor en extremidades, disminución en la sudoración, descenso en los movimientos y diarrea causada por una mala digestión.<sup>1, 4, 11</sup>

#### CALOR.

Sólo se encuentra durante el verano, causado por una sobre exposición a altas temperaturas y rayos de sol intensos, caracterizado por un aumento en la temperatura corporal.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig. 14. Calor. <sup>16</sup>

Es otro elemento de naturaleza yang, que ataca al hígado y corazón, causando dispersión y consumo de los fluidos corporales, manifestándose por aumento de la temperatura y sudoración, agitación, aumento del pulso, mareo, visión borrosa, confusión, náusea, fiebre, sofocación y sensación de opresión en el pecho.<sup>1, 4, 11</sup>

#### HUMEDAD.

Se presenta con mayor frecuencia a finales del verano, cuando existe calor y presencia de lluvias o al vivir en condiciones que favorezcan su presencia.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig.15. Humedad. <sup>17</sup>



Presenta naturaleza de tipo yin, el cual obstruye fácilmente el flujo de Qi, afectando principalmente al bazo, lo cual se manifiesta como distensión abdominal, escasez de orina, edema, mareo, sensación de pesadez en cabeza y pecho, constipación, presencia de heridas y supuración.<sup>1, 4, 11</sup>

## SEQUEDAD.

Qi predominante en el otoño que ataca principalmente a los pulmones y al corazón y que afecta el mecanismo de entrada del Qi, manifestándose en resequeidad en las mucosas y piel, tos con poca o nula expectoración, constipación y descenso en la orina.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig.16. Sequedad.<sup>18</sup>

## FUEGO.

Es el factor más severo, que afecta principalmente al hígado y corazón, es de naturaleza yang y se encuentra con mayor prevalencia en el verano. Se caracteriza por un movimiento constante, forzando el desplazamiento de los fluidos corporales hacia el exterior del cuerpo, que genera: fiebre severa, agitación, convulsiones, cefalea, insomnio, cambios emocionales, confusión mental, sed, sudoración excesiva, resequeidad en piel y mucosas, úlceras principalmente en la encía y la lengua, gingivitis, oliguria, hematuria, epistaxis, hemorragias, aumento del pulso y afectación en los ojos.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig. 17. Fuego. <sup>19</sup>

## LAS SIETE EMOCIONES ENDÓGENAS.

Las emociones son los cambios en el humor que se presentan de manera normal en respuesta a un estímulo; éstas son: alegría, enojo, preocupación, sufrimiento, miedo, contemplación y choque. Comúnmente no causan enfermedad, sin embargo son factores endógenos que contribuyen al desarrollo de éstas y si se presentan cambios en ellos de manera abrupta, continua o severa, indicará que existe un desequilibrio en el flujo de Qi dentro del sistema Zang Fu.<sup>1, 4, 11</sup>



Fig. 18. Factores emocionales.<sup>20</sup>

### ALEGRÍA.

Puede causar daño en el corazón, pues afecta el flujo de Qi, haciendo que se traslade de una manera más lenta.<sup>1, 4, 11</sup>

### ENOJO.

Afecta principalmente al hígado, provocando un aumento en el flujo de Qi.<sup>1, 4, 11</sup>

### PREOCUPACIÓN.

Daña al bazo, bloqueando el flujo normal de Qi.<sup>1, 4, 11</sup>

## SUFRIMIENTO.

Actúa principalmente en los pulmones, manifestándose por un estancamiento en los meridianos afectando el flujo de Qi.<sup>1, 4, 11</sup>

## MIEDO.

Afecta a los riñones, caracterizado por un descenso en el flujo de Qi.<sup>1, 4, 11</sup>

## CONTEMPLACIÓN.

El mecanismo que presenta este factor para causar un daño se da al provocar una interrupción en el flujo del Qi.<sup>1, 4, 11</sup>

## CHOQUE.

Causa un desorden en el flujo normal del Qi, causando daño en el sistema Zang Fu.<sup>1, 4, 11</sup>

## CLASIFICACIÓN DE LOS SÍNDROMES.

La salud de acuerdo a la medicina tradicional china es definida como un balance dinámico entre energías opuestas y entidades que interactúan entre sí y pueden coexistir en el cuerpo humano.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

Podemos llamarle síndrome a la suma de todos los signos y síntomas, identificados y recabados, los cuales se presentan como manifestación de la naturaleza y etiología de la enfermedad, proporcionando al practicante una base sólida que pueda determinar la dirección y el método para realizar su correcto tratamiento.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

La diferenciación de estos síndromes es esencial para el diagnóstico y plan de tratamiento en la acupuntura. Se pueden clasificar en ocho categorías principales.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES YANG.

El yang simboliza la actividad, un movimiento elevado e intenso.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

### ESCASEZ DE YANG.

Se presenta un descenso en la temperatura corporal, falta de sed, orina abundante y clara, palidez, lengua pálida con una cobertura blanca, pulso profundo y lento.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

### EXCESO DE YANG.

Los signos y síntomas incluyen fiebre, sed, agitación, hemorragias, ojos rojos, orina amarilla, constipación, lengua roja con una cobertura amarilla y pulso rápido.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES YIN.

El yin representa la quietud, inactividad y debilidad.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## ESCASEZ DE YIN.

Los síntomas de este síndrome incluyen; sensación febril en palmas y plantas, agitación, insomnio, enrojecimiento malar, sed nocturna, diaforesis, orina de color amarillo, lengua roja con poca o nula cobertura y un pulso fino y rápido.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## EXCESO DE YIN.

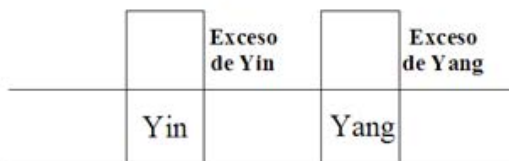
Los signos de este síndrome incluyen edema, flemas, dolor hipogástrico, y sensación de distensión en testículos, palidez, pérdida de apetito y lengua pálida con cobertura húmeda.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

### EL YIN Y EL YANG EN EL TRATAMIENTO

#### Nivel normal de Yin y Yang



#### Excesos de Yin y Yang



#### Insuficiencia de Yin y Yang



Fig. 19. Esquema de los síndromes yin-yang.<sup>23</sup>

## SÍNDROMES SUPERFICIALES O EXTERNOS.

La porción externa del cuerpo está compuesta por la piel, cabello, músculos y espacios aponeuróticos, así como los meridianos. Los síndromes externos son condiciones patológicas que aparecen como resultado de la invasión de factores patógenos exógenos a estas estructuras.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

Presentan síntomas súbitos pero de corta duración, los cuales incluyen; intolerancia al frío, fiebre, lengua con cobertura fina, pulso superficial, dolor de cabeza y malestar general, congestión nasal y tos, tienen un excelente pronóstico con o sin tratamiento.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES PROFUNDOS O INTERNOS.

La porción interna del cuerpo está compuesta por el sistema de órganos Zang Fu, sus síndromes son resultado de la transmisión de factores patógenos exógenos hacia estas estructuras, causándoles perturbaciones en sus funciones.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

Pueden ser causadas por ataques persistentes de factores exógenos a las estructuras internas, ataques directos a los órganos Zang Fu, además de los cambios emocionales, una dieta incorrecta, esfuerzo excesivo y estrés.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES DE FRÍO.

Estos síndromes surgen de la exposición e invasión de frío, combinado con la escases de yang, los signos y síntomas incluyen la intolerancia al frío, fatiga disminución del sentido del gusto, ausencia de sed, palidez, hipotermia, orina clara y profusa, lengua pálida y húmeda con una cobertura blanca, pulso lento.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES DE CALOR.

Son el resultado de la combinación entre invasión de calor y escasas de yin, los signos y síntomas incluyen fiebre, sed, cara y ojos rojos, irritabilidad, agitación, constipación, orina oscura y turbia, lengua roja y seca con una cobertura amarilla, pulso rápido.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES DE DEFICIENCIA.

Son designados cuando existe escasas de yin, yang o de los elementos Qi o Xue en algún órgano Zang, los signos y síntomas son análogos a los de los síndromes de frío, es decir, se observarán pacientes con palidez, debilidad, letargo, falta de aliento, con lengua pálida y pulso débil.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>

## SÍNDROMES DE EXCESO.

Son lo contrario a la deficiencia, y se refiere a la congestión o estancamiento de elementos como Qi o Xue en los órganos Fu, los síntomas son parecidos a los del síndrome de calor, lo que nos mostrará pacientes con fiebre, sed, hiperactividad, constipación, lengua de color rojo y pulso rápido.<sup>1, 4, 11, 21, 22</sup>



## DIAGNÓSTICO.

La acupuntura regula las funciones del cuerpo y ayuda además al fortalecimiento de éste contra las enfermedades, para lo cual se deben elegir de una manera certera los puntos que van a ser tratados, así como la angulación a la que será introducida la aguja y la técnica correcta de estimulación que va a ser requerida y para lograr un resultado satisfactorio en el tratamiento se requiere, al igual que en la medicina occidental, un diagnóstico correcto.<sup>4, 11</sup>

Dentro de la medicina tradicional china y la acupuntura existen cuatro pilares básicos de diagnóstico, observar, escuchar, preguntar y palpar, los cuales van a proporcionar una serie de signos y síntomas que van a ser reunidos y clasificados dentro de los diferentes tipos de síndromes que han sido descritos con anterioridad y en los cuales se basa la terapia acupuntural.<sup>4, 11</sup>

## INTERROGATORIO.

Como en todas las ciencias médicas se hace uso de un cuestionario para recopilar datos que sean relevantes para el diagnóstico, como son los antecedentes personales y familiares, los aspectos funcionales de los órganos de los sentidos, así como alteraciones en las funciones normales de los sistemas principales como el respiratorio (tos, disnea), tracto gastrointestinal (náusea, vómito, xerostomía), genitourinario (oliguria, dismenorrea, impotencia), sistema nervioso central (temblores, cefaleas, desórdenes del sueño), músculo esquelético (dolor, dificultad del movimiento) y cambios en el estado emocional del paciente.<sup>4, 11</sup>

## AUSCULTACIÓN.

Al realizar el interrogatorio debemos estar atentos y concentrarnos en la forma de hablar del paciente, poniendo atención a la intención, tono, amplitud, longitud, frecuencia y origen del sonido, así como la calidad en la respiración, si existe la presencia de tos, estertores, estornudos y bostezos y el grado y frecuencia en que se presentan además de sonidos abdominales y crepitaciones articulares.<sup>4, 11</sup>

Órgano	Intención de Voz.	Olor	Emoción
Hígado	Regañar	Aceitoso/grasoso	Enojo
Corazón	Redactar	Combustión	Felicidad
Bazo	Cantar	Aromático/Dulce	Preocupación
Pulmones	Lloriquear	Choquia	Tristeza
Riñones	Gruñir	Pútrido	Miedo

Tabla 1. Signos diagnósticos y su correspondencia con cada órgano.<sup>4</sup>

## PALPACIÓN.

Este tipo de diagnóstico se determina por medio de la toma del pulso y la palpación del pecho, la espalda y el abdomen, buscando inflamación o sintomatología dolorosa, así como la identificación de puntos acupunturales específicos para cada órgano, considerados puntos alarma.<sup>4, 11</sup>

## PULSO.

Se examina mediante la palpación de la arteria radial en ambas muñecas de manera simultánea, localizándola en el área entre la articulación del metacarpo con el proceso estiloides del radio.<sup>4, 11, 24</sup>

Utilizando los dedos índice, medio y anular de forma conjunta y palpar las tres regiones del pulso Cun, Guan y Chih respectivamente y la percepción del pulso en estas zonas puede ser clasificada como profunda o superficial y está íntimamente relacionada con los órganos. <sup>4, 11, 24</sup>



Fig. 20. Posición de los dedos al tomar el pulso.<sup>11</sup>

Posición	Percepción	Muñeca derecha	Muñeca izquierda.
Cun	Superficial	Intestino grueso	Intestino delgado
	Profundo	Pulmones.	Corazón
Guan	Superficial	Estómago	Vesícula biliar
	Profundo	Bazo.	Hígado
Chih	Superficial	Triple calentador	Vejiga
	Profundo	Riñón yang, Pericardio	Riñón yin

Tabla 2. Regiones del pulso y su significado diagnóstico. <sup>4</sup>



Fig. 21. Zonas del pulso, de distal a medial.  
Se observan Cun, Guan y Chih.<sup>24</sup>

#### TIPOS DE PULSO.

**Evasivo.** Se describe como una sensación de una esfera pasando a través de una capa de fluido viscoso, nos dará un diagnóstico de embarazo y presencia de humedad en el cuerpo.<sup>4, 11, 24</sup>

**Áspero.** Es rápido, como una sensación de agitación, indica congestión de la sangre, estancamiento de Qi está presente en problemas gastrointestinales.<sup>4, 11, 24</sup>

**Crespo.** Es un pulso largo, representativo de enfermedades hepáticas.<sup>4, 11, 24</sup>

**Tenso.** Caracterizado por ondulaciones cortas, presente en afecciones articulares.<sup>4, 11, 24</sup>

Grueso. Se percibe como un pulso fuerte, presente en estados febriles, enfermedades crónicas debilitantes.<sup>4, 11, 24</sup>

Fino. Es apenas perceptible, nos indica que puede existir una influencia cardiaca.<sup>4, 11, 24</sup>

Irregular. Puede ser rápido o lento con pausas mal definidas (arritmias), presente en problemas cardíacos, desequilibrio en los meridianos corazón, pericardio y triple calentador.<sup>4, 11, 24</sup>

## INSPECCIÓN.

Al observar un paciente se deben tomar en cuenta varios aspectos como la complexión que podrá indicarnos de manera general el estado nutricional, la cara y los órganos raíz, la lengua, ojos, nariz, boca y orejas, conectando con los meridianos y órganos Zang Fu y cuyo diagnóstico se basa en la teoría de los cinco elementos.<sup>4, 11, 24</sup>

## DIAGNÓSTICO LINGUAL.

### GENERALIDADES DE LA LENGUA.

#### ANATOMÍA.

La lengua es un órgano móvil, impar, mediano y simétrico. Está formado por músculo revestido de mucosa. Desempeña diversas funciones en el organismo como la masticación, deglución, succión, autoclisis, fonación y el sentido del gusto.<sup>25, 26</sup>

Está delimitada por delante y a ambos lados por las arcadas dentarias, por arriba se encuentra el paladar duro, debajo de ella se encuentra el piso de boca y posterior a ella se encuentra la orofaringe.<sup>25, 26</sup>

La lengua está conformada por un ápice, un cuerpo y una raíz, así como una superficie dorsal y una ventral. La raíz es el tercio posterior de la lengua su porción fija que descansa en piso de boca. El cuerpo, está formado por sus dos tercios anteriores, es la porción móvil de este órgano y el ápice o vértice es su extremo anterior que descansa contra los incisivos.<sup>25, 26</sup>

La superficie dorsal es su cara posterosuperior localizada parcialmente en la cavidad oral y la orofaringe. En éste se observa el surco terminal o V lingual (unión del cuerpo con la raíz), el cual divide al dorso de la lengua en una porción oral y una faringe, su vértice apunta al foramen ciego (vestigio del conducto tirogloso) y el surco medio lingual que la divide en una mitad derecha e izquierda.<sup>25, 26</sup>

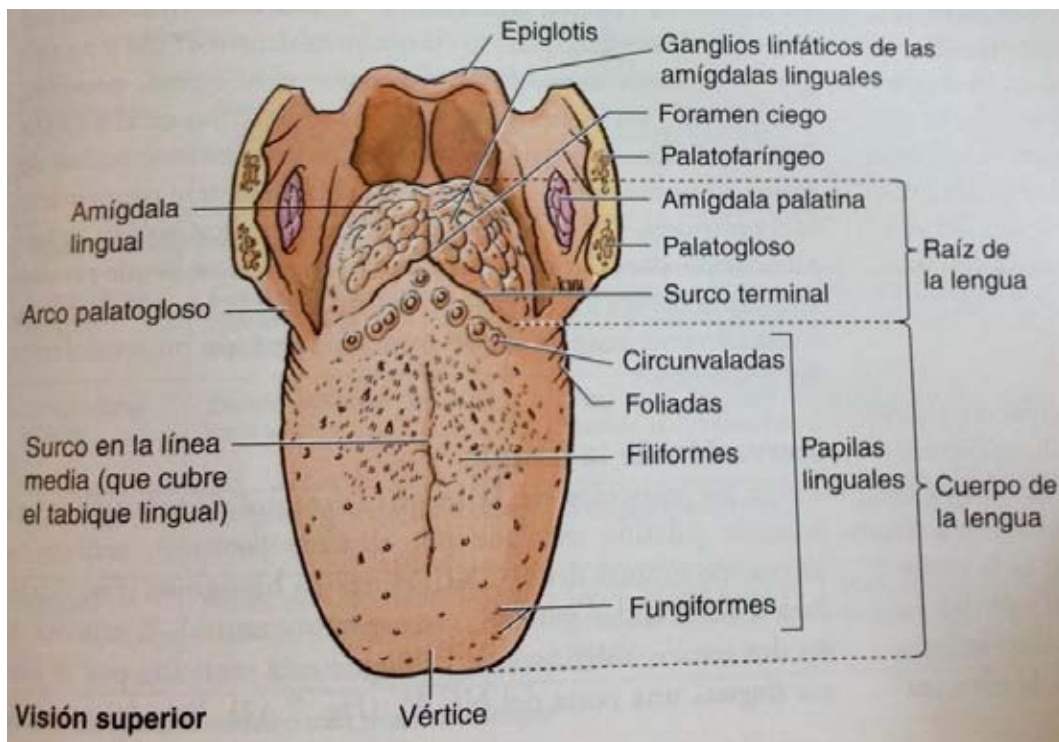


Fig. 22. Anatomía de la lengua.<sup>26</sup>

La membrana mucosa de la porción anterior (oral) del dorso de la lengua es rugosa debido a la presencia de pequeñas papilas linguales, las cuales son:  
25, 26

- Papilas circunvaladas: son grandes, voluminosas y aplanadas en números de siete a doce, dispuestas en forma de V paralelas y anteriores al surco terminal. Están rodeadas por zanjas, en las cuales encontramos receptores gustativos y los conductos de las glándulas serosas.<sup>25, 26</sup>
- Papilas foliadas: son pequeños pliegues laterales de la mucosa lingual, presentan receptores gustativos.<sup>25, 26</sup>

- Papilas filiformes: son proyecciones cónicas, escamosas, largas y numerosas, son sensibles al tacto, pues contienen terminales nerviosas aferentes.<sup>25, 26</sup>
- Papilas fungiformes: se observan como puntos de color rojo o rosa en forma de champiñón, dispersas entre las papilas filiformes pero más numerosas en el vértice y los bordes laterales, presentan en su mayoría receptores gustativos.<sup>25, 26</sup>

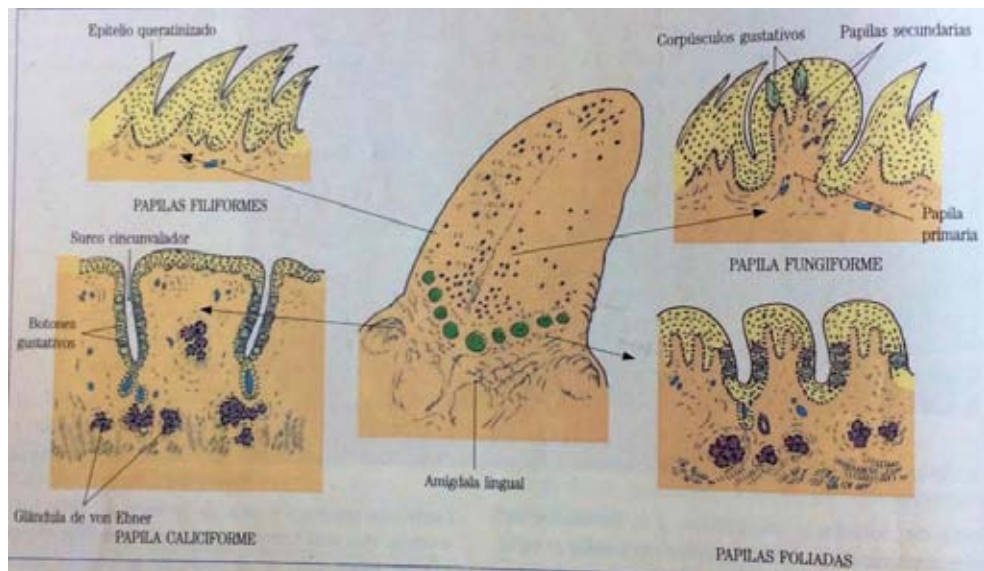


Fig. 23. Papilas linguales.<sup>27</sup>

La membrana mucosa de la porción posterior (faríngea) es gruesa y móvil, no presenta papilas sino nódulos linfoides que en conjunto forman la amígdala lingual. Forma la pared anterior de la orofaringe.<sup>25, 26</sup>

La superficie ventral en su cara antero inferior, está cubierta por una membrana mucosa fina y transparente donde se pueden observar los vasos subyacentes, se conecta con el piso de boca por medio de un pliegue medio denominado frenillo lingual. A cada lado del frenillo se observa una vena lingual profunda, en la base del frenillo desembocan los conductos de las glándulas submandibular y sublingual.<sup>25, 26</sup>



## GLÁNDULAS SALIVALES.

Son racimos de glándulas menores principalmente serosas, en gran número por detrás del surco terminal, adyacentes a las papilas circunvaladas, llamadas glándula de Von Ebner, se encuentran en los bordes laterales y vértice de la lengua esta última conocida como glándula de Blandin-Nuhn.<sup>25, 26</sup>

## ARMAZÓN OSTEOFIBROSO.

Es un soporte fibroso de la lengua, está constituido por el hueso hioides y la aponeurosis lingual, la cual es una hoja fibrosa situada entre los músculos y la mucosa envolviendo por arriba la masa muscular lingual y el tabique lingual, una hoja fibrosa sagital en forma de hoz que ocupa el espacio entre los músculos genioglosos de ambos lados.<sup>25, 26</sup>

## MÚSCULOS.

La lengua es un órgano muscular recubierto por una membrana mucosa, en cada mitad de la lengua, existen cuatro músculos extrínsecos y cuatro intrínsecos separados por el tabique lingual fibroso y medio que se fusiona con la aponeurosis lingual en su parte posterior.<sup>25, 26</sup>

## MÚSCULOS EXTRÍNSECOS

Son aquellos que se originan fuera de la lengua y se insertan en ella, su función principal es el movimiento de la lengua sin embargo también cambian su forma.<sup>25, 26</sup>

- Geniogloso. Tiene forma de abanico, constituye la mayor parte del volumen de la lengua, se origina de la porción superior de la apófisis geniomentoniana, se inserta en la totalidad del dorso de la lengua y el hueso hioides. Su función es deprimir, traccionar hacia un lado y protruir la lengua.<sup>25, 26</sup>
- Hiogloso. Es un músculo delgado de forma cuadrangular, se origina del asta mayor del hueso hioides y se inserta en la cara inferior de la porción lateral de la lengua. Su función es deprimir y retraer la lengua.<sup>25, 26</sup>
- Estilogloso. Es delgado y de forma cuadrangular, se origina en la apófisis estiloides distal y tiene su inserción posteriormente en las caras laterales de la lengua. Su función es retraerlas y elevarlas.<sup>25, 26</sup>
- Palatogloso. Es un músculo palatino estrecho el cual forma la columna posterior del istmo de las fauces, se origina en la aponeurosis palatina y el paladar blando y su inserción la realiza mezclándose con el músculo transverso posterolateralmente.<sup>25, 26</sup>

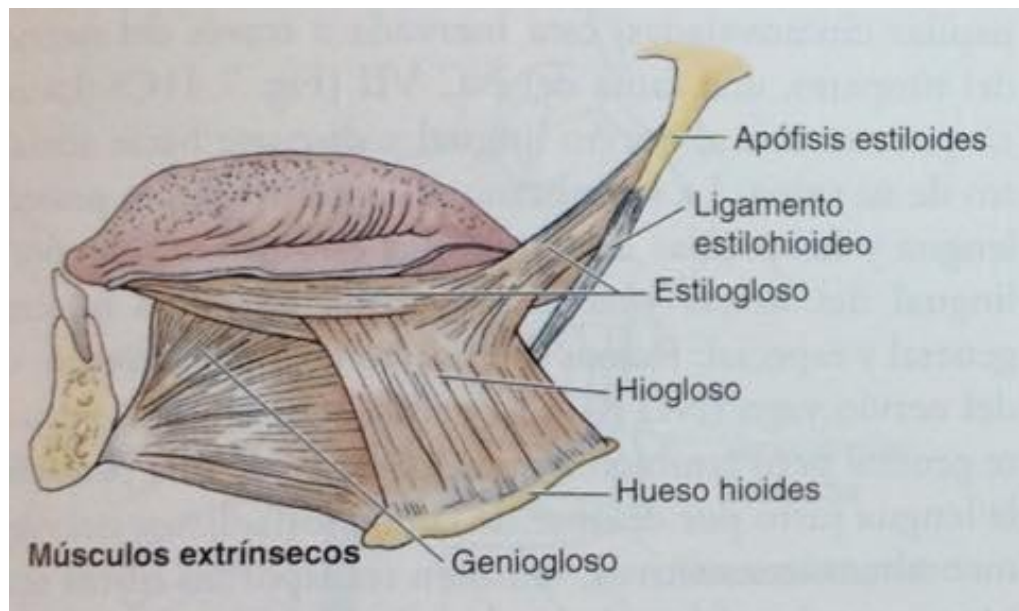


Fig. 24. Músculos extrínsecos.<sup>26</sup>

## MÚSCULOS INTRÍNSECOS.

No presentan inserciones óseas, se originan e insertan dentro de la lengua, su función principal es cambiar la forma de la lengua, sin embargo, también están involucrados con su movimiento.<sup>25, 26</sup>

- Longitudinal superior. Es una capa muscular delgada situada profundamente a la membrana mucosa del dorso lingual, se origina de la capa fibrosa submucosa y el tabique fibroso medio y se inserta en los bordes laterales y la membrana mucosa, su función consiste en desplazarla longitudinalmente hacia arriba, elevar el vértice y las caras laterales y retraer la lengua.<sup>25, 26</sup>
- Longitudinal inferior. Se trata de una banda estrecha cerca de la cara inferior, se origina de la raíz de la lengua y se inserta en el vértice de la lengua, su función es desplazarla longitudinalmente hacia abajo deprimiendo el vértice y retraer la lengua.<sup>25, 26</sup>
- Transverso. Se encuentra más profundo al longitudinal superior, originándose del tabique fibroso medio e insertándose en el tejido fibroso de los bordes laterales, su función es estrechar y elongar la lengua.<sup>25, 26</sup>
- Vertical. Son fibras que se cruzan con el músculo transverso, se originan de la capa fibrosa submucosa del dorso de la lengua y tiene su inserción en la cara inferior de los bordes de la lengua, su función es adelgazar y ensanchar la lengua.<sup>25, 26</sup>

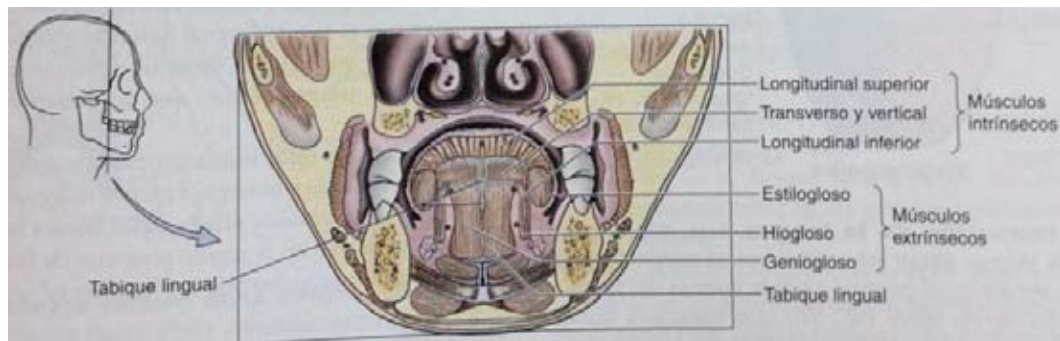


Fig. 25. Corte coronal de la boca, donde se observan los músculos intrínsecos.<sup>26</sup>

### INERVACIÓN.

Los impulsos motores para todos los músculos linguales, excepto el palatogloso que lo recibe del plexo faríngeo, provienen del nervio hipogloso (NC XII).<sup>25, 26</sup>

Los dos tercios anteriores de la lengua perciben la sensibilidad general (tacto y temperatura) a través del nervio lingual rama del trigémino (V3). Para la sensibilidad especial (el gusto), excepto las papilas circunvaladas, esta región es inervada por el nervio cuerda del tímpano rama del nervio facial (NC VII).<sup>25, 26</sup>

En el tercio posterior de la lengua y las papilas circunvaladas los nervios glossofaríngeo (NC IX) y el nervio laríngeo interno rama del nervio vago (NC X) recogen la sensibilidad general y especial, además se encargan de transportar fibras secretomotoras para las glándulas serosas linguales.<sup>25, 26</sup>

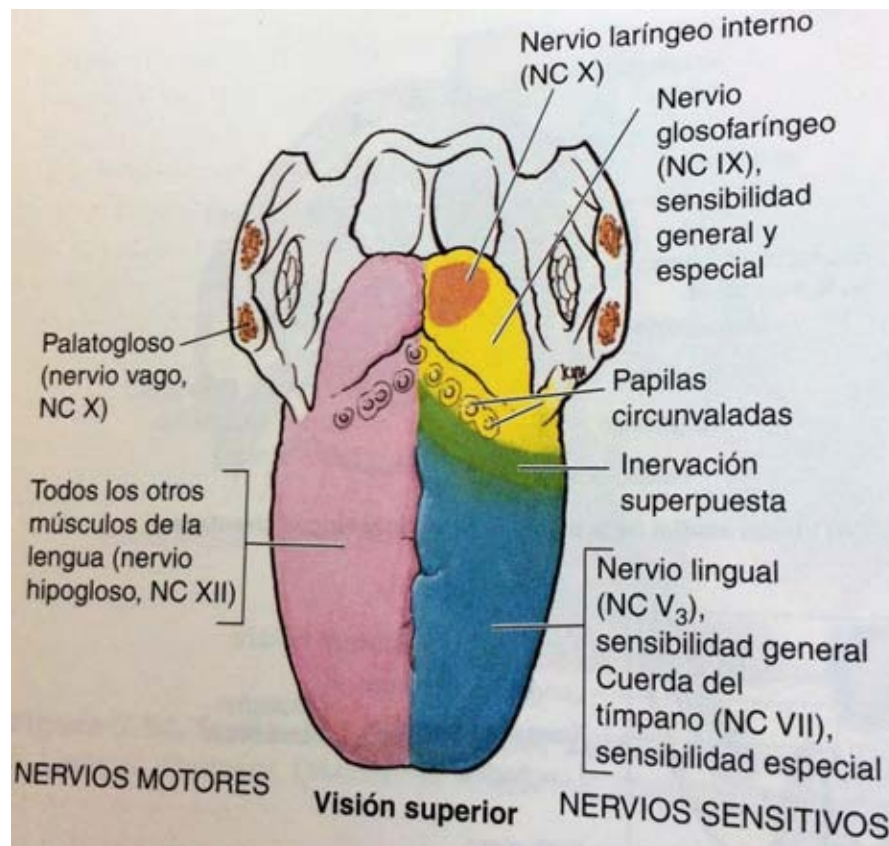


Fig. 26. Inervación de la lengua.<sup>26</sup>

## VASCULARIZACIÓN.

### ARTERIAL.

Las arterias de la lengua derivan de la arteria lingual, que nace de la arteria carótida externa, penetra en la lengua medial al músculo hiogloso, ahí se ramifica en las arterias linguales dorsales para irrigar la porción posterior, la arteria sublingual para la parte anterior y las arterias linguales profundas que se dirigen hacia el vértice de la lengua.<sup>25, 26</sup>

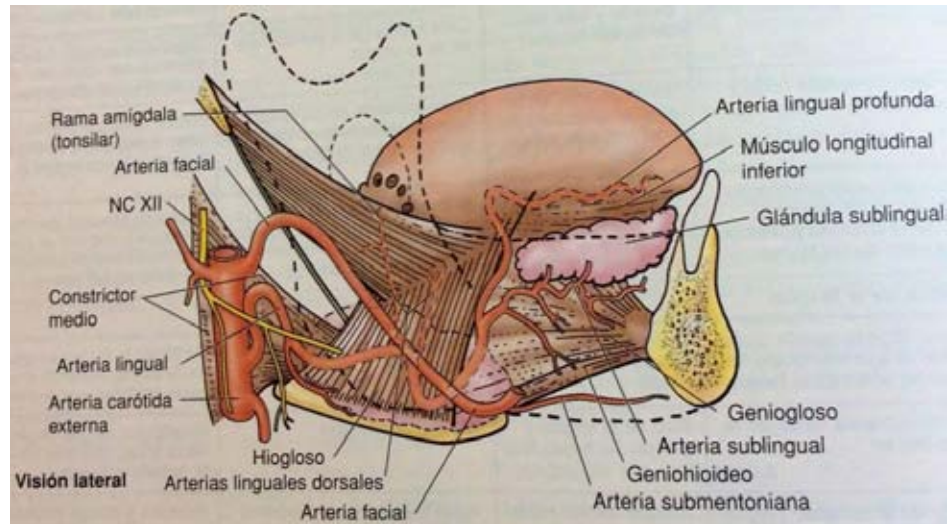


Fig. 27. Vascularización arterial de la lengua.<sup>26</sup>

#### VENOSO.

Venas linguales dorsales, que acompañan a la arteria lingual; venas linguales profundas que comienzan su recorrido en el vértice y se dirigen hacia atrás a ambos lados del frenillo lingual para unirse a las venas sublinguales terminando en la vena yugular interna.<sup>25, 26</sup>

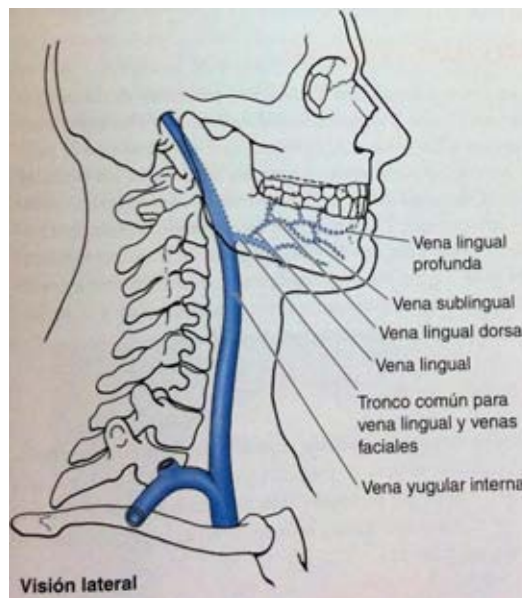


Fig. 28. Vascularización venosa de la lengua.<sup>26</sup>

## LINFÁTICO.

La mayor parte del drenaje linfático sigue al venoso sin embargo existen otras cuatro rutas: <sup>25, 26</sup>

- El drenaje del tercio posterior desemboca en los nódulos linfáticos cervicales profundos superiores. <sup>25, 26</sup>
- La linfa de la porción medial de los dos tercios anteriores drena en los nódulos linfáticos cervicales profundos inferiores. <sup>25, 26</sup>
- El drenaje de las porciones laterales de los dos tercios anteriores llega hasta los nódulos linfáticos submandibulares. <sup>25, 26</sup>
- El vértice y el frenillo drenan en los nódulos linfáticos submentonianos. <sup>25, 26</sup>

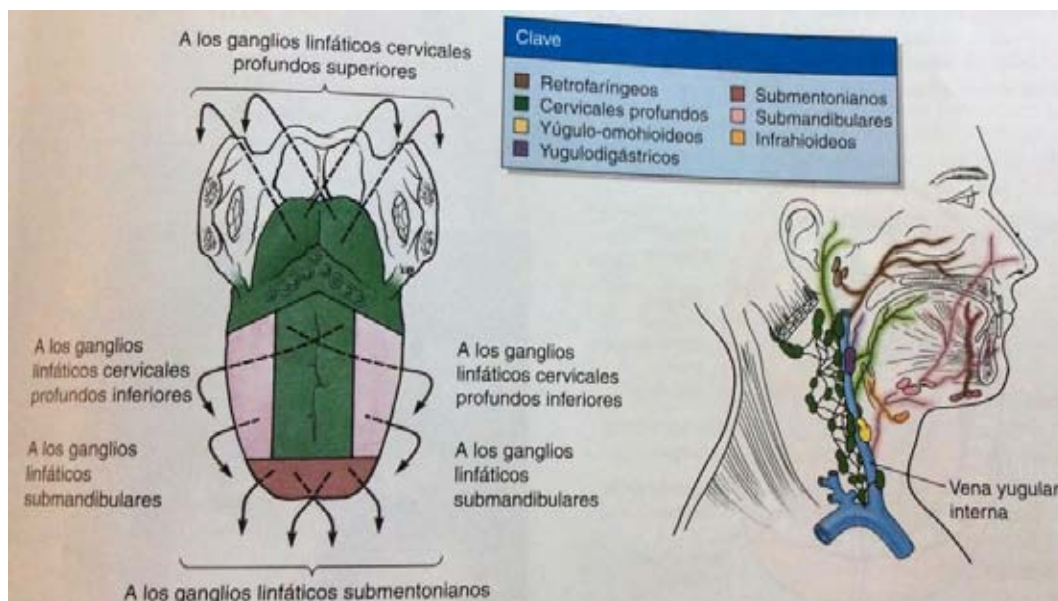


Fig. 29. Drenaje linfático de la lengua, visión superior y lateral. <sup>26</sup>

## EMBRIOLOGÍA.

La lengua comienza su desarrollo alrededor de la cuarta semana en forma de dos prominencias linguales laterales y el tubérculo impar, originadas del primer arco faríngeo, la eminencia hipobranquial derivada del mesodermo del segundo, tercero y parte del cuarto arcos faríngeos, además de una tercera prominencia medial formada de la parte posterior del cuarto arco faríngeo del cual se desarrolla la epiglotis, a medida que aumenta de tamaño, las prominencias laterales se acercan y convergen para formar los dos tercios anteriores de la lengua.<sup>28, 29</sup>

Entre el tubérculo impar y la eminencia hipobranquial aparece la glándula tiroidea, en el punto anatómico llamado agujero ciego, pues la glándula desciende por el conducto tirogloso para posicionarse delante de la laringe.<sup>28, 29</sup>

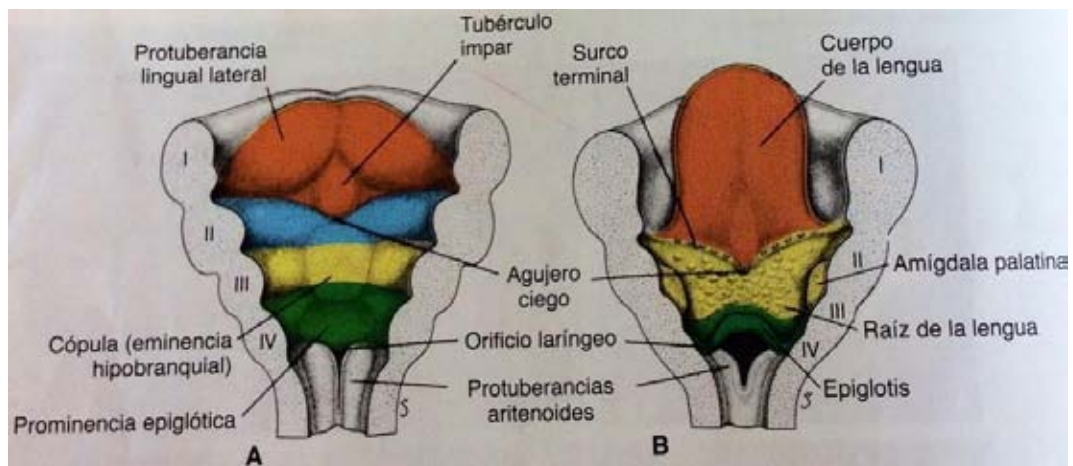


Fig. 30. Desarrollo embrionario de la lengua.<sup>28</sup>



## HISTOLOGÍA.

Desde el punto de vista histológico está constituida por mucosa, submucosa y tejido muscular estriado.<sup>27</sup>

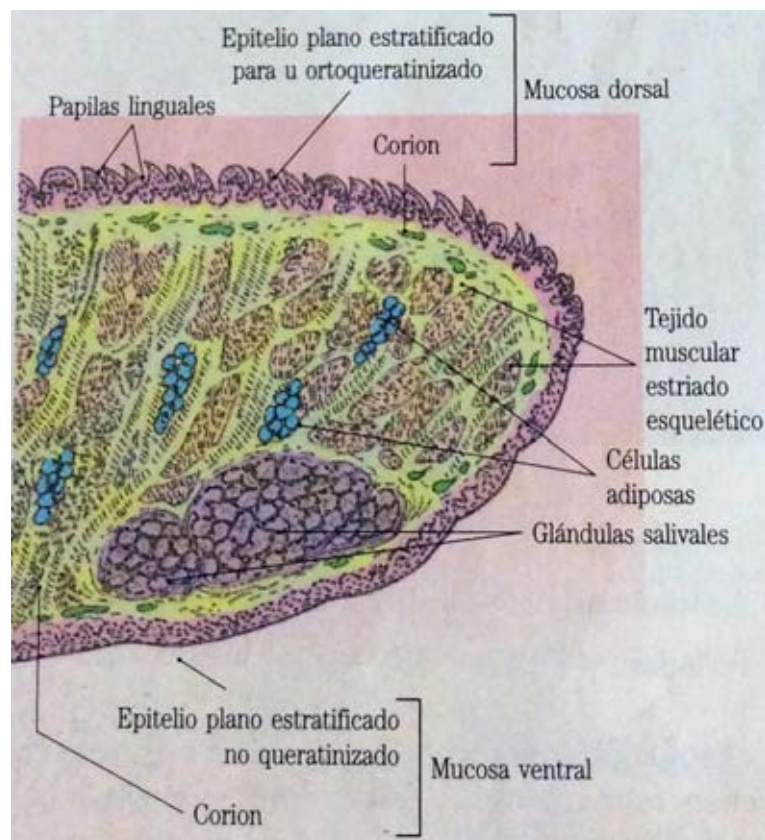


Fig. 31. Corte sagital de la lengua.<sup>27</sup>

La superficie ventral está constituida por epitelio plano estratificado no queratinizado delgado y liso, una lámina propia de tejido conjuntivo laxo con papilas cortas y numerosas, células adiposas glándulas salivales menores, vasos sanguíneos y linfáticos y no presenta submucosa. El corion se encuentra unido al perimio de los haces musculares.<sup>27</sup>

En la superficie dorsal, el cuerpo está constituido por epitelio plano estratificado parcialmente queratinizado, lámina propia de tejido conectivo laxo con células adiposas, tejido conectivo denso y firme que separa a la mucosa de la submucosa.<sup>27</sup>

Las papilas son proyecciones del epitelio que constituye al cuerpo lingual, las papilas filiformes están formadas con escasa lámina propia, no presenta botones gustativos: A las fungiformes, las conforma un núcleo central de lámina propia con fibras colágenas y papilas secundarias que penetran en el epitelio, presentan de tres a cinco corpúsculos gustativos en la superficie libre, las circunvaladas poseen un núcleo de lámina propia con papilas secundarias en el borde superior, glándulas salivales menores llamadas glándulas de von Ebner, así como alrededor de cien corpúsculos gustativos y las foliadas están conformadas por lámina propia y contiene corpúsculos gustativos.<sup>27</sup>

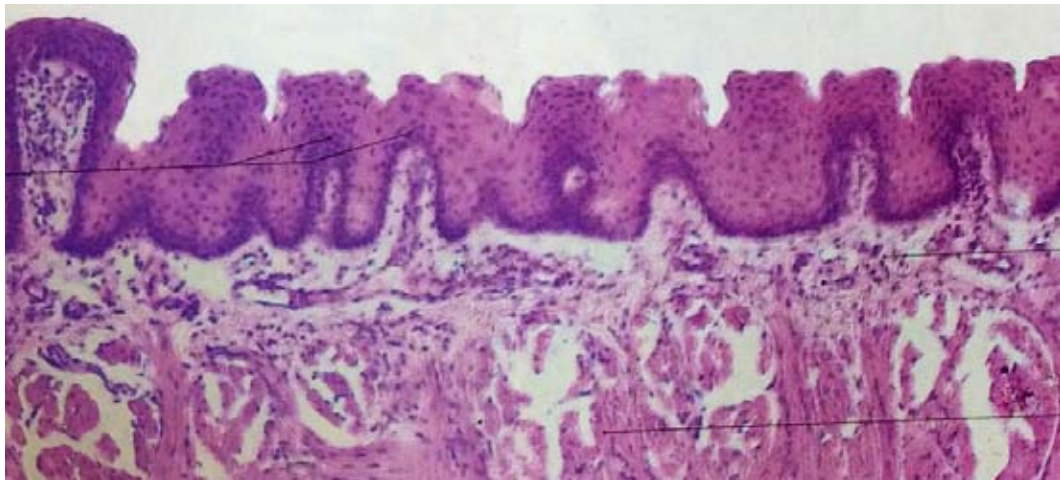


Fig. 32. Mucosa dorsal de la lengua, donde se señalan papilas fungiformes, lámina propia y músculo estriado.<sup>27</sup>

Los corpúsculos gustativos, ocupan casi en su totalidad el espesor del epitelio, sus células son de forma alargada y se extienden desde la membrana basal hasta la superficie de revestimiento, estas células se exponen a la superficie a través de un poro gustativo.<sup>27</sup>

Existen cinco tipos de células conformando al corpúsculo gustativo; las células tipo I u oscuras representan el 60%, contiene gránulos densos y presentan microvilli a nivel del poro que tienen función de sostén, las células tipo II o claras, son el 30%, presentan microvilli muy cortos y escasos, las cuales intervienen en la sensibilidad a lo dulce, amargo y umami, las células tipo III contienen vesículas pequeñas ricas en serotonina contiene sensibilidad para el gusto ácido, las células tipo IV son células madre en la base del corpúsculo y las células tipo V, se sitúan en la zona periférica separándolas de las células epiteliales.<sup>27</sup>

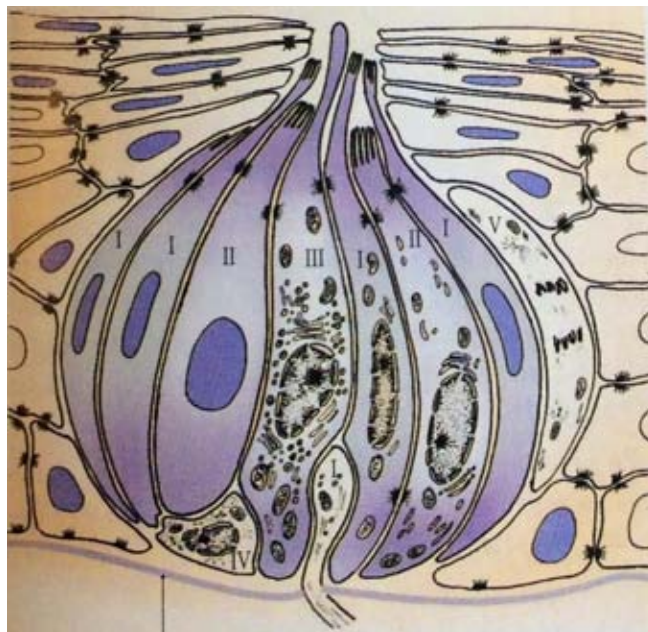


Fig. 33. Corpúsculo gustativo.<sup>27</sup>

La raíz o zona bucofaríngea está conformada por epitelio plano estratificado no queratinizado que recubre cúmulos de nódulos linfáticos localizados en la lámina propia, a esta estrecha relación se le denomina tejido amigdalino y en este caso amígdala lingual.<sup>27</sup>

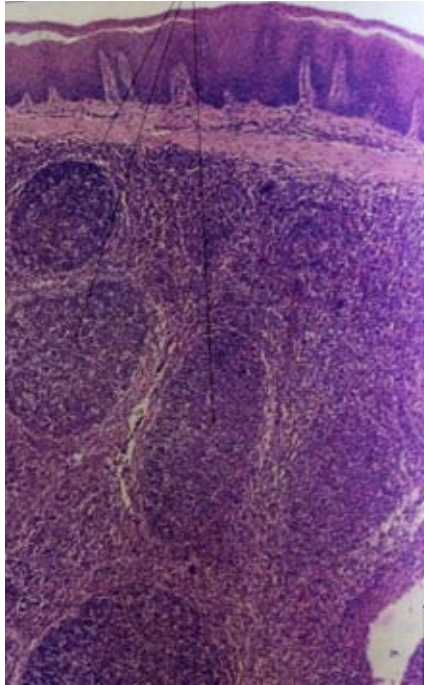


Fig. 34. Amígdala lingual, señalando los folículos linfoides.<sup>27</sup>

La submucosa está constituida por tejido conectivo de tipo denso, a éste nivel se encuentran las glándulas salivales menores.<sup>27</sup>

A la capa muscular la conforman una masa de haces entrelazados de fibras, longitudinales, horizontales y transversales, de músculo esquelético estriado insertadas en la submucosa.<sup>27</sup>

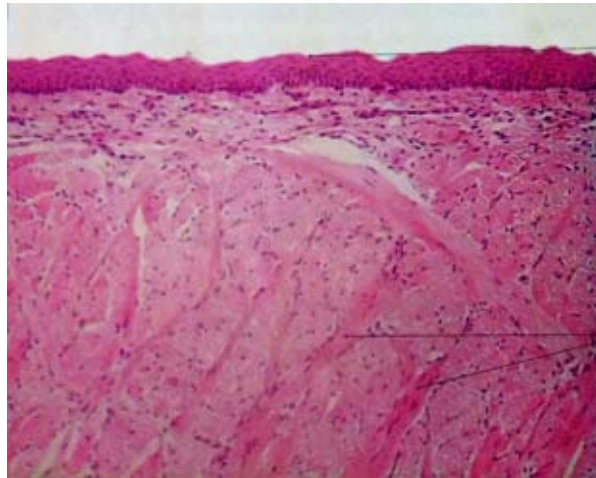


Fig. 35. Superficie ventral de la lengua, señalando epitelio plano estratificado no queratinizado, lámina propia y músculo estriado.<sup>27</sup>

## FISIOLOGÍA.

El gusto se define como la percepción de los sabores, esto nos permite seleccionar los alimentos de acuerdo a nuestros deseos, así como identificar sustancias posiblemente nocivas.<sup>30, 31</sup>

Todas las sustancias se perciben en los corpúsculos gustativos localizados principalmente en las papilas linguales y en menor medida en la raíz de la lengua, el paladar, pilares amigdalinos y epiglotis.<sup>30, 31</sup>

Existen cinco sensaciones principales del gusto; agrio, amargo, salado, dulce y umami y existen diferentes tipos de receptores que ayudan a percibir cada uno de ellos, los receptores ionotróficos o de ligandos están relacionados con los sabores agrio y salado a los que estimula los iones hidrógeno y el cloruro de sodio respectivamente, receptores relacionados con proteínas G con los sabores dulces, el sabor amargo y umami con receptores metabotrópicos como el T2R para la quinina y el mGluR4 para el glutamato.<sup>31</sup>

Todos los corpúsculos contienen todos los tipos de receptores, sin embargo la especificidad de éstos depende de la concentración de la sustancia.<sup>30, 31</sup>

El sabor agrio nos lo dan las sustancias que contienen hidrógeno, es decir los ácidos, el salado por ionización de sales cationes y aniones, el dulce sustancias orgánicas como los azúcares, glicoles, alcoholes, aldehídos, cetonas, ésteres, el amargo también lo proporcionan sustancias orgánicas pero de cadena larga que contengan nitrógeno y alcaloides como la quinina, cafeína y nicotina y el sabor umami lo proporciona el glutamato.<sup>30, 31</sup>

El impulso del gusto que recogen los nervios facial, glossofaríngeo y vago, llega al núcleo del fascículo solitario en el bulbo raquídeo, donde neuronas de segundo orden continúan hacia el tálamo en su núcleo posterior-medial-ventral, desde aquí pasa a la corteza cerebral, en la circunvolución poscentral.<sup>30, 31</sup>

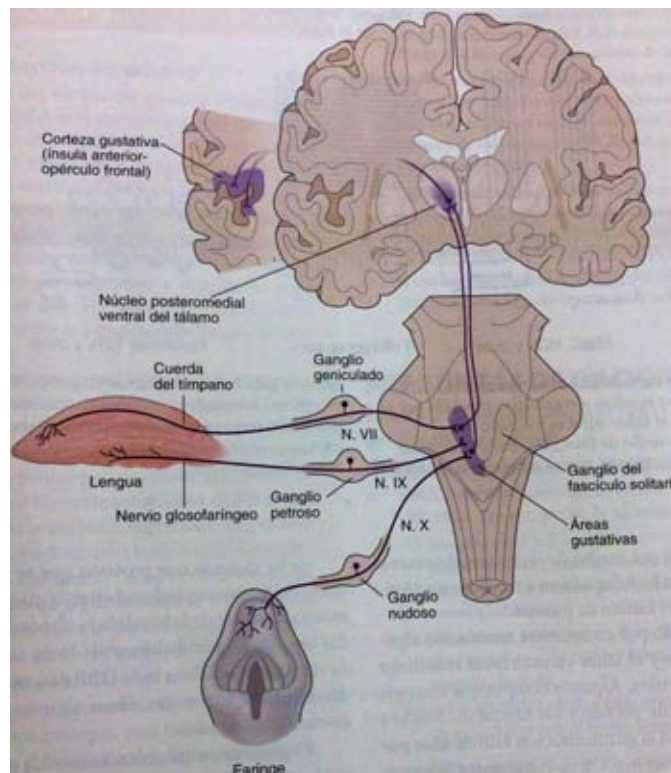


Fig. 36. Vías del gusto.<sup>31</sup>

## MASTICACIÓN.

Es un proceso que está íntimamente ligado con la actividad de la lengua para formar el bolo alimenticio, además es controlado por núcleos del tronco encefálico, que activan la sustancia reticular, así como las áreas hipotalámicas de amígdalas y corteza próximas a áreas sensitivas del gusto y olfato.<sup>31</sup>

## DEGLUCIÓN.

En su fase voluntaria, los alimentos triturados y preparados para la deglución son empujados por la lengua hacia arriba y atrás en dirección a la faringe cuando ésta se apoya al paladar,<sup>30</sup>

## HABLA.

Es controlado por el área de Wernick para la comprensión auditiva y visual, así mismo el área de Broca en el lóbulo frontal coordina la vocalización, por medio de los movimientos propios de los labios, lengua y laringe.<sup>31</sup>

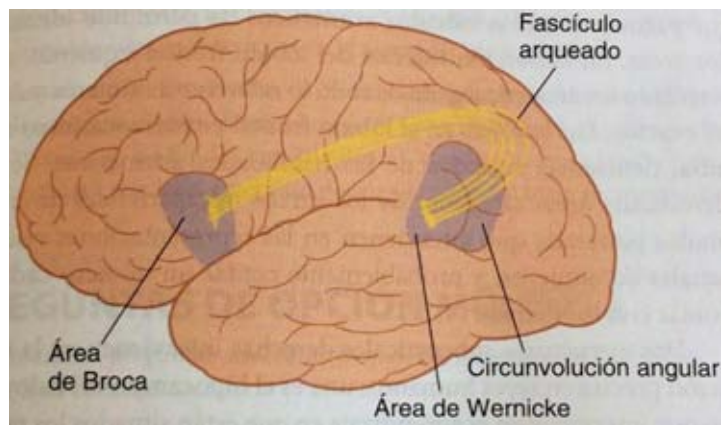


Fig. 37. Áreas de la corteza cerebral reguladoras del lenguaje.<sup>31</sup>

## INSPECCIÓN LINGUAL.

Desde hace 2000 años la inspección de la lengua ha sido considerada como el método de diagnóstico más importante en la medicina tradicional china, se pueden detectar patrones energéticos correspondientes a las funciones fisiológicas y diversos estadios de exacerbación y remisión de diversas afecciones sistémicas por medio de la interpretación subjetiva de los signos presentes en las características de la lengua del paciente, sin embargo, existen muchos y muy variados patrones de interpretación de la lengua.<sup>4, 11, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43</sup>

La lengua es el órgano representativo del meridiano corazón, su cuerpo es de color rojo claro, húmedo y de superficie delgada, guarda una estrecha y compleja relación fisiológica con cada uno de los meridianos que conforman la red energética del Qi, principalmente con el estómago, el riñón y el corazón, además dentro de su anatomía existen zonas que corresponden a órganos específicos; el vértice lingual representa el estado en que se encuentra el corazón, inmediatamente por detrás de esta área corresponde a los pulmones, en el área central del dorso se manifiestan el estómago y bazo, el tercio posterior representa a los intestinos y vejiga, los bordes laterales al hígado y vesícula biliar y por último la raíz corresponde a los riñones.<sup>4, 32, 36, 44</sup>



Zona anatómica de la lengua.	Órgano representativo.
<b>Vértice</b>	Corazón.
<b>Zona dorsal del tercio anterior.</b>	Pulmones.
<b>Zona dorsal del tercio medio.</b>	Estómago y Bazo.
<b>Tercio posterior.</b>	Intestino delgado, Intestino grueso y Vejiga.
<b>Raíz.</b>	Riñones.
<b>Bordes laterales.</b>	Hígado y Vesícula biliar.

Tabla. 3. Distribución de los órganos en cada zona anatómica.<sup>4</sup>

La inspección y el diagnóstico se centran en dos aspectos principales de la lengua; en sus características y condiciones propias como el color, forma, consistencia, movimiento y las coberturas o revestimientos que puede presentar, las cuales serán representaciones de estados patológicos de los órganos o meridianos dentro de cada zona específica.<sup>4, 11, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43</sup>

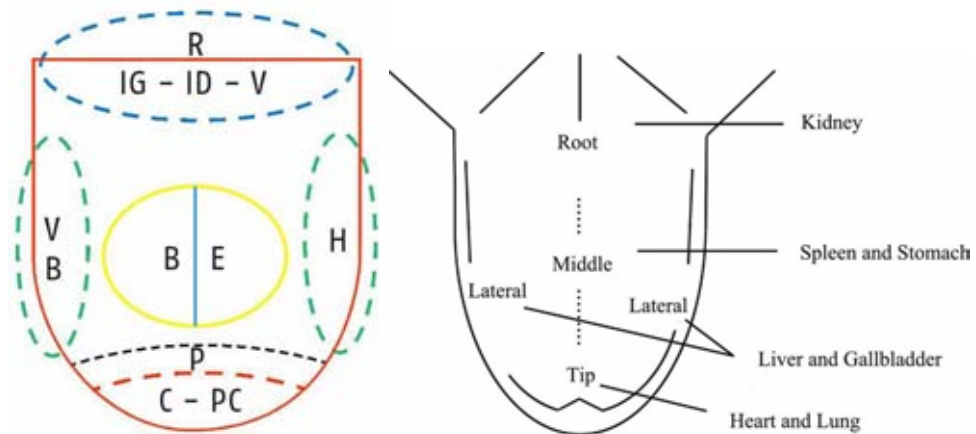


Fig. 38. Distribución de las áreas pertenecientes a cada órgano en la superficie dorsal de la lengua.<sup>34, 44</sup>

## COLOR.

Es el primer signo que se va a inspeccionar, es considerado el aspecto más importante pues va a reflejar el verdadero estado de salud del cuerpo, y la condición de los órganos, desde la perspectiva de los diferentes tipos de síndromes de exceso o deficiencia de frío y calor o estancamiento de Qi y Xue en los diferentes órganos, los colores que se van a considerar son; pálido, rojo brillante, rojo oscuro, púrpura y azul, cada uno en conjunto con diferentes factores que modificarán su significado.<sup>4, 11, 32, 43, 45</sup>

Una lengua pálida dependiendo de si se encuentra húmeda o seca nos indica que pueden existir dos procesos dentro del cuerpo, una deficiencia en la sangre y los fluidos donde se ve afectado el Qi del estómago, pulmones y riñones o un descenso en el yang del bazo que sólo afectará el transporte de la sangre.<sup>4, 11, 32, 43</sup>

El color rojo en la lengua se presenta cuando existe una deficiencia en el yin, o un exceso de calor, cuando hay presencia de cobertura está afectando la nutrición y los niveles de sangre, el calor afectará los fluidos causando retención o desgaste de ellos por lo que se observará húmeda o roja respectivamente, si se trata de una superficie lisa o brillante se le atribuye a la afección del riñón y estómago, el rojo escarlata está presente en patologías de corazón, si aparecen puntos o manchas de este color se interpreta como la presencia de un estancamiento de la sangre Xue.<sup>4, 11, 32, 43</sup>



Fig. 39. Vértice lingual de color rojo con cobertura saburral en el área del estómago, indica exceso de calor en el corazón con estancamiento de Qi en el estómago.<sup>4</sup>

La lengua de color púrpura representará la presencia de estancamiento de Xue en el organismo, existen dos variantes en este color; púrpura rojizo que va a indicar que también existe un exceso de calor y algún tipo de intoxicación y el púrpura azulado el cual se observará cuando se presente exceso de frío y rigidez en músculos, tendones y huesos.<sup>4, 11, 32, 43</sup>

Una lengua azul nos indica que existe frío y estancamiento de Xue, presencia y retención de humedad en el pecho, si se presenta en una mujer embarazada es signo de un aborto inminente.<sup>4, 11, 32, 43</sup>



Fig. 40. Punta roja, correspondiente con afecciones del meridiano corazón.

En este caso el paciente sufre de insomnio.<sup>11</sup>

## FORMA Y CONSISTENCIA.

Después de examinar el color se observará la forma, que comprende los contornos físicos de la lengua, consistencia, textura y movimientos, una lengua normal no presenta inflamación, es suave, flexible, no presenta movimientos involuntarios ni dificultad en el movimiento.<sup>4, 11, 32, 41</sup>

La inspección de la forma nos va a proporcionar datos sobre exceso o deficiencia en el Qi de los diferentes órganos, así como la presencia de factores patógenos como la humedad o el viento, sin embargo, la interpretación de la forma de la lengua aún depende del color que ésta tenga.<sup>4, 11, 32, 41</sup>

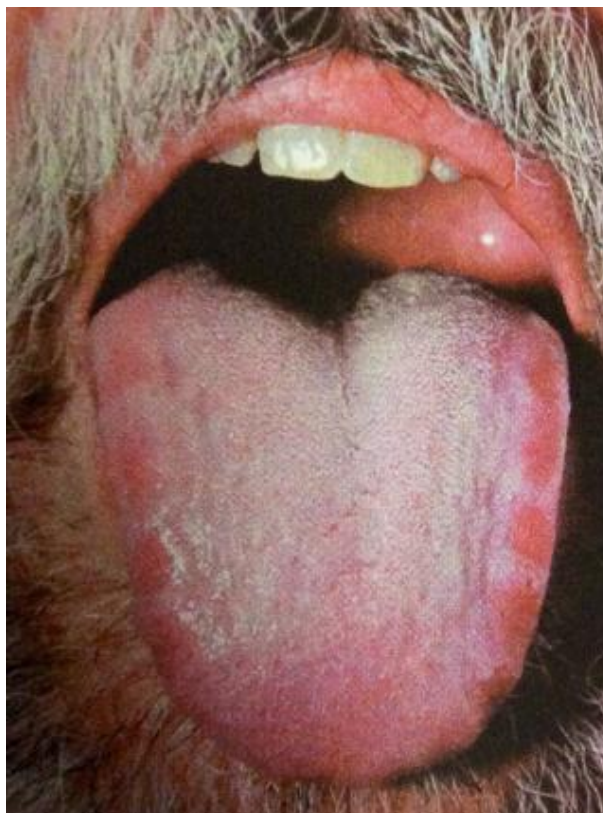


Fig. 41. Inflamación de la lengua con impresiones de los dientes en los bordes laterales, indica deficiencia en el Qi del bazo.<sup>4</sup>

Una lengua más delgada de lo que se encuentra con normalidad, representa una deficiencia de Xue o de yin dependiendo de si el color es pálido o rojo respectivamente.<sup>4, 11, 32</sup>

Cuando existe inflamación se observa una lengua distendida y de mayores proporciones a las comúnmente observadas, nos indica en general deficiencia de Yang, presencia de calor, humedad en bazo, estómago, corazón, y riñón, en el bazo se observará en una deficiencia de Qi, en hígado se presentará en exceso de yang y presencia de fuego en este órgano, en pulmón indicará que existe deficiencia de Qi y presencia de flemas así como en el corazón será representativo del exceso de fuego y deficiencia de Qi en este meridiano.<sup>4, 11, 32</sup>



Fig. 42. Lengua inflamada con capa saburral blanca e impresiones de los dientes en los bordes laterales, indica debilidad del bazo, con exceso de humedad.<sup>11</sup>

Existen variantes de la inflamación, una de ellas es la denominada lengua en forma de martillo, donde se observa un aumento de volumen localizado en el tercio anterior, esto indicará deficiencias en el Qi del estómago, bazo y riñón: En la segunda variante la inflamación es general y se aprecian las impresiones de las superficies linguales de las coronas de los dientes en los bordes laterales de la lengua, lo cual indicará problemas de deficiencia en el Qi del bazo.<sup>4, 11, 32</sup>

Al inspeccionar el tamaño, podemos observar una lengua larga o protruida de una manera exagerada, lo que indicará que existe una patología agresiva en corazón debido al exceso de fuego en este meridiano, mientras que una lengua acortada puede deberse a dos procesos diferentes, el primero de ellos es la deficiencia de yang y Qi lo que llevará a un aumento de frío generalmente en bazo y riñón, el segundo proceso es el exceso de calor y humedad en el hígado, diferenciándose uno del otro por el color pálido o rojo respectivamente.<sup>4, 11, 32</sup>

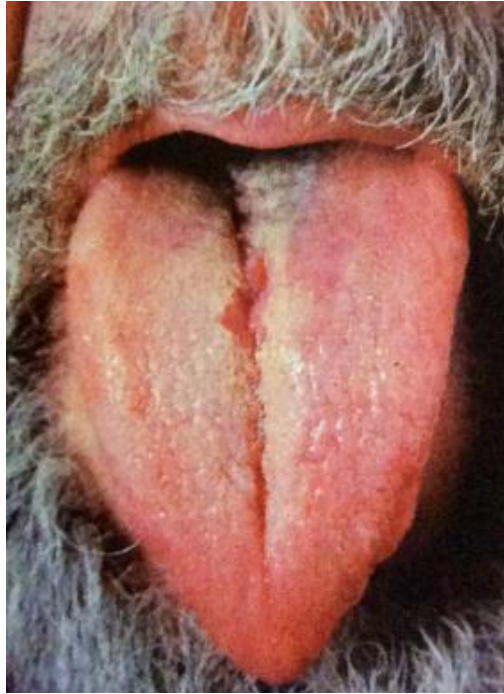


Fig. 43. Fisura prominente en las áreas pulmonar y gástrica, bordes húmedos indica exceso de calor en el pulmón y estómago, acumulación de humedad en el hígado.<sup>4</sup>

Es relativamente común observar fisuras en la lengua, pueden ser desde solo unas líneas apenas visibles, hasta unas fisuras bastante profundas, el significado clínico dependerá del color de la lengua, así como la localización, disposición y profundidad de las fisuras, fisuras horizontales y verticales, indicarán que existe una deficiencia en el yin, mientras que las de tipo transversal se observarán en deficiencia de Qi, una fisura vertical justo en el centro aparecerá en presencia de fuego en el corazón, sin embargo, si ésta se hace mucho más profunda será atribuido a una deficiencia de yin y exceso de calor en riñón.<sup>4, 11, 32</sup>

En cuanto a la inspección de la consistencia podemos encontrar rigidez lo que indicará que existe una invasión de los elementos patológicos viento, calor y fuego hacia el pericardio y el corazón. En cambio una consistencia flácida dará indicios de una deficiencia en el Qi, Xue, fluidos o yin generalmente en el riñón.<sup>4, 11, 32</sup>



Fig. 44. Cuerpo y color normal, pero hay presencia de capa saburreal amarilla que indica exceso de calor y humedad, afectando al estómago y bazo.<sup>11</sup>

## MOVIMIENTO.

La presencia de movimientos anormales representará la existencia de calor y viento, así como deficiencia en los fluidos corporales. Dentro de este tipo de característica se encuentra la desviación lateral, que indicará afección del corazón e hígado. El rodamiento del vértice hacia arriba o abajo señala que existe exceso de calor o frío respectivamente y el temblor representara deficiencias de Qi en los meridianos corazón y bazo. La presencia de dolor o ulceración en la lengua será indicador de la invasión de fuego en el corazón.<sup>4, 32</sup>



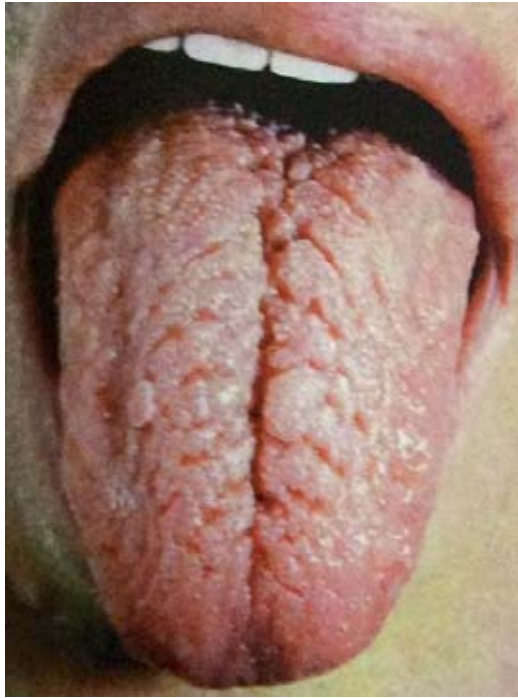


Fig. 45. Fisura medial prominente que abarca por completo la superficie dorsal con múltiples fisuras a cada lado y hacia la raíz de la lengua lo que indica un exceso de calor en pulmones, estómago, riñones, hígado e intestinos.<sup>4</sup>

#### COBERTURA SABURRAL.

El último aspecto que se debe inspeccionar es la presencia y características de la cobertura saburral en la lengua, el cual es un indicador del estado en que se encuentran en el estómago y el bazo, además muestra la presencia de calor o frío en el organismo, una cobertura normal es delgada, un poco húmeda y de color blanco. El significado clínico dependerá de la calidad y el color.<sup>4, 11, 32, 43</sup>

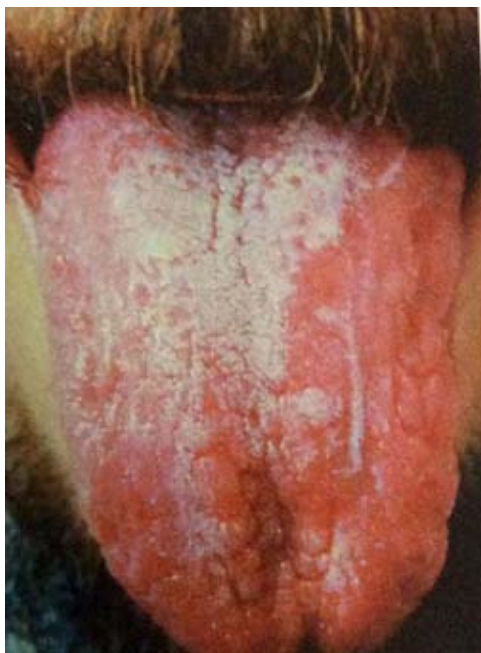


Fig. 46. Color rojo, presencia de capa saburral en el tercio medio con pequeñas fisuras en el tercio anterior, que indican un exceso de calor en el pulmón. Esto significa un estancamiento de sangre en bazo e hígado además de un estancamiento de Qi en el estómago.<sup>4</sup>

Por sus cualidades, de acuerdo al espesor podemos observar coberturas delgadas que se presentarán en estados de salud o estados patológicos tempranos, gruesos que indicarán exceso de humedad y viento. En cuanto a su consistencia se presentará seca con exceso de calor y deficiencia de yin y fluidos corporales, excesivamente húmeda mostrará exceso de fluidos y humedad así como deficiencia de yang y por último una consistencia viscosa será representativa de afecciones en el estómago por estancamiento de alimentos o pulmón por la presencia de humedad.<sup>4, 11, 32, 43</sup>

Al observar el color se presentarán cuatro tipos: el blanco será representativo de un exceso de frío y humedad y deficiencia de Xue, yang y fluidos corporales, una capa de color amarillo indicará exceso de calor en diferentes estadios, el color gris se mostrará en excesos de calor más graves, estancamiento de fluidos y humedad y finalmente un color negro será indicador de la existencia de un estado severo en el exceso de calor o de frío, dependiendo de si la lengua es pálida o roja y seca respectivamente.<sup>4, 11,</sup>

32, 43

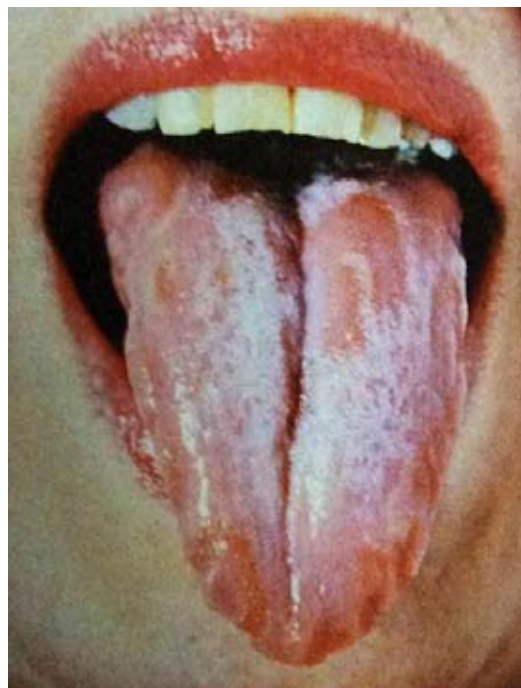


Fig. 47. Se observa una fisura profunda en los tercios anterior y medio, con cobertura saburral blanca en el tercio medio e impresiones dentales en los bordes laterales, con una superficie húmeda y depapilación en parte del tercio posterior, esto indica presencia de viento y humedad en el bazo y pulmones, y deficiencia de Qi en los intestinos.<sup>4</sup>

## CONSIDERACIONES ACTUALES EN LA MEDICINA OCCIDENTAL.

Para la medicina occidental la lengua es una estructura de suma importancia dentro de la cavidad bucal ya que puede presentar un gran número de alteraciones del desarrollo como la presencia de un frenillo aberrante que dé lugar a una anquiloglosia, persistencia de vestigios embrionarios de la glándula tiroides, hamartomas como los hemangiomas o linfangiomas, lesiones de origen local o manifestaciones de enfermedades y desórdenes sistémicos.<sup>46, 47, 48</sup>



Fig. 48. Glositis migratoria benigna (lengua geográfica).<sup>48</sup>

Dentro de las lesiones locales de la lengua se pueden observar aquellas que son: de tipo reactivas como úlceras aftosas menores y glositis migratoria benigna (lengua geográfica), neoplasias benignas (neuroma, neurilemoma) o neoplasias malignas (carcinoma de células escamosas, fibrosarcoma, linfoma), infecciosas como es el caso de la candidiasis bucal y el papiloma plano, al igual que de tipo autoinmune como liquen plano, pénfigo, penfigoide o eritema multiforme.<sup>46, 47, 48</sup>



Fig. 49. Atrofia de las papilas linguales en anemia ferropénica.<sup>46</sup>

Dentro de las lesiones y alteraciones que se pueden presentar como manifestación de enfermedades sistémicas son: la apariencia de fresa que se observa en la escarlatina, vesículas presentes en la varicela y la gingivostomatitis herpética, úlceras; que aparecen en presencia de algún tipo de inmunosupresión (neutropenia cíclica), autoinmunidad (Lupus eritematoso sistémico), sífilis o tuberculosis, en anemias por deficiencias de hierro o folatos se observará depapilación y palidez, así como macroglosia que será una característica del síndrome de Down o ser indicador de acromegalia secundaria a un adenoma hipofisario.<sup>46, 47, 48</sup>



Fig. 50. Lengua de fresa presente en la escarlatina.<sup>49</sup>

En la actualidad la inspección lingual, basada en la medicina tradicional china, ha jugado un papel muy importante dentro del diagnóstico y el tratamiento de enfermedades sistémicas, lo que ha despertado el interés de la medicina clínica y la biomedicina, sin embargo, este método de diagnóstico aun es tradicional y por lo tanto conlleva inevitables limitaciones; la primera es que se trata de un método bastante subjetivo y se basa en la observación, experiencia y criterios del clínico, por lo que los datos proporcionados por la misma lengua pueden tener una representación diferente dependiendo del examinador, después está la influencia de los factores externos como las diferentes fuentes de luz, esto dará lugar a diferencias de criterio y por último y más importante, todo el diagnóstico se basa en la identificación y clasificación de los diferentes síndromes descritos con anterioridad, que al ser parte de su tradición y cultura no son plenamente entendidos por la medicina occidental.<sup>33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45,50, 51, 52</sup>

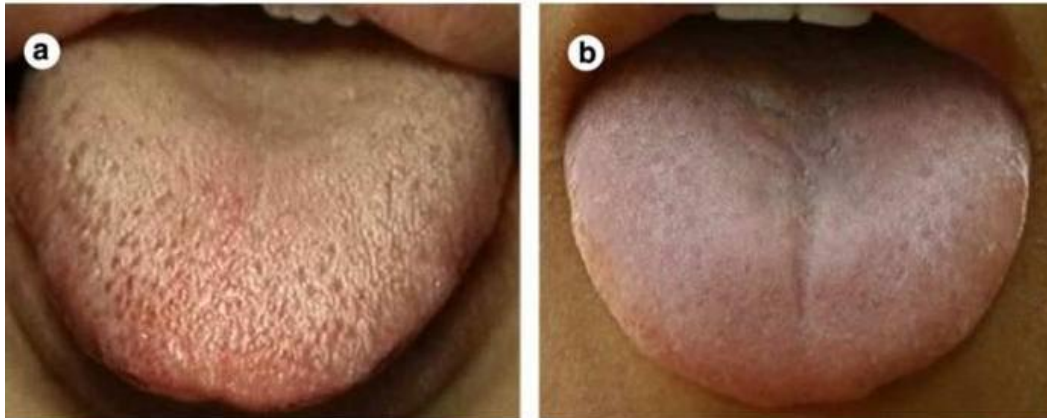


Fig. 51. a) Color rojo, presencia de puntos rojos en la punta y los bordes laterales con inflamación de estos, capa saburral en la parte central, gruesa y de color amarillo, indicando exceso de calor y humedad principalmente en el meridiano estómago, hígado y corazón. Todo esto corresponde a un paciente con apendicitis. b) Color rosado, presencia de capa saburral blanca y delgada compatible con salud.<sup>40</sup>

Se ha reconocido el valor de la lengua como método diagnóstico sin embargo debido a los inconvenientes que esta técnica presenta, se ha considerado e intentado establecer un modelo de estandarización para las diferentes características de la lengua, mediante modelos que utilicen imágenes digitales, donde se reconozcan las características de color forma y capa saburral, no obstante, son demasiadas variables a considerar (el color, forma y capa saburral) y los estudios actuales se han enfocado a la identificación de una de estas variables en particular y el empleo de diversos sistemas de captura para su descripción y estudio.<sup>33, 36, 37, 39, 41,42, 45, 51, 52</sup>

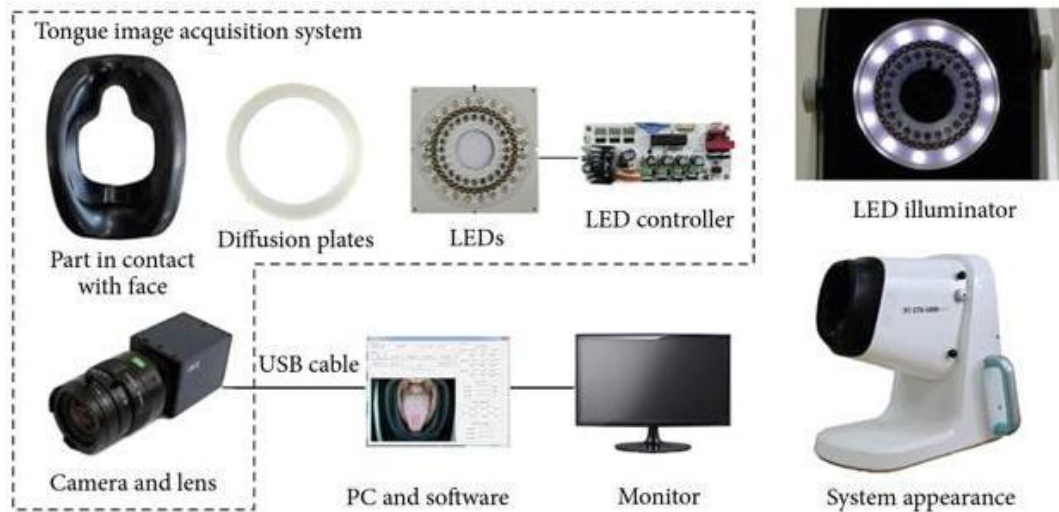


Fig. 52. Composición de los dispositivos de captura para el diagnóstico lingual.<sup>36</sup>

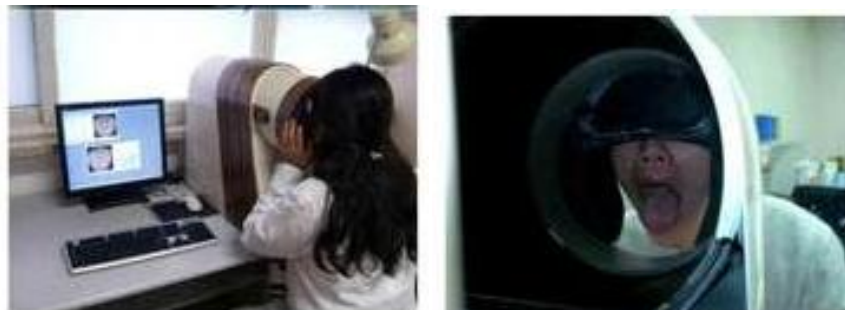


Fig. 53. Obtención de imágenes digitales para el diagnóstico lingual.<sup>39</sup>

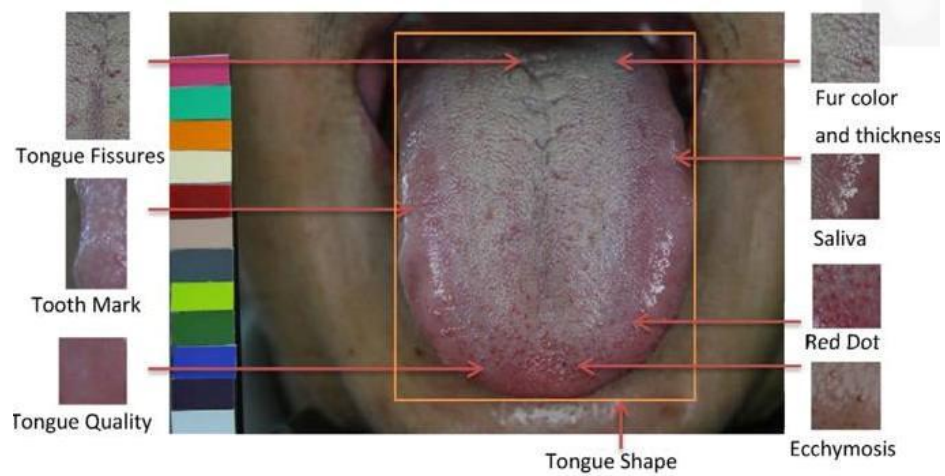


Fig. 54. Características linguales que pueden ser extraídas de una imagen digitalizada; forma, presencia de fisuras, impresiones dentales color de la lengua y la capa saburral, presencia de saliva, papilas hiperplásicas y equimosis.<sup>37</sup>

En algunas publicaciones han unificado ambos tipos de diagnóstico, integrando los patrones encontrados en las características linguales y los síndromes junto con ciertas patologías sistémicas como la apendicitis, estados de hiperglucemia, infarto cerebral, artritis reumatoide y asma.<sup>35, 36, 37, 38, 40, 43, 45, 50</sup>

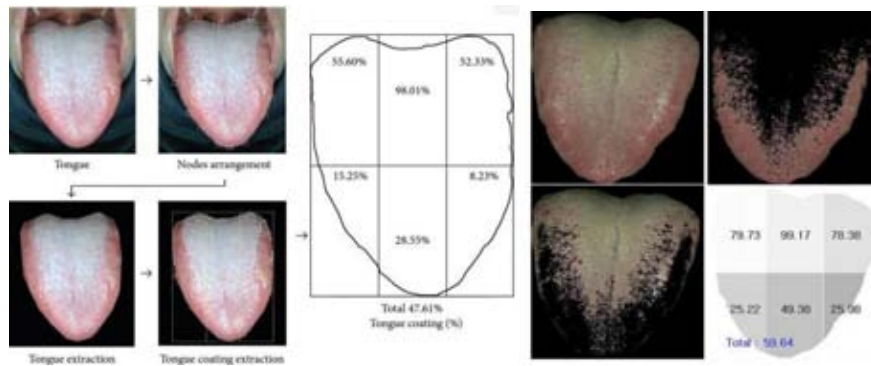


Fig. 55. Dos sistemas diferentes empleados para el mapeo de la localización de la capa saburral.<sup>36, 39</sup>



Shiting y col. en 2009 realizaron un estudio en 108 pacientes que presentaban asma bronquial crónica, analizando los diferentes patrones en las características linguales. Encontrando que en periodos de remisión era más común observar una lengua roja con capa saburral blanca y delgada que cambiaba a una lengua color púrpura con saburra amarilla en periodos de agudización.<sup>50</sup>



Fig. 56. Presencia de color rojo, inflamación de todo el cuerpo lingual, capa saburral amarilla, gruesa presente desde el tercio medio hasta el tercio posterior, indican exceso de calor y humedad, estancamiento de Qi en el estómago, intestinos e hígado. Corresponde a un paciente con oclusión intestinal.<sup>33</sup>

Liao y col. reportaron, en 2014, el caso clínico de un paciente diabético que se presentó con absceso hepático. Al analizar sus características linguales observaron una coloración roja con una capa saburral amarilla y gruesa en la raíz de la lengua, que se fue observando más intensa a medida que evolucionaba la infección, posteriormente cambió a una lengua color rosado con una capa saburral blanca y delgada.<sup>37</sup>

Liu y col. en 2014 analizaron las características de la capa saburral en pacientes que presentaban infarto cerebral, comparándolo con muestras de niveles de glucosa y colesterol en sangre. Encontrando que niveles elevados de glucosa y colesterol estaban relacionados con una cobertura saburral amarilla y seca y por lo tanto, con infarto cerebral.<sup>38</sup>



Fig. 57. Presencia de color rojo, superficie húmeda, capa saburral escasa de color blanco, inflamación en bordes laterales y tercio anterior, indican exceso de calor, humedad y estancamiento de Qi y Xue en corazón hígado y vesícula biliar, correspondientes a un paciente con cistitis.<sup>33</sup>

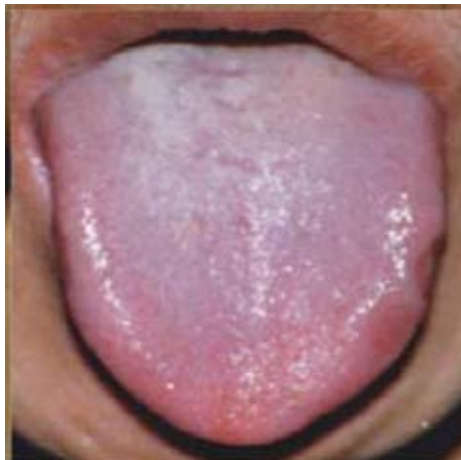


Fig. 58. Color rosa, superficie húmeda, inflamación de bordes laterales con presencia de impresiones dentales, capa saburral gruesa y blanca en la parte central, indicando exceso de frío y humedad, deficiencia de Qi en estómago bazo e hígado, pertenecientes a un paciente con pancreatitis.<sup>33</sup>

Zhang y col. realizaron un estudio para comprobar la eficacia de un sistema digital que reconocería los cambios en el color, obteniendo muestras de imágenes linguales pertenecientes a 1045 pacientes de los cuales 902 presentaban padecimientos renales (enfermedad renal crónica, nefritis, síndrome nefrótico), gastrointestinales (gastritis verrucosa y erosiva, apendicitis), respiratorias (neumonía, bronquitis crónica, infecciones del tracto superior), cardíacas (cardiopatía coronaria, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria cerebral crónica), diabetes y hemorroides, así como un grupo control que consistía en 143 pacientes sanos. Cuando compararon las imágenes, obtuvieron una precisión media de 91.99% al diferenciar entre la salud y enfermedad, y hasta un 70% para poder clasificarlas en diferentes grupos.<sup>45</sup>

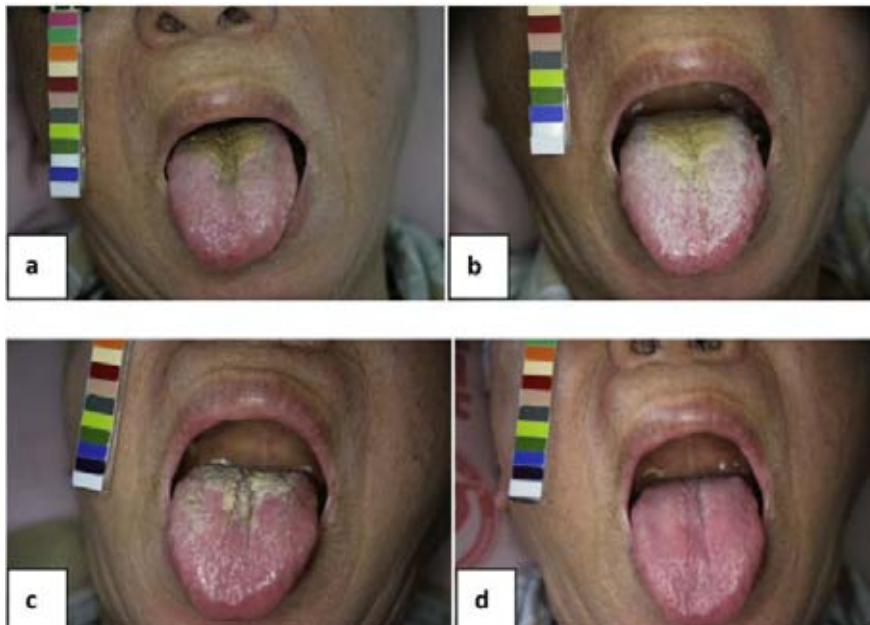


Fig. 59. Paciente diabético, durante la evolución de un absceso hepático, a) Lengua de color rosa, cobertura saburral amarilla y delgada en tercio medio y posterior, b) Color rojo, cobertura saburral amarilla gruesa en tercio medio y posterior, capa saburral blanca y delgada en la superficie, c) Color rosa, cobertura blanca y gruesa en tercio medio y posterior, d) Color rosa, con capa saburral blanca y delgada correspondiente con un estado de salud.<sup>37</sup>



Fig.60. Se observa color ligeramente rojo en el vértice, bordes laterales inflamados, capa saburral amarilla delgada en el tercio medio y posterior, lo que indica disminución del Yang, exceso de calor y humedad en el corazón, hígado y vesícula biliar, así como exceso de calor en estómago, bazo e intestinos. La imagen corresponde a una paciente de sexo femenino de 47 años de edad, diagnosticada con angina de pecho, antecedentes de cirugía laparoscópica por hernia de hiato y en seguimiento por daño hepático aún sin diagnóstico definitivo. <sup>Fuente propia.</sup>

## PUNTOS ACUPUNTURALES.

### ANATOMOFISIOLOGÍA.

Los puntos acupunturales son zonas situadas en la epidermis y la dermis conectados a lo largo de los recorridos externos de los 14 meridianos, los cuales pueden ser estimulados mediante punción (acupuntura), estímulos eléctricos (electroacupuntura), calor (moxibustión), presión (digitopuntura) y estimulación por luz (láserpuntura), con lo que es posible la regulación del Qi en los órganos Zang Fu, y de esta manera generar un efecto terapéutico en el cuerpo. <sup>4, 5, 7, 8, 12, 21, 22, 53, 54</sup>

Al examinar las características anatómicas de los puntos de acupuntura, se identifican la epidermis, dermis, tejido celular subcutáneo, tejido conectivo, fibras sensitivas, motoras, simpáticas, parasimpáticas y anastomosis arterio venosas. Al observar esta disposición de elementos desde el punto de vista neuroanatómico, cada punto es un segmento que agrupa diferentes tipos de tejidos que comparten la misma inervación, pues durante el desarrollo y migración de los somitas de la cresta neural compartían su localización topográfica, por lo cual se puede considerar como un dermatomo. <sup>4, 5, 7, 8, 12, 24, 55</sup>

Los dermatomos son sistemas dermoneurales, donde un área de piel se encuentra inervada por un único segmento de la médula espinal, así mismo, existen diferentes tipos de segmentos dependiendo de las estructuras que estén involucradas, como los viserotomos (órganos internos), miotomos (músculos) y esclerotomos (periostio), que se encuentran interconectados entre sí. <sup>4, 5, 12, 24, 55, 56</sup>

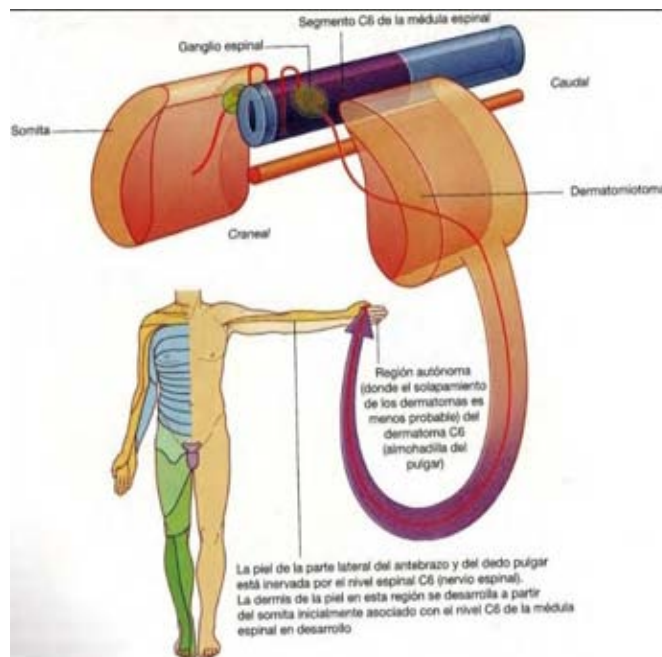


Fig. 61. Dermatomo. <sup>5</sup>

## TIPOS DE PUNTOS ACUPUNTURALES.

### PUNTO DE TONIFICACIÓN.

Se utiliza para el tratamiento de síndromes que involucren algún tipo de deficiencia, frío o vacío, pues están encargados de armonizar la energía, redirigiendo el flujo de Qi hacia el meridiano afectado. <sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

### PUNTO DE DISPERSIÓN.

También llamado de sedación, se utilizará para el tratamiento de síndromes de exceso, calor y estancamiento. Su mecanismo consistirá en inhibir la función y desplazar el flujo de energía que se encuentra estancado de un meridiano hacia otro. <sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

## PUNTO ALARMA.

Son puntos específicos de algún órgano y útiles en el diagnóstico si existe alguna alteración en éste, adquirirán mayor sensibilidad a la palpación, la cual va a disminuir cuando el estado de salud mejore.<sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

## MECANISMOS DE ACCIÓN.

Desde 1965 Melzac y Wall desarrollaron la teoría de la puerta control, afirmando que los puntos acupunturales estimulan los nervios periféricos, provocando un impulso inhibitorio a la altura de la médula espinal. En los últimos años se han realizado distintos tipos de estudios y se han establecido varias teorías para explicar cómo logra sus efectos la acupuntura, dividiéndolo en cuatro niveles; la piel, la médula espinal, el tálamo y la corteza cerebral.<sup>5, 7, 24</sup>

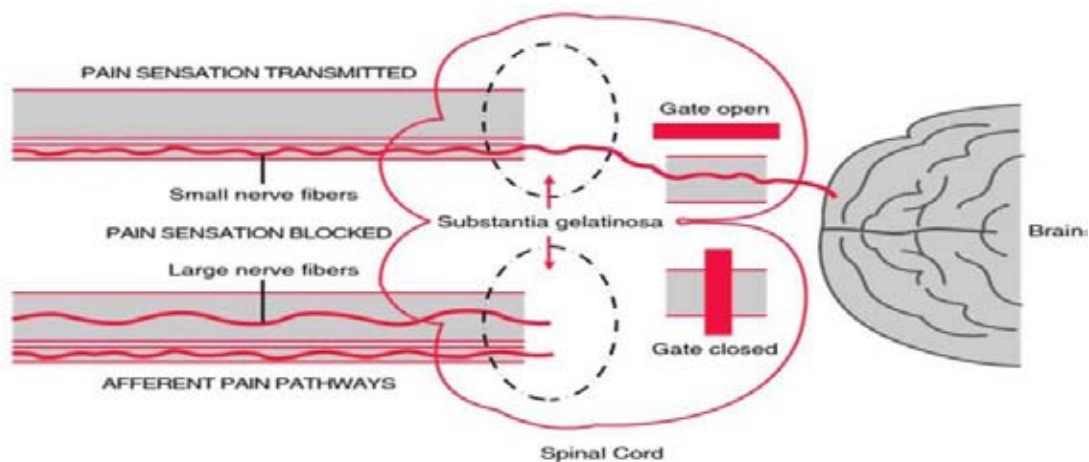


Fig. 62. Mecanismo de la puerta control de Melzac y Wall.<sup>5</sup>

La inserción de la aguja en la piel provoca una micro lesión, activando así una respuesta inflamatoria, que provocará la liberación de sustancia P y CGRP (péptido relacionado con el gen de la calcitonina), los cuales son neuropéptidos centrales que actúan como neurotransmisores y vasodilatadores potentes, esto desencadenará una secreción de diversas sustancias como prostaglandinas, serotonina, bradicinina, epinefrina, adenosina, endorfinas y factores de crecimiento, que iniciarán una respuesta en los nociceptores terminales, fibras Ad y C. <sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63</sup>

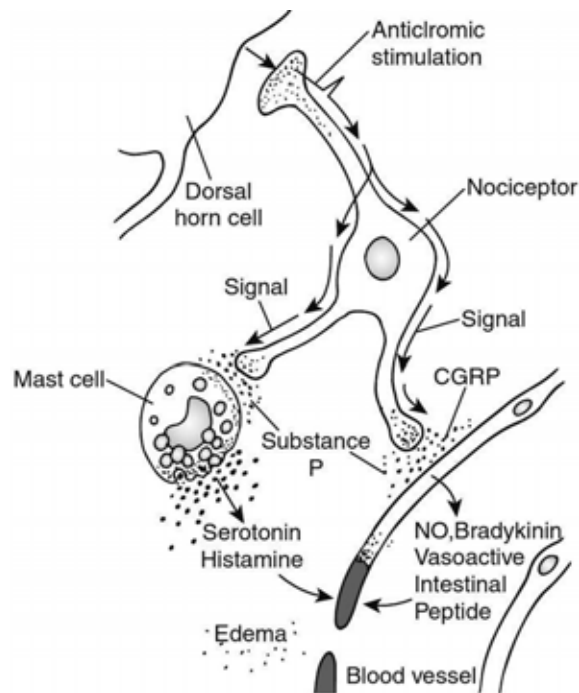


Fig. 63. Respuesta local a la punción acupuntural. <sup>57</sup>

El impulso viaja por nervios aferentes hacia el asta posterior sensorial de la médula espinal, donde se va a procesar y distribuir el impulso hacia el sistema nervioso central, al asta anterior que se encargará de la inervación motora en los músculos esqueléticos y al asta lateral que pertenece a la porción simpática del sistema nervioso autónomo. <sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63</sup>



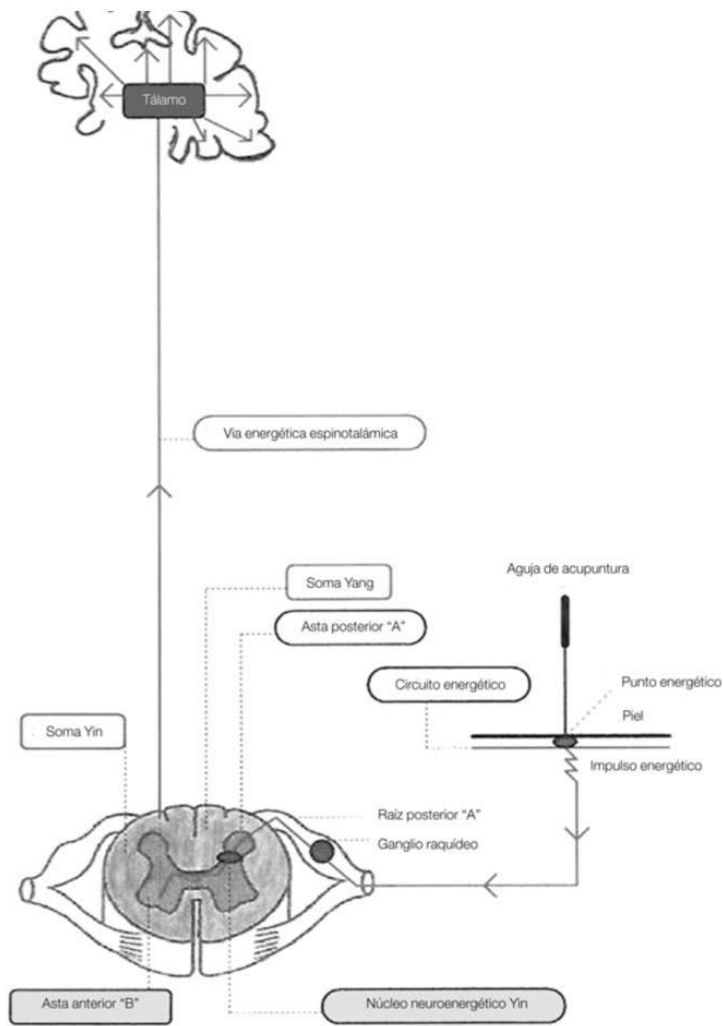


Fig. 64. Vía de estimulación de la acupuntura.<sup>24</sup>

La acupuntura actuará a nivel del tallo cerebral, en la formación reticular, (considerada la vía de conducción del impulso hacia el tálamo y la corteza cerebral), por medio de la liberación de endorfinas y sustancias morfínomiméticas que actuarán sobre los receptores opiáceos de la sustancia gris, provocando la liberación de serotonina y noradrenalina, lo cual bloqueará el impulso doloroso. Esto ha sido demostrado en varios estudios al administrar naloxona y otros bloqueadores opiáceos y observar la inhibición de la respuesta analgésica.<sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63,</sup>

A nivel del tálamo existe convergencia de los impulsos nocioseptivos, actuando como un mecanismo de inhibición y activación, pues es aquí donde las fibras sensitivas se integran en los núcleos somáticos, motrices, sensitivos y viscerales.<sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63</sup>

Se encuentra a este nivel el sistema límbico, junto con el hipocampo y la amígdala donde la actividad está mediada por dos neurotransmisores principalmente, el glutamato y el ácido gama amino butírico (GABA), los cuales tienen efecto excitador e inhibitor respectivamente. En enfermedades psiquiátricas que han sido tratadas mediante acupuntura se ha observado aumento en la liberación y los niveles de GABA en la amígdala durante el tratamiento de acupuntura.<sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63</sup>

El hipotálamo actúa mediante la modulación del eje hipotálamo hipofisario adrenal por mecanismos neurohormonales, activándose en estados de estrés y ansiedad, secretando factor de liberación corticotrópica en el hipotálamo que estimula la síntesis y liberación de hormona adenocorticotrópica (ACTH) en la hipófisis, lo cual termina con la segregación de glucocorticoides en la corteza suprarrenal.<sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64</sup>

La estimulación de puntos analgésicos y específicos reduce significativamente los niveles de ACTH y corticoesteroides periféricos, para tratar la ansiedad y el estrés en animales, así mismo, observaron que la acupuntura ya no tenía efecto después de practicarles hipofisectomías.<sup>6, 7, 21, 24, 53, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64</sup>

Feng en 2009 y Huang en 2010 realizaron estudios que demostraron la existencia de activación en diferentes zonas de la corteza cerebral, durante la estimulación de los puntos acupunturales, por medio de estudios de imagen como la Tomografía por Emisión de Positrones (PET) y las Imágenes de Resonancia Magnética funcional (fMRI). Observaron actividad en áreas somato sensoriales, sistema límbico, el lóbulo temporal (encargado de la audición), el lóbulo parietal (que recibe los estímulos sensoriales y del dolor), corteza prefrontal, el cerebelo y el lóbulo occipital. En diversos estudios se realizó el mismo protocolo, observando actividad en diferentes áreas de la corteza. <sup>7, 21, 24, 53, 58, 59, 62, 65</sup>

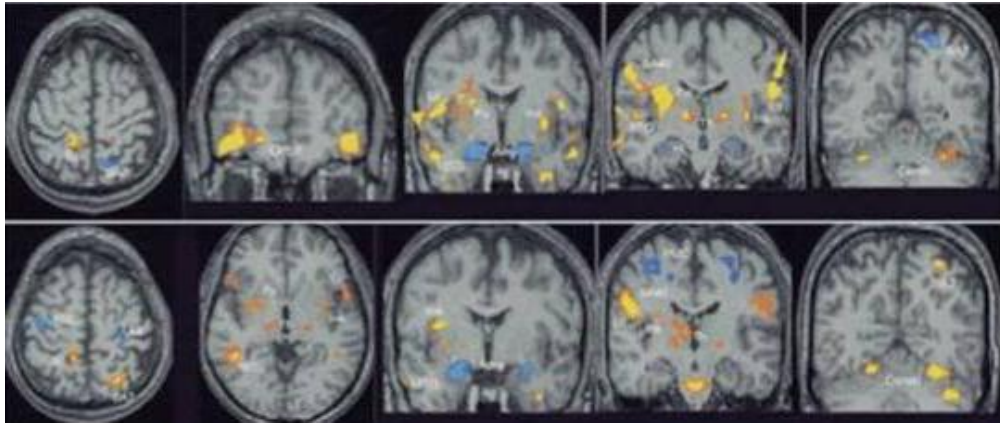


Fig. 65. A) Activación de áreas por estimulación de los puntos E-36/B-6. B) activación cerebral por estimulación de los puntos VB-34/V-57. <sup>7</sup>

## TÉCNICA.

Lo primero que se hará al iniciar un tratamiento de acupuntura es colocar al paciente en una posición cómoda y relajada, revisar que las áreas de punción estén libres de cualquier tipo de alteración patológica, así mismo realizar procedimientos de desinfección. <sup>4, 7, 21, 22</sup>

## POSICIÓN DEL PACIENTE.

Se debe considerar tener al paciente en una posición confortable, pero que de libre acceso a los puntos que van a recibir tratamiento, explicándole siempre de qué se trata el procedimiento así como todo lo que va a sentir. <sup>4, 21, 22</sup>

Por lo general, el tratamiento acupuntural se realiza en una posición decúbito, ya sea supino, prono o lateral, sentado con los brazos descansando sobre una superficie, sin embargo, la posición se determinará dependiendo de los requerimientos en cada caso. <sup>4, 21, 22</sup>



Fig. 66. Posiciones más comunes durante el tratamiento con acupuntura. <sup>21</sup>

## MEDIDA ANATÓMICA CUN.

Los puntos acupunturales se encuentran ubicados a lo largo de los recorridos externos que describe cada canal o meridiano, existen diferentes maneras de localizar cada uno de estos puntos, puede ser a través de referencias anatómicas: palpación (detectando el punto doloroso), mediante el empleo de divisiones proporcionales del cuerpo así como el método de longitudes estándar o Cun.<sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

El Cun es una unidad de medida empleada para localizar los puntos acupunturales de una manera más certera en cada paciente.<sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

Su valor está proporcionado por equivalencias dadas por las medidas de los dedos, de esta manera 1 Cun equivale a la distancia de un pliegue a otro entre las articulaciones interfalángicas distal y media del dedo medio y el ancho de la falange distal del dedo pulgar, así mismo, el ancho de los cuatro dedos unidos al nivel de la segunda articulación del índice equivalen a 3 Cun y 1.5 al utilizar el dedo índice y medio de la misma manera.<sup>4, 5, 21, 22, 24</sup>

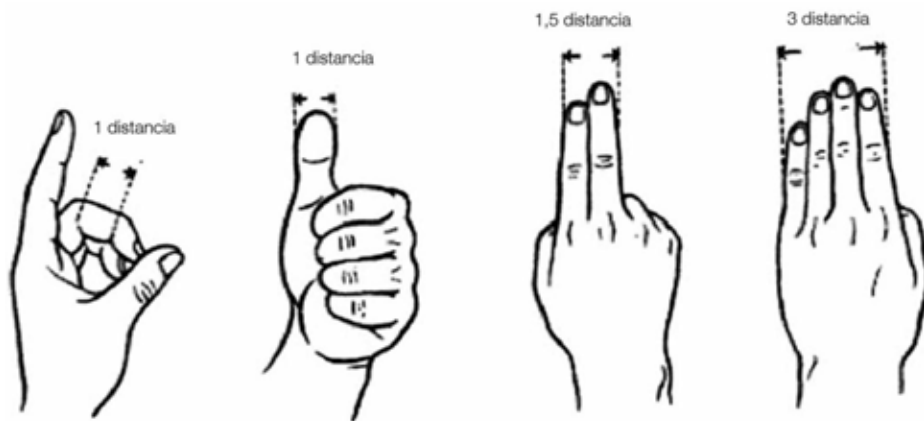


Fig. 67. Medida anatómica Cun.<sup>24</sup>

## TIPOS DE AGUJAS.

Las agujas acupunturales son los instrumentos fundamentales para realizar la estimulación de cada uno de los diferentes puntos. En la actualidad están hechas de acero inoxidable, pueden ser desechables o esterilizables, vía autoclave, 15 minutos a 120 °C y 15 Lb de presión, de acuerdo a su forma podemos encontrar diferentes tipos de agujas.<sup>4, 7, 5, 21, 22, 24</sup>

Filiformes. Son las agujas clásicas o más comunes, están conformadas por un mango un cuerpo y una punta.<sup>4, 21, 22</sup>

Intradérmica. Son cortas y finas, terminan en un aro, donde la aguja puede encontrarse de manera horizontal o perpendicular con respecto de éste.<sup>4, 21, 22</sup>

Triangular. Está formada por un mango redondo y grueso, un cuerpo triangular con una punta aguda, se utiliza para sangrar.<sup>4, 21, 22</sup>

Siete puntas o flor de ciruelo. Está compuesta por un mango flexible que contiene siete agujas incrustadas al final.<sup>4, 21, 22</sup>

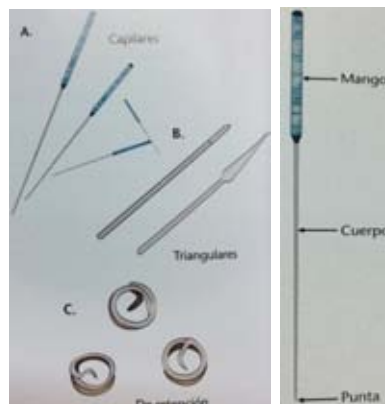


Fig. 68. Tipos de agujas y partes que las conforman.<sup>21</sup>

## PUNCIÓN.

La capa más superficial de la piel es la más dolorosa a las punciones, sin embargo una vez que ha penetrado la aguja, el dolor desaparece. Para minimizar el dolor se debe realizar la punción de la manera más rápida posible.<sup>4</sup>

Existen diferentes métodos para realizarla punción. Se la puede guiar con la uña del dedo índice si lo colocamos presionando el punto acupuntural mediante la toma del punto como un pliegue cutáneo utilizando el índice y pulgar, realizando una distensión del tejido si se encuentra en un pliegue o tiene una piel muy laxa o mediante la utilización de una guía cilíndrica de metal, vidrio o plástico.<sup>22</sup>

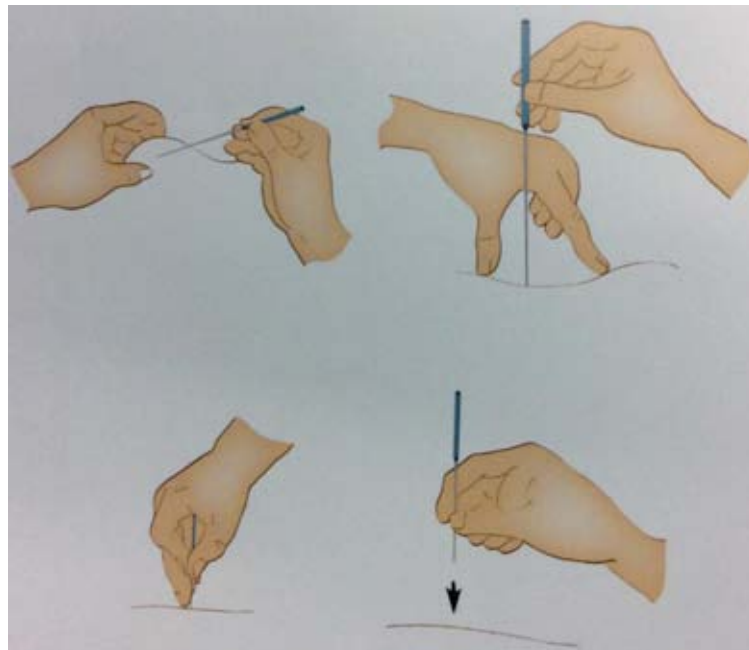


Fig. 69. Técnicas de punción.<sup>21</sup>

Generalmente existen tres ángulos de inserción de las agujas:

Perpendicular: Cuando se inserta en una angulación de  $90^\circ$  con respecto a la superficie de la piel.<sup>21</sup>

Oblicua: Cuando la aguja describe un ángulo de aproximadamente  $45^\circ$ , oscilando entre los  $30^\circ$  y  $60^\circ$ .<sup>21</sup>

Transversal: Insertando aproximadamente a  $15^\circ$ , oscilando entre  $5^\circ$  y  $20^\circ$ .<sup>21</sup>

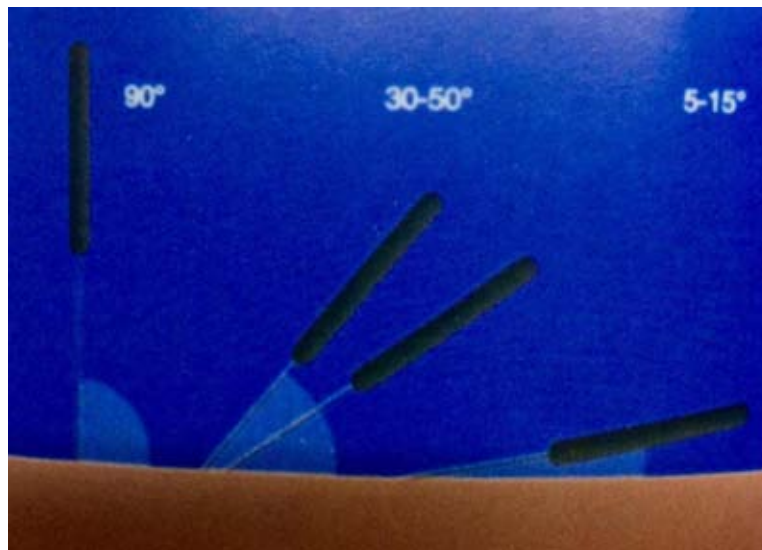


Fig. 70. Angulaciones de las agujas.<sup>21</sup>

DE QI.

Al realizar la punción se genera de inmediato un estímulo, que es representado por una sensación de dolor, entumecimiento, distensión e impulso eléctrico a lo largo de los canales o meridianos, lo cual nos indica la efectividad del tratamiento y se conoce como la sensación —de qi—.<sup>4, 21, 22</sup>



La sensación *de qi*, se considera la representación del movimiento de energía desde el punto de punción hacia el sitio de acción, el cual puede localizarse en una región distante del cuerpo, sin embargo este desplazamiento del Qi debe ser estimulado para poder generar la respuesta deseada dentro del tratamiento.<sup>4, 21, 22</sup>

## TÉCNICAS DE ESTIMULACIÓN.

Existen siete técnicas fundamentales de manipulación y estimulación de los puntos acupunturales.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

La inserción simple. Donde se introduce a la profundidad deseada y se retira de inmediato, ofreciendo una estimulación media, está indicada en pacientes hipersensibles.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

La rotación constante. Durante la inserción y el retiro de la aguja ofrece una fuerte estimulación.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

El picoteo. Consiste en la introducción de la aguja, y el retiro suave para su reinsertión, repitiendo el procedimiento de una manera continua, proporcionando una fuerte estimulación.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

La técnica estacionaria. Consiste en la introducción de la aguja, dejándola un periodo de 5 a 30 minutos antes de su retiro.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

En la técnica intermitente, se inserta inicialmente alrededor de la mitad de la profundidad deseada, dejándola por un periodo de tiempo para posteriormente insertarla el resto de la profundidad.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

La vibración está indicada en áreas muy sensibles, consiste en la inserción de la aguja hasta la profundidad deseada y posteriormente se golpea el mango con la punta de los dedos, causando que vibre hacia adelante y atrás.<sup>4, 7, 21, 22</sup>

El cepillado provoca una estimulación media, consiste en tallar la punta de la aguja en la superficie de la piel, es muy útil en el tratamiento pediátrico.<sup>4, 7, 21, 22</sup>



Fig. 71. Estimulación por rotación.<sup>7</sup>

## MERIDIANOS Y PUNTOS DE RELEVANCIA ODONTOLÓGICA.

### MERIDIANOS O CANALES.

La energía o Qi fluye a través del cuerpo, mediante canales o meridianos, relacionados con los órganos internos, conectados por pequeñas regiones externas, denominados puntos acupunturales, que pueden ser estimulados para regular el flujo de Qi a través del sistema Zang-Fu, el cual determina el orden de la circulación energética, en forma de circuito cerrado comenzando y terminando en el meridiano pulmón.<sup>4, 5, 7, 12, 21, 22</sup>

Existen catorce canales o meridianos, doce son pares y corresponden a cada uno de los órganos Zang-Fu y dos impares llamados vaso gobernador y vaso concepción, estos meridianos describen recorridos internos y externos conectándose entre sí.<sup>4, 5, 7, 12, 21, 22</sup>

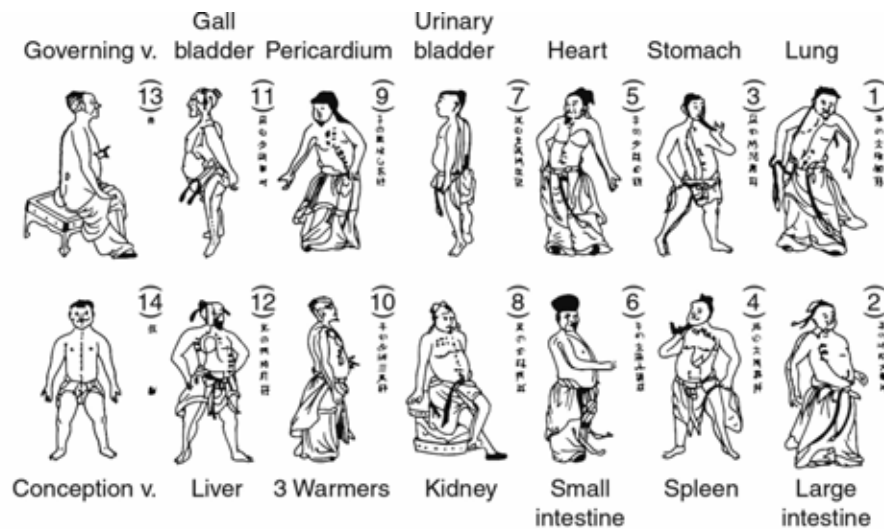


Fig. 72. Representación de los 14 meridianos del cuerpo.<sup>57</sup>

A continuación se describirán los trayectos de los 14 meridianos, así como sus patologías y los puntos de mayor relevancia en la práctica odontológica.

## MERIDIANO PULMÓN.

El meridiano pulmón comienza su recorrido conectándose con el del triple calentador en su parte media, llegando al intestino grueso y hasta el ángulo externo del dedo pulgar.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Tos, asma, hemoptisis, congestión y dolor de garganta, sensación de pesadez en el pecho, dolor en la fosa supraclavicular, hombro, espalda, y borde anterior y medial del brazo.<sup>4</sup>

### P-7 LIE QUE.

Se localiza en la superficie radial del antebrazo, en el borde del radio, por encima del primer pliegue de la muñeca.

Indicaciones. Dolor en muñecas y cuello, rigidez en la nuca, cefaleas, trismus, parálisis facial.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>



Fig. 73. Puntos del meridiano pulmón.<sup>4</sup>

## MERIDIANO INTESTINO GRUESO.

El meridiano del intestino grueso comienza su recorrido en el ángulo ungueal del dedo índice hasta terminar en el intestino grueso, mientras una ramificación termina cerca del ala de la nariz del lado opuesto conectándose con el del estómago.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Epistaxis, rinorrea, odontalgia, congestión y dolor de garganta, dolor abdominal, diarrea, disentería, dolor en cuello, hombro, y borde anterior lateral del brazo.<sup>4</sup>

### IG-1 SHANG YANG.

Se encuentra en el lado radial del dedo índice, 0.1 Cun posterior al ángulo ungueal.

Indicaciones. Dolor agudo, inflamación de garganta, fiebre, mareo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### IG-2 ER JIAN.

Localizado en la cara radial del dedo índice, a la altura de la segunda articulación metacarpofalángica, donde se une la piel dorsal con la palmar.

Indicaciones. Visión borrosa, epistaxis y odontalgias.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### IG-3 SAN JIAN.

Se encuentra en la superficie radial del dedo índice en una depresión próxima a la cabeza del segundo metacarpiano.

Indicaciones. Odontalgias, dolor e inflamación de garganta, inflamación en manos, dolor ocular.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-4 HE GU.

Se encuentra entre el primer y segundo metacarpiano, a la altura de la mitad del segundo metacarpiano en su borde radial.

Indicaciones. Mejor punto analgésico por arriba del diafragma, cefalea, odontalgias, dolor en brazo y abdomen, fiebre, desórdenes en senos paranasales, problemas en la piel de cabeza y cuello, estreñimiento y disenterías.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-5 YANG XI.

Se localiza en la tabaquera anatómica, entre los tendones de los músculos externos largo y corto del dedo pulgar.

Indicaciones. Odontalgias, cefaleas, dolor e inflamación de garganta y ojos.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-7 WEN LIU.

Se observa en el borde radial del antebrazo, a 5 Cun por encima de IG-5.

Indicaciones. Cefalea, dolor de hombro y brazo, dolor, distensión abdominal, dolor facial y flatulencias.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-10 SHOU SAN LI.

Se localiza a 2 Cun debajo de IG-11, en el borde cubital del radio.

Indicaciones. Dolor y distensión abdominal, vómito, diarrea, dolor en hombro y brazo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-11 QU CHI.

Se encuentra en el extremo externo de la depresión del pliegue del codo, cuando se encuentra flexionado.

Indicaciones. Es un punto de tonificación de la homeostasis, ayuda al nivel metabólico, endócrino y cardiovascular y es anti-inflamatorio y regula respuesta inmune.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-19 HE LIA.

Se localiza inmediatamente debajo de la fosa nasal.

Indicaciones. Epistaxis, obstrucción nasal, contractura de músculos labiales.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### IG-20 YING XIANG.

Se encuentra en el surco nasolabial, a la altura del borde lateral del ala de la nariz del lado contrario.

Indicaciones. Rinitis, resfriado común, hemorragias nasales, odontalgias, neuralgia trigeminal y parálisis facial.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

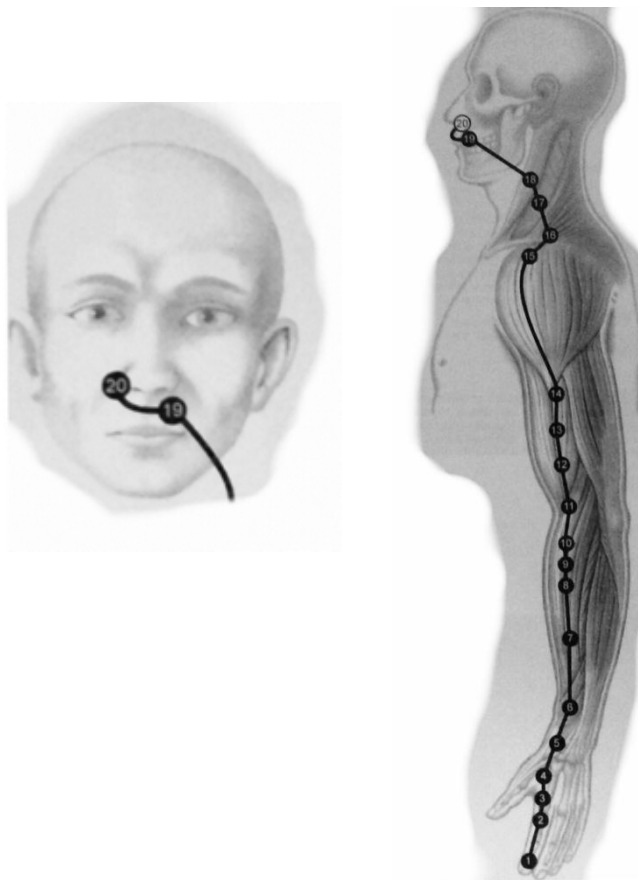


Fig. 74. Puntos del meridiano intestino grueso.<sup>4</sup>

## MERIDIANO ESTÓMAGO.

El meridiano correspondiente al estómago comienza en el borde infraorbitario, siguiendo un recorrido que llega hasta el estómago y el bazo, terminando en el nacimiento de la uña del segundo dedo del pie.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Distensión abdominal, edema, dolor epigástrico, vómito, hambre, epistaxis, desviación de la boca, congestión y dolor de garganta; fiebre, dolor y opresión en el pecho, abdomen y dolor en las extremidades inferiores.<sup>4</sup>



#### E-1 CHENG QI.

Se localiza en el punto medio entre el borde infraorbitario y el globo ocular.

Indicaciones. Conjuntivitis, lagrimeo, parálisis facial y tic del párpado.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-2 SI BAI.

Se localiza debajo de E-1, en la depresión donde se halla el agujero infraorbitario.

Indicaciones. Inflamación y dolor en ojos, dolor y parálisis facial y tic en párpados.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-3 JU LIAO.

Se localiza debajo de E-2, a nivel del borde inferior del ala de la nariz.

Indicaciones. Parálisis facial, odontalgias, tic en párpados, edema labial y epistaxis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-4 DI CANG.

Lo encontramos ligeramente lateral a la comisura labial, exactamente debajo de E-3.

Indicaciones. Neuralgia del trigémino, extracciones dentarias, hipersalivación, tics en párpados, afasia y contractura de músculos periorales.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-5 DA YING.

Se localiza por delante del ángulo de la mandíbula, en el borde anterior del músculo masetero.

Indicaciones. Trismus, edema en carrillos, odontalgias, contractura de músculos periorales.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-6 JIA CHE.

Se encuentra por encima y hacia adelante del ángulo de la mandíbula, en la protuberancia del músculo masetero.

Indicaciones. Parálisis facial, odontalgias, parotiditis, dolor y rigidez en la nuca y trismus.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-7 XIA GUAN.

Se localiza frente al tragus, en la depresión formada por el borde inferior del arco cigomático, por delante de la ATM.

Indicaciones. Neuralgia del trigémino, alteración en la ATM y parálisis facial.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-8 TOU WEL.

Se localiza a 0.5 Cun arriba del ángulo frontal, a nivel del nacimiento del cabello, a 4.5 Cun lateral al meridiano vaso gobernador.

Indicaciones. Dolor mío facial, fibromialgia, cefalea y migraña.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-21 LIAM MENG.

Se encuentra en el abdomen, a 4 Cun por encima del ombligo, dos unidades laterales de VC-13 y 1 Cun debajo de E-19.

Indicaciones. Gastritis crónica, manejo del reflejo de náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E- 36 ZU SAN LI.

Se localiza en la parte inferior de la pierna, a 3 Cun debajo de la rótula, a 1 Cun lateral de la cresta de la tibia.

Indicaciones. Desórdenes gastrointestinales, homeostasis, control de náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-41 JIE XI.

Se encuentra en la articulación del tobillo, entre los tendones extensores de los músculos de los dedos, a nivel de la protuberancia ósea exterior.

Indicaciones. Depresión, náusea, edema en cara, cefalea, estreñimiento y trastornos motores.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-42 CHONG YANG.

Se localiza en el punto más alto de la superficie superior del pie, entre los huesos metatarsiano y cuneiforme segundo y tercero.

Indicaciones. Desórdenes gastrointestinales, parálisis facial y edema del pie.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-43 XIANG GU.

Se encuentra en la parte superior del pie, en la depresión debajo de la unión de los huesos metatarsianos segundo y tercero.

Indicaciones. Es el mejor punto analgésico en la pierna, dolor abdominal, edema facial y dolor en el dorso del pie.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-44 NEI TING.

Se localiza entre los dedos segundo y tercero del pie, en el hueco por debajo y lateral a la segunda articulación metatarsofalángica.

Indicaciones. Punto analgésico genial, odontalgias epistaxis, dolor y edema en el dorso del pie, diarrea.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### E-45 LI DUI.

Lo encontramos en la cara lateral del 2do dedo del pie, por encima del extremo de la uña.

Indicaciones. Edema facial, odontalgias, sensación de frío en piernas y pies.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

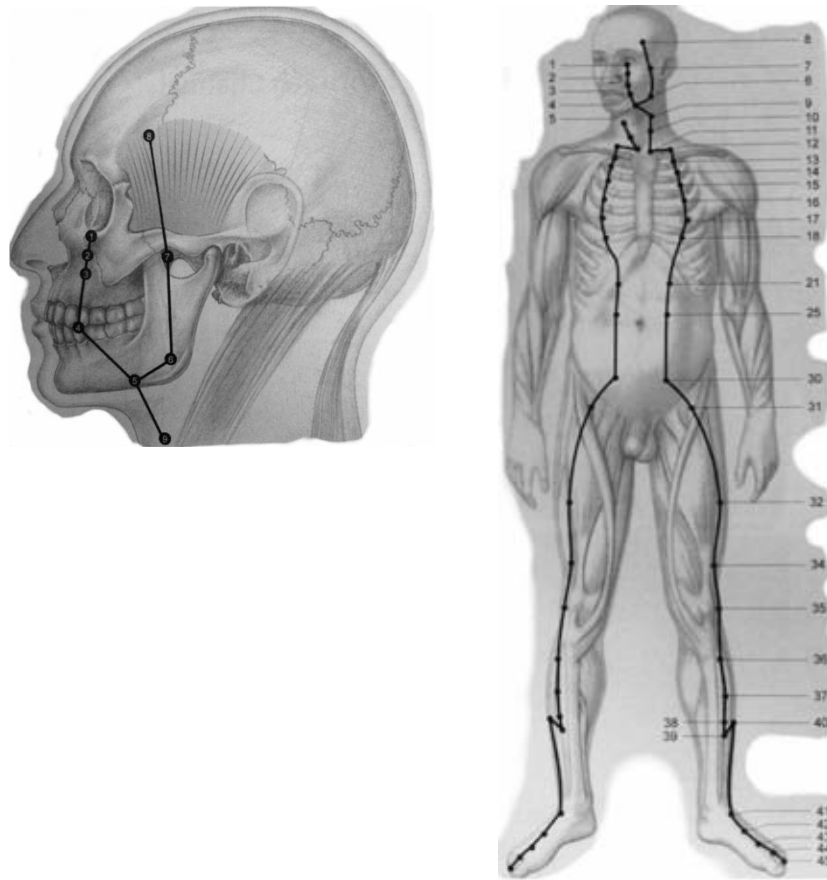


Fig. 75. Puntos del meridiano estómago.<sup>4</sup>

## MERIDIANO BAZO.

El recorrido del meridiano del bazo inicia su recorrido en la punta del dedo pulgar del pie, atravesando el diafragma llegando al corazón y terminando en el séptimo espacio intercostal.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Eructos, vómito, dolor epigástrico, distensión abdominal, ictericia, pesadez, rigidez y dolor en la raíz lingual, inflamación y sensación de frío en el aspecto medial de la rodilla y el muslo.<sup>4</sup>

### B-3 TAI BAI.

Lo encontramos en la parte posteroinferior del primer metatarsiano, en la unión de la piel dorsal y plantar.

Indicaciones. Dolor y distensión abdominal, diarrea, control de náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### B-4 GONG SUN.

Se localiza en la depresión del borde anteroinferior del primer metatarsiano, en la unión de la piel plantar con la dorsal.

Indicaciones. Diarrea, dispepsia, desórdenes gastrointestinales, náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### B-5 SHANG QIU.

Lo encontramos en la depresión anteroinferior del maleolo interno, en la parte interior del tobillo.

Indicaciones. Distensión abdominal, diarrea, rigidez y dolor en la lengua.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

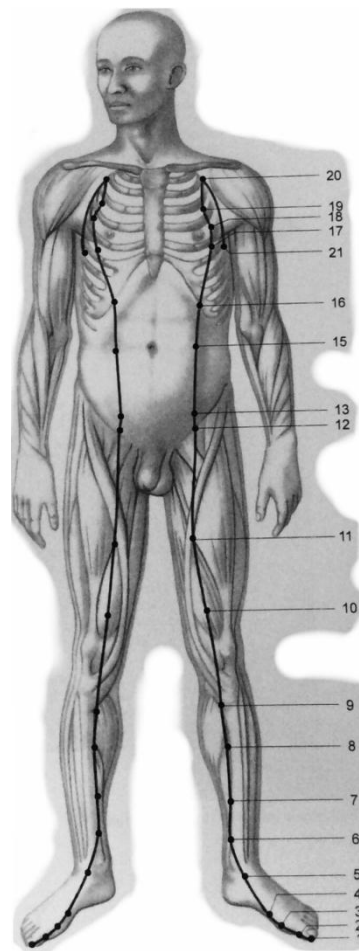


Fig. 76. Representación de los puntos del meridiano bazo. <sup>4</sup>

## MERIDIANO CORAZÓN.

El meridiano del corazón se origina en el corazón, se divide en tres ramificaciones la primera se dirige al intestino delgado, la segunda llega al ojo y la tercera pasa por la fosa ocular llegando a la punta del dedo meñique por su parte externa. <sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Dolor precordial, palpitaciones, dolor hipocondríaco, insomnio, diaforesis, dolor en la garganta, sed, dolor en parte superior del brazo, sensación de calor en las manos. <sup>4</sup>

## C-5 TONG LI

Se localiza en el antebrazo, 1 Cun por encima del pliegue transversal de la muñeca, en la cara radial del tendón del músculo flexor cubital del carpo.

Indicaciones. Vértigo, mareos, rigidez y dolor en la lengua, dolor en la muñeca y brazo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

## C-7 SHEN MEN.

Lo encontramos en el pliegue transversal de la muñeca, en la depresión entre los huesos cúbito y pisiforme, en la cara radial del músculo flexor cubital del carpo.

Indicaciones. Dolor precordial, angina de pecho, insomnio y ansiedad.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

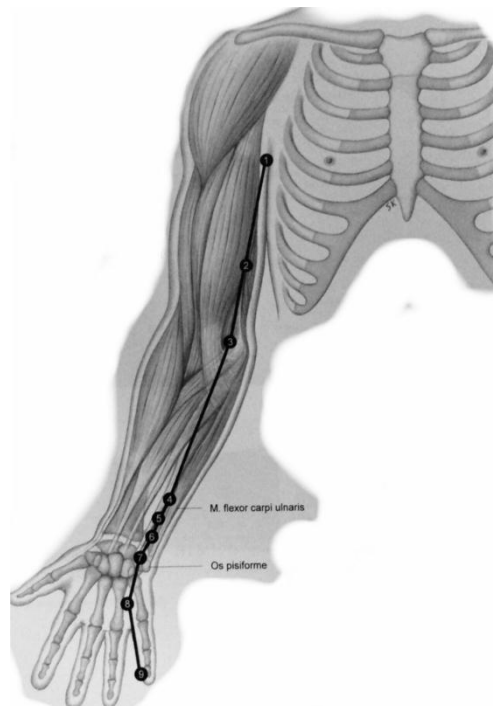


Fig. 77. Puntos del meridiano corazón.<sup>4</sup>



## MERIDIANO INTESTINO DELGADO.

El meridiano del intestino delgado se origina en el lado interno del dedo meñique, dirigiéndose al intestino delgado pasando por el corazón y terminando delante del pabellón auricular.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Sordera, esclerótica amarilla, boca seca, inflamación de las mejillas, distensión y dolor en abdomen bajo, dolor en el borde posterior lateral del hombro y brazo.<sup>4</sup>

### ID-4 WAN GU.

Lo encontramos en la cara cubital de la mano, en la depresión entre el 5to hueso metacarpiano y el piramidal de la muñeca.

Indicaciones. Cefalea, rigidez y dolor en el cuello, fiebre y problemas en la córnea.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### ID-5 YANG WU.

Se localiza en la superficie cubital de la muñeca, en la depresión entre el hueso cubital y el hueso piramidal.

Indicaciones. Fiebre, dolor y edema en cuello, dolor en muñeca y brazo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### ID-17 TIANG RONG.

Ubicado por detrás del ángulo de la mandíbula, anterior al músculo esternocleidomastoideo.

Indicaciones. Amigdalitis, dolor de garganta, artrosis de la ATM, hipoacusia, tinnitus.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### ID-18 QUAN LIAO.

Se localiza por debajo del extremo exterior del ojo, en la depresión formada por el arco cigomático.

Indicaciones. Odontalgias en dientes superiores, neuralgia trigeminal, parálisis facial, analgesia en extracciones dentales, trastornos de ATM y dolor en cuello.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### ID-19 TING GONG.

Lo encontramos en la depresión anterior al tragus, cuando la boca se encuentra abierta.

Indicaciones. Sordera, tinnitus, infecciones de oídos, neuralgia trigeminal, y alteraciones de la ATM.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

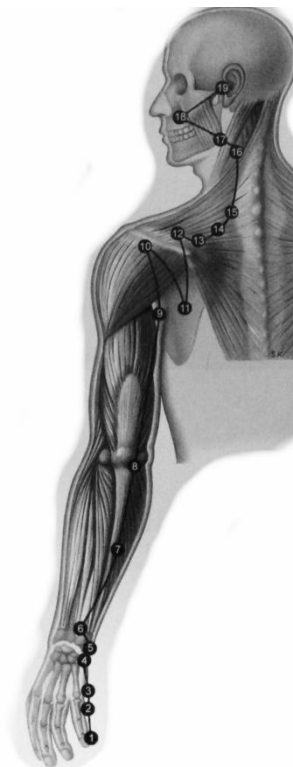


Fig. 78. Puntos del meridiano intestino delgado.<sup>4</sup>

## MERIDIANO VESÍCULA BILIAR.

El meridiano correspondiente a la vesícula biliar nace de la región retro auricular, dirigiéndose hacia el ángulo externo del ojo, atraviesa el diafragma comunicándose con el hígado, terminando en el pulgar y el cuarto dedo del pie.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Cefalea, dolor en mandíbula, visión borrosa, gusto amargo en la boca, dolor e inflamación en la fosa supraclavicular, dolor en el aspecto lateral del pecho, axila, hipocondrio, muslo y extremidades inferiores.<sup>4</sup>

### VB-2 TING HUI.

Se localiza en la depresión que se forma detrás del cóndilo de la mandíbula, cuando la boca está abierta.

Indicaciones. Odontalgias, trastornos de la ATM, sordera y tinitus.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VB-3 SHANG GUAN.

Se encuentra en la depresión formada en el borde superior del arco cigomático, delante de la oreja.

Indicaciones. Parálisis facial, odontalgias, sordera y tinitus.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VB-7 QU BIN.

Localizado en la línea del cabello, en la parte anterosuperior de la oreja.

Indicaciones. Edema en los carrillos, contracción del músculo masetero, cefalea.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VB-8 SHUAI GU.

Se ubica en la parte posterior del ángulo auricular, a 1.5 Cun de la línea del cabello.

Indicaciones. Dolor parietal y temporal, migraña.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VB-9 TIAN CHONG.

Se localiza en la parte posterior de la oreja, a 0.5 Cun detrás de VB-8.

Indicaciones. Gingivitis, cefalea, trastornos depresivos.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VB-12 WAN GU.

Situado en la depresión posteroinferior de la apófisis mastoides.

Indicaciones. Parálisis facial, odontalgias, cefalea, insomnio, dolor y rigidez en la nuca.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VB-14 YAN CHAI.

Se localiza en la frente, a 1 Cun por arriba del punto medio de la ceja.

Indicaciones. Neuralgia trigeminal, problemas visuales, ceguera nocturna, glaucoma, cefalea y migraña.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VB-24 JING MEN.

Se halla sobre la línea mamilar, en el séptimo espacio intercostal, a 4 Cun lateral a la línea media.

Indicaciones. Desórdenes hepáticos, náusea y vómito, hipo y gastritis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

VB- 34 YANG LING QUAN.

Se localiza en la expresión anteroinferior de la cabeza del peroné.

Indicaciones. Desórdenes de músculos y tendones, hemiplejía facial, mal sabor de boca, náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

VB- 43 XIA XI.

Se observa entre el cuarto y quinto dedo del pie, al margen de la comisura.

Indicaciones. Trastornos visuales, fiebre y dolor submandibular.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

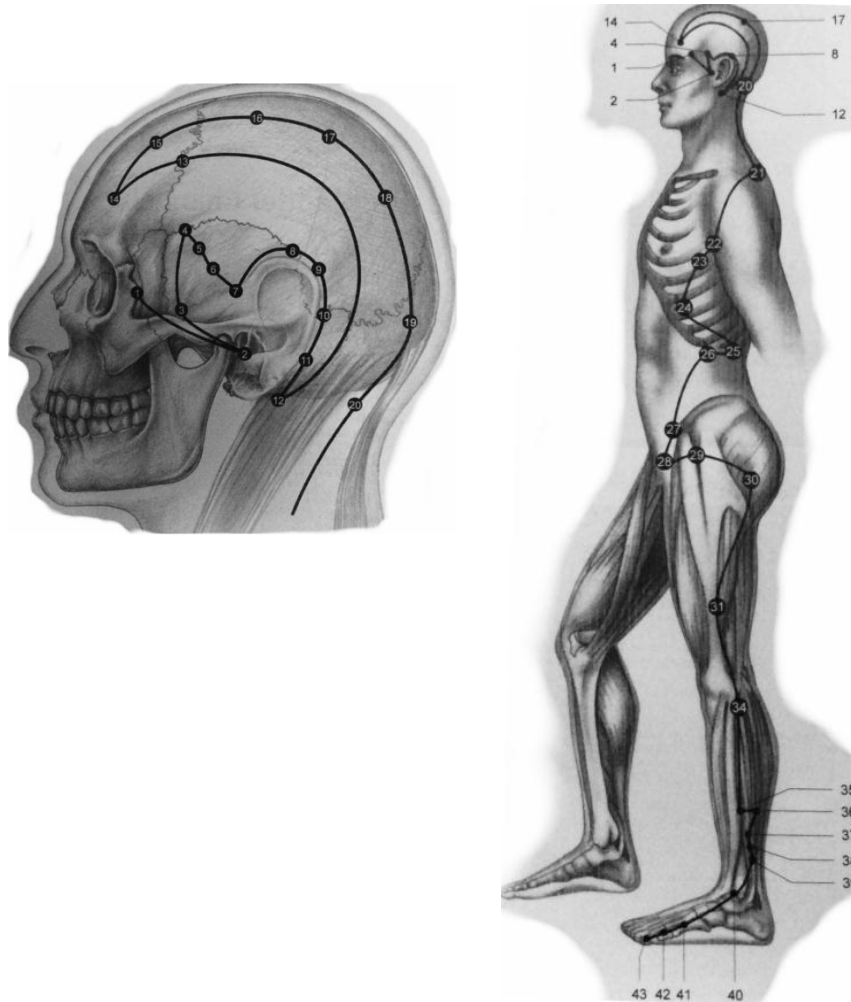


Fig. 79. Puntos del meridiano vesícula biliar.<sup>4</sup>

## MERIDIANO RIÑÓN.

El meridiano del riñón, comienza en el quinto dedo del pie, se ramifica conectándose con el riñón, vejiga, hígado y pulmón llegando a la raíz de la lengua y el pericardio. Terminando debajo de la clavícula.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Enuresis, poliuria, nicturia, impotencia, menstruación irregular, asma, hemoptisis, lengua reseca, congestión y dolor de garganta, edema, debilidad de las extremidades inferiores, sensación de calor en las plantas de los pies, dolor en la región lumbar y aspecto posteromedial del muslo.<sup>4</sup>

## R-1 YONG QUAN.

Se localiza en la planta del pie, en la depresión ubicada en la parte central cuando éste es flexionado.

Indicaciones. Mareo, cefalea, resequedad en la lengua, visión borrosa, disuria, convulsiones, pérdida del conocimiento.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

## R-3 TAI XI.

Lo encontramos en la parte interior del tobillo, en la depresión entre el maleólo interno y el tendón calcáneo, a nivel de la punta del maleólo interno.

Indicaciones. Odontalgias, dolor de garganta, lumbago, desórdenes urogenitales y cistitis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

R-18 SHI GUAN.

Localizado en el abdomen, a 3 Cun sobre el ombligo y 0.5 Cun lateral a VC-11.

Indicaciones. Náusea, vómito, dolor abdominal, estreñimiento.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

R-20 TONG GU.

Se ubica en el abdomen, a 5 unidades por encima ombligo y 0.5 Cun lateral a VC-13.

Indicaciones. Náusea, vómito, dolor, distensión abdominal e indigestión.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

R-21 YOU MEN.

Localizado en el abdomen, a 6 Cun sobre el ombligo y 0.5 laterales de VC-14.

Indicaciones. Diarrea, náusea y vómito, dolor y distensión abdominal.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

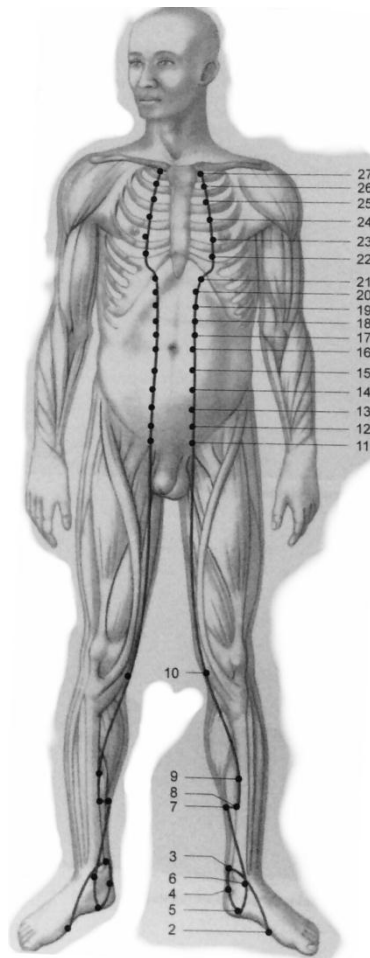


Fig. 80. Puntos del meridiano riñón.<sup>4</sup>

## MERIDIANO PERICARDIO.

El recorrido del meridiano pericardio se origina en este mismo órgano, dirigiéndose hacia el meridiano triple calentador en el dedo anular y terminando en el dedo medio.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Dolor precordial, palpitaciones, ansiedad, congestión en el pecho, cara enrojecida, inflamación en las axilas, desórdenes maniaco-depresivos, espasmos en las extremidades superiores y sensación de calor en las palmas.<sup>4</sup>



### PC-3 QU ZE.

Se encuentra en el pliegue transversal de la articulación del codo, en el lado cubital del tendón del bíceps.

Indicaciones. Náuseas y vómito, fiebre, gastritis, dolor en brazo y codo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### PC-6 NEI GUAN.

Se encuentra a 2 Cun arriba del pliegue transversal de la muñeca, entre los tendones de los músculos largo palmar y flexor radial del carpo.

Indicaciones. Control de náusea y vómito, dolor precordial, dolor de brazo y codo y epilepsia.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### PC-8 LAO GONG.

Se localiza en la palma de la mano, entre el segundo y tercer metacarpiano, detrás de la articulación metacarpofalángica, en el lado radial del tercer metacarpiano.

Indicaciones. Halitosis, enfermedades fúngicas, dolor precordial, polineuropatía.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### PC-9 ZHONG CHONG.

Lo encontramos en el centro de la punta del dedo medio.

Indicaciones. Dolor precordial, afasia con rigidez en la lengua, fiebre, insolación, convulsiones, síncope.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

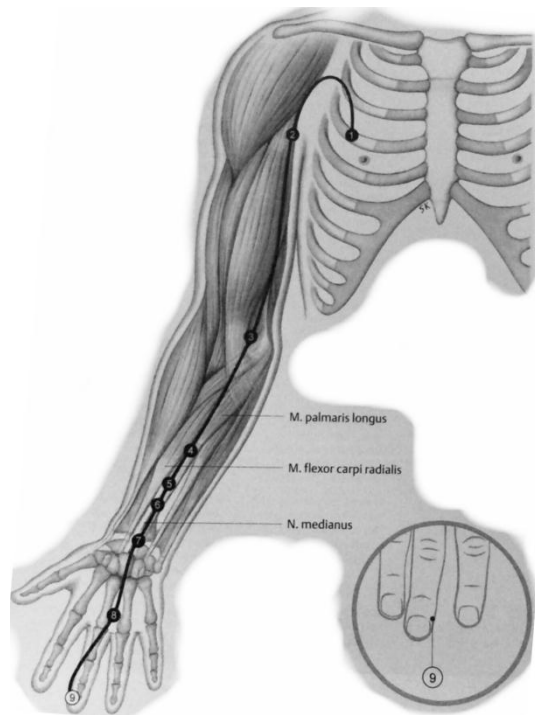


Fig. 81. Puntos del meridiano pericardio.<sup>4</sup>

## MERIDIANO TRIPLE CALENTADOR.

El meridiano del triple calentador se origina en el ángulo ungueal externo del dedo anular, se comunica con el pericardio, una rama desciende hacia la pierna, otra se dirige hacia el ángulo externo del ojo y el dorso de la nariz, terminando en el extremo externo de la ceja.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Distensión abdominal, edema, enuresis, disuria, tinitus, sordera, congestión y dolor de garganta, inflamación de las mejillas, dolor en la región retro auricular, hombro y aspecto lateral del codo y brazo.<sup>4</sup>

#### TC-1 GUAN CHONG.

Se localiza en el lado externo del dedo anular, a 0.1 Cun del ángulo ungueal.  
Indicaciones. Cefalea, faringitis, irritación ocular, rigidez en la lengua y fiebre.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-5 WAI GUAN.

Lo encontramos a 2 Cun por sobre la unión del cúbito y el carpo, entre el cúbito y el radio.  
Indicaciones. Cefalea, fiebre, sordera, tortícolis, parálisis, tinitus, dolor bucal y trastornos motrices del brazo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-6 ZHI GOU.

Se localiza 1 Cun arriba de TC-5, entre el cúbito y el radio.  
Indicaciones. Tinitus, sordera, estreñimiento, constipación, náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-9 SI DU.

Se encuentra a 5 Cun por debajo del olecranon, entre el cúbito y el radio.  
Indicaciones. Odontalgias, afonía, sordera y dolor en el brazo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-16 TIAN YOU.

Se localiza en la parte posteroinferior de la apófisis mastoides, en el borde posterior del músculo esternocleidomastoideo.  
Indicaciones. Edema facial, náusea y vómito, sordera, visión borrosa y rigidez en la nuca.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-17 YI FENG.

Se halla detrás del lóbulo de la oreja, en la depresión que se forma entre el ángulo de la mandíbula y la apófisis mastoides.

Indicaciones. Trismus, parálisis facial, edema en los carrillos, sordera y tinitus.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-20 JIAO SUN.

Se localiza por arriba del ápice de la oreja en la línea del cabello.

Indicaciones. Inflamación y dolor en ojos, orejas y odontalgias.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC-21 ER MEN.

Se encuentra en la depresión anterior de la oreja y la ATM, a 0.5 Cun sobre el cóndilo.

Indicaciones. Tinitus, sordera, otitis media y odontalgias.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### TC- 22 HE LIAO.

Se localiza antero superior a TC-21, a nivel de la oreja, en el borde posterior de la línea del cabello, cerca de la arteria temporal superficial.

Indicaciones. Cefalea, tinitus, contractura del músculo masetero.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

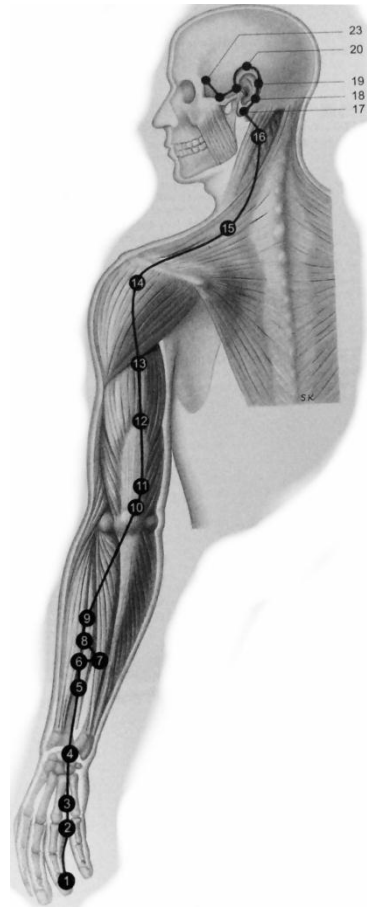


Fig. 82. Puntos del meridiano triple calentador.<sup>4</sup>

## MERIDIANO VEJIGA.

El meridiano de la vejiga comienza en el ángulo interno del ojo, el recorrido se divide, mientras una rama recorre la región retro auricular, otra entra al cerebro y a su vez una tercera pasa por el riñón y la vejiga para terminar en el quinto dedo del pie.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Retención de orina, enuresis, desórdenes maniaco-depresivos, dolor ocular, lagrimeo, congestión nasal, rinorrea, epistaxis, cefalea, dolor en nuca, espalda, región lumbar y aspecto posterior de las extremidades inferiores.<sup>4</sup>

#### V-17 GE SHU.

Se localiza en la parte superior de la espalda, a 1.5 Cun lateral del borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra T7.

Indicaciones. Hipo, náusea y vómito, bronquitis, asma, disnea, disfagia y ansiedad.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-20 PI SHU.

Lo encontramos en la espalda a 1.5 Cun lateral al borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra T11.

Indicaciones. Dolor abdominal, diarrea, náusea y vómito, fibromialgia y estrés.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-21 WEI SHU

Se localiza en la espalda a 1.5 Cun lateral al borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra T12.

Indicaciones. Gastritis, náusea, vómito e indigestión.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-40 YI XI.

Lo encontramos en la espalda a 3 Cun lateral al borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra T6.

Indicaciones. Náusea y vómito, diarrea, lumbago, ciática, desórdenes pélvicos y dolor en extremidades inferiores.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-46 HUANG MEN.

Se localiza en la espalda a 3 Cun lateral al borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra L1.

Indicaciones. Disfagia, náusea y vómito, dolor y rigidez en la espalda.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-47 ZHI SHI.

Se encuentra en la espalda a 3 Cun lateral al borde inferior de la apófisis espinosa de la vértebra L2.

Indicaciones. Dolor de espalda y pecho, náusea, vómito y diarrea.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### V-49 ZHI BIAN.

Ubicado en la parte baja de la espalda, a 3 Cun laterales a la línea media del cuerpo y el hiato del sacro.

Indicaciones. Disfagia, distensión abdominal, diarrea, náusea y vómitos.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

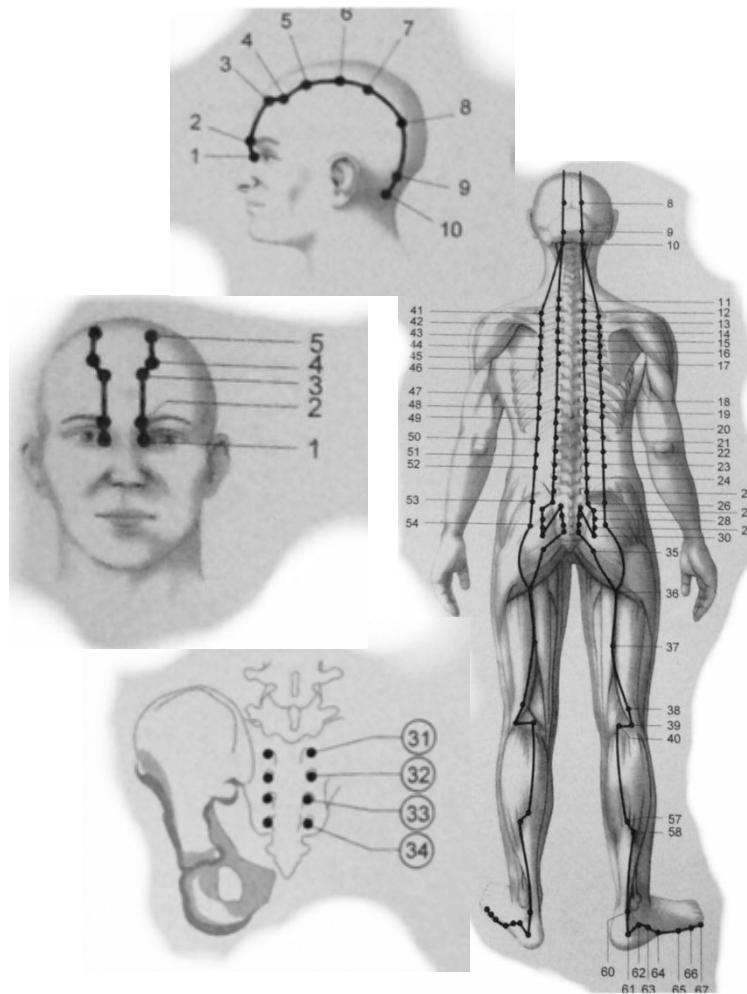


Fig. 83. Puntos del meridiano vejiga.<sup>4</sup>

## MERIDIANO HÍGADO.

El recorrido del meridiano correspondiente al hígado se origina en el ángulo ungueal del pulgar del pie, dirigiéndose al hígado y pulmón, comunicándose con la vesícula biliar, estómago, bazo, el ojo, el meridiano vaso gobernador y termina en el tórax.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Dolor lumbar, opresión en el pecho, dolor en el abdomen bajo, hernias, cefalea, dolor y resequead de garganta, hipo, enuresis, disuria y desórdenes mentales.<sup>4</sup>



### H-3 TAI CHONG.

Se encuentra en la depresión distal de la unión del primer y segundo metatarsiano.

Indicaciones. Hernias, hemorragia uterina, oliguria, enuresis, contracción de los músculos peribucales, convulsiones, insomnio y vértigo.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### H-13 ZHANG MEN.

Localizado debajo del extremo libre de la costilla flotante.

Indicaciones. Desórdenes del hígado y la vesícula, enfermedades metabólicas, distensión abdominal, náusea, vómito, diarrea, indigestión, dolor lumbar, neuralgia intercostal y tiene control sobre todos los órganos Zang.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

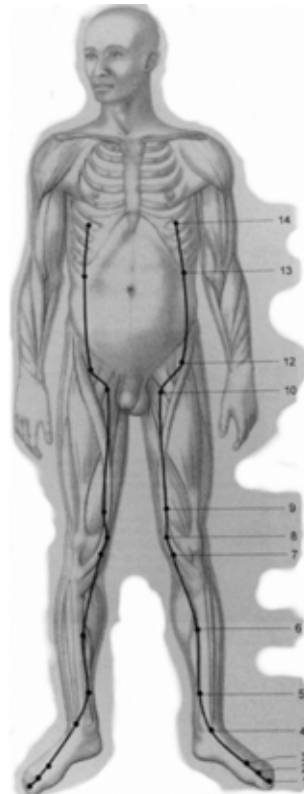


Fig. 84. Puntos del meridiano hígado.<sup>4</sup>

## MERIDIANO VASO GOBERNADOR.

El meridiano vaso gobernador comienza su recorrido en el perineo, recorriendo la médula espinal llega hasta la encía superior y termina en el vértex.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Rigidez y dolor en la columna vertebral, cefalea y epilepsia.<sup>4</sup>

### VG-15 YA MEN.

Se localiza en la superficie posterior del cuello, entre los procesos espinales de la segunda y tercera vértebras cervicales, a 0.5 Cun sobre el nacimiento del cabello.

Indicaciones. Trastornos del lenguaje, afonía, afasia, rigidez en la lengua epistaxis, apoplejía, cefalea y tortícolis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VG-25 SU LIAQ.

Se encuentra en la punta de la nariz.

Indicaciones. Síncope, obstrucción nasal y epistaxis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VG-26 REN ZHONG.

Se localiza por debajo de la nariz y arriba del ponto medio del filtrum.

Indicaciones. Inflamación de la cara, contracción de los músculos peribucales, trismus, dolor y rigidez de la región lumbar.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

VG-27 DU DUAN.

Localizado en la unión del filtrum y el labio superior.

Indicaciones. Trastornos mentales, gingivitis, dolor en encías y cavidad bucal.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

VG-28 YIN JIAO.

Lo encontramos en la inserción del frenillo del labio superior con la encía.

Indicaciones. Trastornos mentales, rinorrea, dolor y gingivitis.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

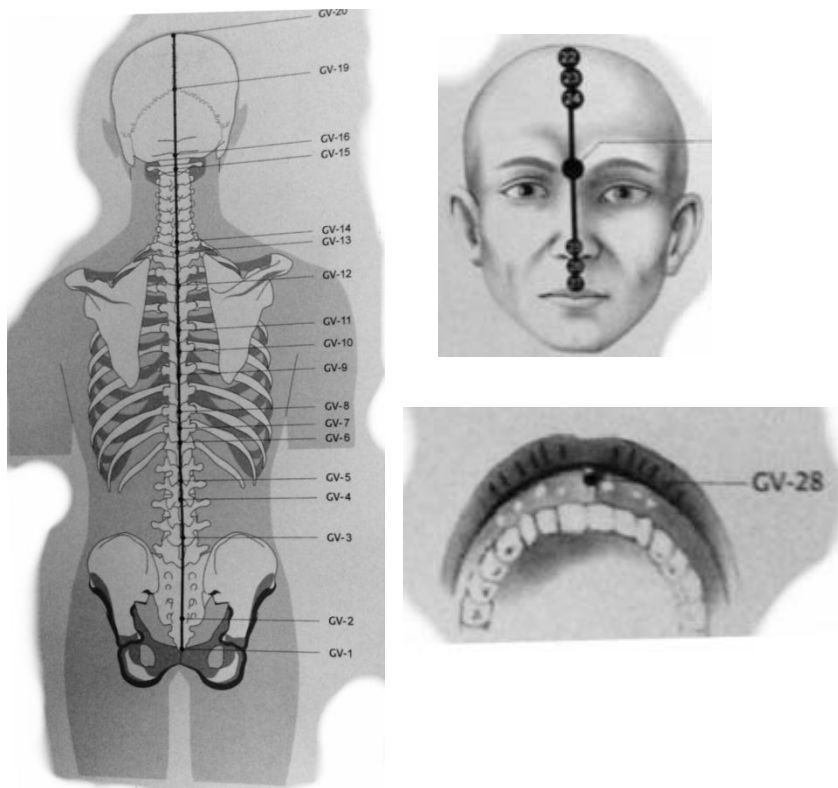


Fig. 85. Puntos del meridiano vaso gobernador.<sup>4</sup>

## MERIDIANO VASO CONCEPCIÓN.

El meridiano vaso concepción se origina alrededor del perineo asciende por el abdomen y tórax, llega al mentón y termina en la región infraorbitaria.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

Manifestaciones patológicas. Menstruación irregular, infertilidad tanto en hombres y mujeres, hernias, enuresis, retención de orina, dolor en la región epigástrica, abdomen bajo y región genital.<sup>4</sup>

### VC-11 JIAN LI.

Localizado a 3 Cun por encima del ombligo en la línea media del abdomen.

Indicaciones. Distensión abdominal, edema, anorexia, náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VC-14 JU QUE.

Se encuentra en la línea media del abdomen a 6 Cun por arriba del ombligo.

Indicaciones. Dolor precordial, epilepsia, trastornos mentales, náusea y vómito.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

### VC-16 ZHONG TING.

Se localiza sobre la línea media del esternón, a nivel del quinto espacio Intercostal.

Indicaciones. Disfagia y sensación de opresión en el pecho.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VC-22 TIAN TU.

Localizado en el centro de la fosa supraesternal.

Indicaciones. Asma, hipo, disfagia, desórdenes de la glándula tiroides, faringitis y afonía.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VC-23 LIAN QUAN.

Se halla en la parte media del trayecto entre la superficie superior del cartílago cricoideo y el borde inferior de la mandíbula.

Indicaciones. Trastornos del lenguaje, afasia y mutismo, hipersalivacion, faringitis y laringitis, rigidez de la lengua y edema sublingual.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

#### VC-24 CHENG JIANG.

Está localizado en la línea media del surco mentoniano.

Indicaciones. Parálisis facial, neuralgia del trigémino, odontalgias en la región anteroinferior, náusea, vómito, inflamación en la mandíbula, hipersalivación, gingivitis y como analgésico/anestésico en extracción dental.<sup>4, 5, 12, 21, 22</sup>

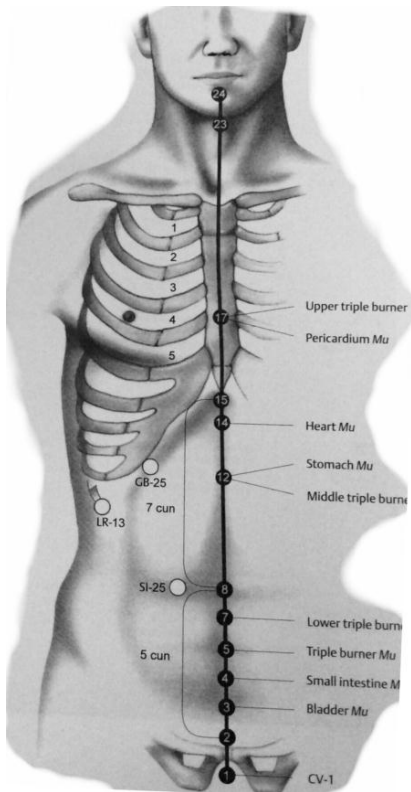


Fig. 86. Puntos del meridiano vaso concepción.<sup>4</sup>

## ACUPUNTURA COMO COADYUVANTE EN LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA.

En la actualidad el empleo de la acupuntura como terapia coadyuvante dentro de la práctica odontológica se ha enfocado hacia el manejo del dolor provocado por diversas causas, la ansiedad en pacientes aprehensivos y el bloqueo del reflejo de náusea para realizar procedimientos como la toma de una impresión total.<sup>5, 66, 67, 68, 68, 70</sup>

### MANEJO DEL DOLOR Y ANALGESIA.

El dolor es el síntoma por el cual los pacientes acuden con mayor regularidad a solicitar atención odontológica. Este síntoma puede involucrar varios diagnósticos, desde dolor dental provocado por caries y dolor miofacial causado por bruxismo, hasta desórdenes temporomandibulares. Para el tratamiento de estas afecciones se utiliza por lo general terapia farmacológica a base de analgésicos no narcóticos como los antiinflamatorios esteroides (prednisona), AINEs (ibuprofeno), paracetamol y narcóticos como el tramadol. Sin embargo, debido a los efectos adversos y las contraindicaciones que cada uno de estos fármacos presenta, se han buscado terapias alternativas como la acupuntura para lograr analgesia y mejorar el manejo del dolor con nulos efectos adversos.<sup>5, 57, 66, 67, 71, 72,</sup>

Como se mencionó anteriormente, varios estudios han demostrado que el mecanismo de acción de la acupuntura está bastante relacionado a la vía del dolor del sistema nervioso central, y su efecto analgésico está mediado por sustancias morfinomiméticas como las endorfinas y encefalinas. Algunos de los puntos más utilizados y que han demostrado su eficacia para el tratamiento del dolor tanto dental como miofacial son el E-44, IG-4 ID-18 y VC-23.<sup>5, 66, 72, 67</sup>

## NEURALGIA DEL TRIGÉMINO

Es definido como un dolor súbito, comúnmente unilateral y recurrente que sigue uno o más de los trayectos del quinto par craneal. Puede ser idiopático o secundario a un daño en el sistema nervioso central. Hipótesis recientes señalan que puede deberse a anomalías en las neuronas aferentes en el tronco o ganglio trigeminal.<sup>5, 73, 74, 75, 76.</sup>

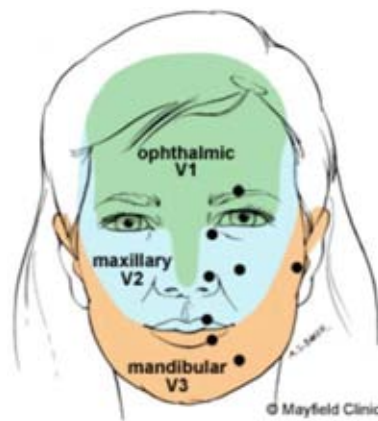


Fig. 87. Ramas del nervio trigémino y puntos gatillo.<sup>77</sup>



Las opciones de tratamiento son muy variadas entre ellos encontramos la farmacoterapia empleando carbamazepina, fenitoina, lomotrigena, pregabalina, gabapentina, baclofen u oxicodona, en procedimientos quirúrgicos mayores como la descompresión micro vascular, donde se expone la zona afectada, disecando la aracnoides, o una sección parcial del nervio. Existen también procedimientos percutáneos mínimamente invasivos, como la gangliólisis/rizotomía de radiofrecuencia, rizotomía con glicerol y la compresión con globo causando daño térmico, químico y mecánico a las fibras sensitivas.<sup>5, 73, 74, 75, 76</sup>



Fig. 88. Compresión con globo.<sup>76</sup>

La acupuntura es un tratamiento mínimamente invasivo como ya lo hemos mencionado que trata de redirigir el Qi y corregir el desequilibrio en los meridianos. Los puntos más utilizados son E-7, E-6, VB-14, VB-34 e ID-18 que están asociados con una reducción significativa del dolor en padecimientos como migraña, neuralgia trigeminal y dolor retroauricular. Con un mínimo de 10 sesiones, se puede realizar una variante de esta técnica llamada electroacupuntura.<sup>5, 68, 73, 75, 78</sup>

## PARÁLISIS FACIAL.

Es una afección que involucra al nervio facial, par craneal VII, caracterizado por disminución o pérdida de movimiento en todos los músculos faciales ipsilaterales, tanto superiores como inferiores. Puede presentar también espasmos musculares y disminución de la sensibilidad.<sup>5, 69, 71</sup>



Fig. 89. Parálisis facial de Bell.<sup>81</sup>

Su etiología es multifactorial, puede ser idiopática (parálisis de Bell) o secundaria a otras afecciones como infecciones agudas como meningitis, reactivación de virus herpes simple, herpes zoster, Epstein-Barr, tuberculosis o enfermedad de Lyme, procesos inflamatorios crónicos, daño mecánico de alguna porción del nervio facial por trauma a nivel del hueso temporal, iatrogenias al realizar alguna cirugía que involucre glándulas parótidas u oído medio, neoplasias como el neuroma, hemangioma, rhabdomyosarcoma y varios tipos de linfoma enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus y la hipertensión, anomalías congénitas como el síndrome Moebius, que afecta los pares craneales, caracterizado por causar parálisis uni o bilateral del nervio facial (VII) y abductor (XI) y la parálisis pseudobulbar congénita presentando una disfunción en la corteza cerebral, caracterizado por parálisis facial, disfagia y problemas de lenguaje.<sup>5, 79, 80</sup>

El tratamiento depende de la etiología que ésta presente, algunas pueden evolucionar sin tratamiento. Las terapias empleadas están constituidas por la administración de corticoides (prednisolona) y antivirales (aciclovir) por vía oral o intravenosa. Generalmente este tipo de afección presenta secuelas como espasmos musculares. Se ha empleado también la toxina botulínica, extraída del bacilo *Clostridium botulinum* causando un bloqueo de acetilcolina en la sinapsis eferente; deteniendo los espasmos musculares.<sup>5, 79, 80</sup>

El tratamiento acupuntural se realiza mediante la utilización de puntos que tienen actividad relajante muscular, entre los más importantes se consideran VB-34, H-32, E-7 e ID-18. El protocolo generalmente consiste en sesiones diarias de 30 minutos, con lo que se han obtenido buenos resultados.<sup>5, 68, 82, 83, 84, 85, 86</sup>

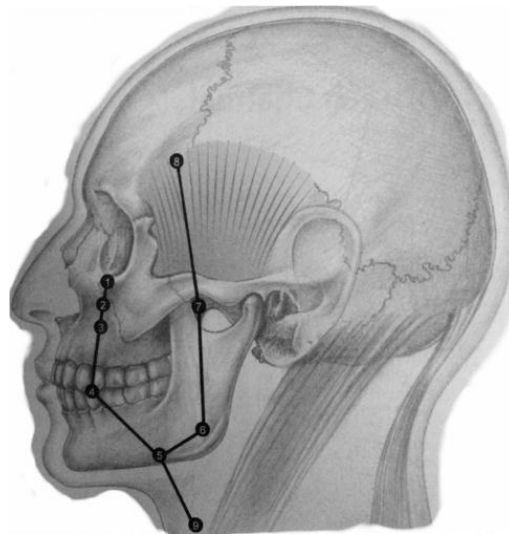


Fig. 90. Localización de punto E-7, más utilizado en parálisis facial, neuralgia trigeminal y desórdenes temporomandibulares.<sup>4</sup>

## BRUXISMO.

Se define como una actividad parafuncional diurna o nocturna, de ejercer presión o fricción de las caras oclusales e incisales de los órganos dentarios superiores e inferiores entre sí, como consecuencia de la contracción de los músculos de la masticación, principalmente el masetero. Su etiología es multifactorial, sin embargo, se considera al estrés emocional, trastornos del sueño y los factores psicológicos (depresión y ansiedad) como los más importantes. Dentro de sus signos y síntomas se observa abrasión de las coronas clínicas, abfracción a nivel del tercio cervical, fatiga muscular, dolor miofacial, cefalea y afección de los músculos cervicales.<sup>44, 87, 88</sup>



Fig. 91. Bruxismo.<sup>89</sup>

En cuanto a su tratamiento se describe que es primordial tratar el factor neurológico por el profesional pertinente, alternando de manera conjunta con la terapéutica sintomática, que puede ser un desgaste selectivo localizando los puntos prematuros de contacto e interferencias oclusales, aditamentos oclusales como férulas que permitan minimizar el daño dental y proporcionar una relajación muscular, el empleo de relajantes musculares como el diazepam, metocarbamol y robaxisal y actualmente se ha implementado la administración de toxina botulínica para contrarrestar la contracción de los músculos de la masticación.<sup>44, 87, 88</sup>

La acupuntura ha sido empleada para lograr una relajación muscular y analgesia evitando el empleo de la terapia farmacológica. Mediante la estimulación de puntos específicos se ha podido medir la actividad eléctrica muscular a través de electromiografía observando una disminución de ésta durante el tratamiento acupuntural.<sup>44, 87, 88, 90</sup>

## NÁUSEA Y VÓMITO.

La náusea es una respuesta, estímulo o reflejo de protección para evitar que el material penetre en la boca o a la orofaringe, puede ser provocada mediante estímulos físicos, auditivos, visuales, olfativos, o psicológicos provocando contracciones musculares que resultarán en el vómito, causando el movimiento del contenido gastroesofágico.<sup>70, 91, 92, 93, 94</sup>

Existen cinco áreas en la cavidad bucal que pueden ser consideradas como puntos gatillo que pueden desencadenar un reflejo de náusea; los pliegues palatogloso y palatofaríngeo, la raíz de la lengua, paladar blando, úvula y la pared posterior de la faringe. Dichas áreas se encuentran inervadas por los nervios Trigémino, Facial, Glossofaríngeo, Vago, Accesorio e Hipogloso (pares craneales V, VII, IX, X, XI y XII respectivamente), encargados de mediar este reflejo.<sup>70, 91, 92, 93, 94</sup>

Puede presentarse en pacientes que son tratados con agentes quimioterapéuticos antineoplásicos y en mujeres embarazadas. Además de ser causado por varios procedimientos clínicos como una laringoscopia, una intubación orotraqueal y la toma de impresión en el consultorio dental. Se han empleado varias estrategias para abordar este problema; desde la terapia farmacológica empleando antieméticos como la metoclopramida, sedantes como las benzodiazepinas (lorazepam), técnicas de relajación y desensibilización y distracción, hipnosis y acupuntura.<sup>70, 91, 92, 93, 94</sup>

De acuerdo a la medicina tradicional china el reflejo de náusea y vómito es causado por un aumento del Qi en el estómago, lo cual puede ser contrarrestado con la estimulación de diversos puntos específicos los más importante de ellos son el PC-6 y VC-24 que han sido empleados con éxito para lograr este efecto antiemético. Se ha recurrido a esta terapia alternativa, tanto en el consultorio dental como a nivel hospitalario, debido a que la terapia farmacológica no puede ser empleada en la mayoría de los pacientes, por los efectos adversos que puede causar dentro del organismo.<sup>70, 91, 92, 93, 94</sup>

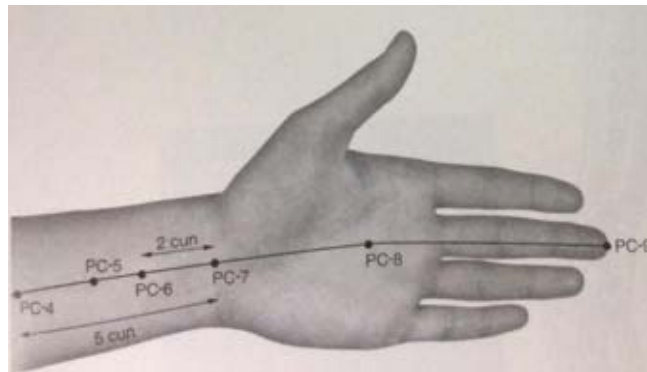


Fig. 92. Punto PC-6 más eficaz al tratar el reflejo de náusea y vómito. <sup>4</sup>

## DESÓRDENES TEMPOROMANDIBULARES.

Son un grupo de afecciones que van a involucrar a los músculos de la masticación, articulación temporomandibular y tejidos duros y blandos circundantes. Sus síntomas principales incluyen una limitación en la apertura y movimientos extrínsecos, mialgias, artralgias, ruidos articulares, cefaleas secundarias, desviación de la ATM y en algunos casos luxación de ésta. Puede ser causada por hábitos parafuncionales como el bruxismo, estrés emocional, ansiedad, depresión, trastornos del sueño, enfermedades sistémicas (artritis reumatoide), traumatismo de los maxilares, trauma por hiperextensión en procedimientos dentales o intubación en anestesia general.<sup>69, 94, 95, 96, 97</sup>

Dentro del tratamiento encontramos el empleo de antiinflamatorios no esteroideos (ibuprofeno y naproxeno sódico), relajantes musculares (baclofen), corticosteroides (dexamentasona, prednisolona), antidepresivos tricíclicos (trazodona, fluoxetina) y ansiolíticos (diazepam, lorazepam). Tratamientos invasivos como la artroplastia, artrocentesis y artroscopia.<sup>69, 94, 95, 96, 97</sup>

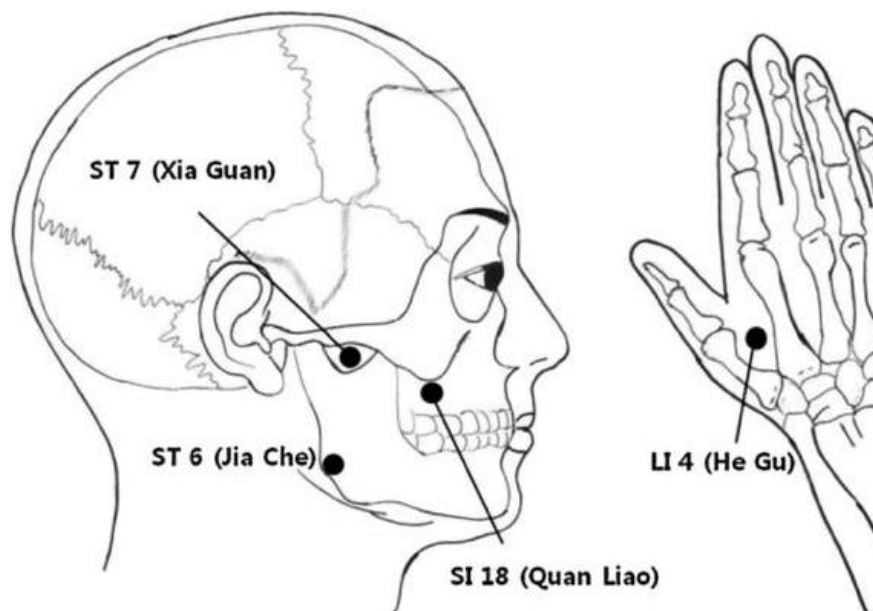


Fig. 93. Puntos más utilizados para el tratamiento de desórdenes de la articulación temporomandibular.<sup>95</sup>

Sin embargo al considerar los efectos adversos que pueden presentar todas estas terapias se ha recurrido a terapias alternativas como el empleo de ejercicios que disminuyan el dolor y aumenten la movilidad mejorando la función, el empleo de estimulación térmica y ultrasonido para tratar la inflamación y la acupuntura empleando la inserción de agujas finas en puntos específicos, generalmente E-7, E-6, ID-18 y H-4, para tratar los trastornos temporomandibulares, estimulando las fibras nerviosas y la liberación de endorfinas, dopamina y serotonina causando un efecto analgésico con mínimos o nulos efectos adversos.<sup>69, 94, 95, 96, 97</sup>

## ACUPUNTURA LINGUAL.

### MICROACUPUNTURA.

Los microsistemas son puntos dispuestos en micromeridianos que son proyecciones de los meridianos corporales, cada uno está en íntima relación con los meridianos de acupuntura del cuerpo, por lo que pueden utilizarse para balancear o manipular el Qi de éstos. <sup>99</sup>

En el cuerpo humano existen varias zonas o microsistemas que reflejan en pequeñas áreas todo lo que ocurre en el organismo. Están funcionalmente interconectados con los macromeridianos de la acupuntura tradicional y manifiestan reflejos a sistemas y órganos. <sup>99</sup>

### SISTEMA DE ACUPUNTURA LINGUAL.

Como ya se ha mencionado con anterioridad la lengua es un órgano que juega un papel muy importante dentro de la cavidad bucal, contribuyendo con la deglución, la fonación y el sentido del gusto, y por más de dos milenios ha sido utilizada, dentro de la medicina tradicional china, como método de diagnóstico, pues todos los meridianos y órganos del cuerpo humano están relacionados con este órgano de manera directa o indirecta y por medio de ésta podemos observar el estado de salud de cada uno de ellos, además de considerarse la conexión externa con el corazón. <sup>99, 100,101.102.103, 104, 105,106</sup>



Este órgano desde el punto de vista anatómico, es muy rico en cuanto a irrigación arterial, venosa, drenaje y drenaje linfático. Posee una gran inervación, al presentar ramas provenientes de 5 nervios craneales (Hipogloso, Trigémino, Facial, Glossofaríngeo y Vago), dichas estructuras al recibir tratamiento por medio de la acupuntura, pueden conducir el estímulo a nivel del tálamo y corteza cerebral a través de los núcleos de dichos pares craneales.<sup>99, 100</sup>

Bajo estas premisas se ha desarrollado la técnica innovadora de acupuntura en lengua, teniendo como objetivo el tratamiento de las enfermedades por medio de la estimulación de puntos específicos en la lengua.<sup>99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106</sup>

Existen 15 puntos acupunturales en la superficie dorsal de la lengua y 13 en la cara ventral, para su localización se utilizará la medida Cun equivalente a 3.3 cm así como una medida más pequeña llamada Fen, la cual equivale a 3.3 mm.<sup>99</sup>

## PUNTOS DE LA CARA DORSAL.

### 1-CORAZÓN.

Se localiza justo en el vértice de la lengua y su utilización se indica en trastornos relacionados con el meridiano corazón como dolor precordial, palpitaciones, dolor hipocondriaco, insomnio y ansiedad.<sup>99</sup>

## 2- PULMÓN.

Se halla en el borde lateral de la lengua, a 3 Fen de distancia del punto corazón. Se utiliza en problemas como tos, faringitis, asma, hemoptisis, congestión y dolor de garganta y en sensación de pesadez en el pecho.<sup>99</sup>

## 3-ESTÓMAGO.

Se localiza en el centro de la lengua, a 1 Cun posterior del punto corazón. Se indica para el tratamiento de dolor y distensión abdominal, pérdida del apetito, edema, dolor epigástrico, náusea y vómito.<sup>99</sup>

## 4-BAZO.

Se encuentra a 4 Fen lateral del punto estómago, se utiliza para el tratamiento de diarrea, distensión abdominal, dispepsia, control de la náusea y vómito.<sup>99</sup>

## 5-VESÍCULA BILIAR.

Localizado lateral al punto estómago a 8 Fen de distancia, se utiliza para desórdenes digestivos, dolor en la zona hipocondrial y afecciones relacionadas con este meridiano.<sup>99</sup>

## 6-HÍGADO.

Se encuentra posterior al punto vesícula biliar, a 5 Fen de distancia, está indicado cuando se presenta dolor hipocondrial, distensión abdominal, dolor lumbar, constipación, irritabilidad y desórdenes mentales.<sup>99</sup>

## 7-INTESTINO DELGADO.

Se localiza a 3 Fen por detrás del punto estómago, útil para el tratamiento de desórdenes gastrointestinales como diarrea, dolor y distensión abdominal.<sup>99</sup>

## 8-VEJIGA.

Localizado a 3 Fen posterior al punto intestino delgado, se indica en trastornos del aparato urinario, como enuresis, oliguria, dolor lumbar, etc.<sup>99</sup>

## 9-RIÑÓN.

Lo encontramos lateral al punto vejiga, a 4 Fen de distancia, se indica en presencia de dolor lumbar, desórdenes del aparato reproductor, tinitus y pérdida de la memoria.<sup>99</sup>

## 10-INTESTINO GRUESO.

Se localiza a 2 Fen posterior al punto vejiga, se indica para problemas como diarrea, disenterías y constipación.<sup>99</sup>

## 11- YIN XUE.

Localizado a 2 Fen posterior al punto intestino grueso, este punto regula lo referente a los genitales externos, indicado para el tratamiento de las afecciones que éstos pueden presentar.<sup>99</sup>

## 12-JU QUAN.

Llamado también "punto origen de la primavera", está localizado a 2 Fen anterior al punto estómago en el centro de la lengua, se utiliza cuando existe alguna alteración de este órgano y presenta rigidez.<sup>99</sup>

## 13-EXTREMIDAD SUPERIOR.

Se localiza en el borde de la lengua, justo a la mitad del trayecto entre el punto pulmón y el punto vesícula biliar, se utiliza en el tratamiento del dolor presente en extremidades superiores.<sup>99</sup>

## 14-EXTREMIDADES INFERIORES.

Se encuentra un Cun lateral al punto YinXue, en el borde de la lengua, es un punto analgésico, además se utiliza para el tratamiento de la parálisis.<sup>99</sup>

## 15-TRIPLE CALENTADOR.

No se trata de puntos específicos, sino de áreas que van a dividir a la lengua en un tercio anterior, medio y posterior, delimitados por los puntos corazón, Ju Quan, intestino delgado e intestino grueso, correspondientes a las divisiones superior, media e inferior de este meridiano respectivamente. Los puntos que se encuentren dentro de cada una tratarán sus afecciones correspondientes.<sup>99</sup>

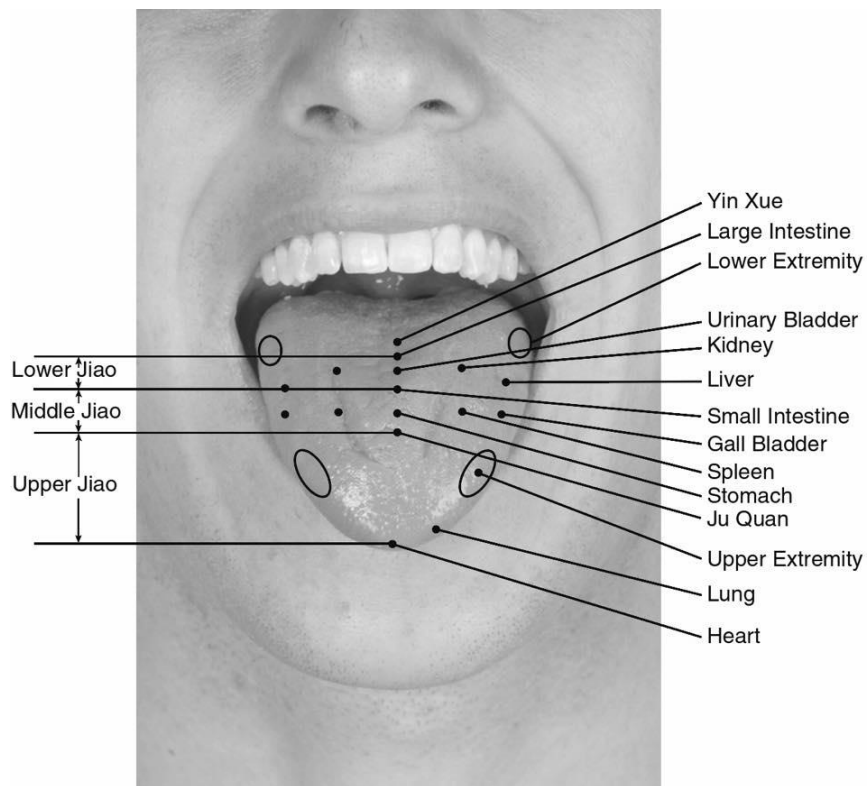


Fig. 94. Puntos de la cara dorsal.<sup>99</sup>

## PUNTOS EN LA SUPERFICIE VENTRAL.

### 1-FRENTE.

Se ubica al elevar el vértice de la lengua para tocar los bordes incisales superiores, a 3 Fen debajo del vértice, se utiliza para el tratamiento de migraña, cefalea y vértigo.<sup>99</sup>

## 2-OJO.

Se localiza a 3 Fen posterior y lateral al punto frente, está indicado en presencia de inflamación, dolor, irritación y enrojecimiento de los ojos.<sup>99</sup>

## 3-NARIZ.

Se encuentra a 2 Fen posterolateral al punto ojo, entre el borde de la lengua y la vena lingual, se utiliza para el tratamiento de rinitis, congestión nasal, rinorrea y estornudos.<sup>99</sup>

## 4-OREJA.

Se localiza a 2 Fen posterior y lateral al punto nariz, está indicado para tratar la sordera, mareo y tinitus.<sup>99</sup>

## 5-FARINGE/LARINGE.

Localizado a 2 Fen posterior y lateral al punto oreja, se utiliza para el tratamiento de la faringitis y laringitis.<sup>99</sup>

## 6-HAI QUAN.

También conocido como punto del mar, se localiza justo en el inicio del frenillo lingual y se utiliza para el tratamiento del hipo.<sup>99</sup>

#### 7-JINJIN YUYE.

Se localizan a la izquierda y derecha del frenillo lingual a un lado de las venas linguales, el izquierdo es JinJin y el derecho YuYe, se utiliza para el tratamiento de estomatitis, glositis, amigdalitis, afasia, amenorrea, e inflamación de la lengua.<sup>99</sup>

#### 8-SHE ZHU.

Ubicado en el centro del frenillo lingual, se utiliza en afasia causada por apoplejía.<sup>99</sup>

#### 9-ZHONG JU.

Localizada en la inserción del frenillo con el proceso alveolar, está indicado en xerostomía y afasia.<sup>99</sup>

#### 10-SHEN GEN.

Se localiza en la depresión del frenillo lingual, se utiliza para tratar hipertensión y funciona como prevención de accidente cerebrovascular.<sup>99</sup>

#### 11-ZHUO QUAN.

Se encuentra en la depresión lateral del frenillo lingual cerca de los conductos salivales, indicado para tratar las secuelas del accidente cerebrovascular.<sup>99</sup>

## 12-YE PANG.

Se halla a ambos lados del frenillo lingual, sobre la depresión lateral y medial a las venas linguales, se utiliza para tratar las secuelas del infarto agudo al miocardio e hipertensión arterial.<sup>99</sup>

## 13-ZHI MAI.

Localizado cerca del vértice lingual, a ambos lados del frenillo, indicado para tratar secuelas del infarto agudo al miocardio.<sup>99</sup>

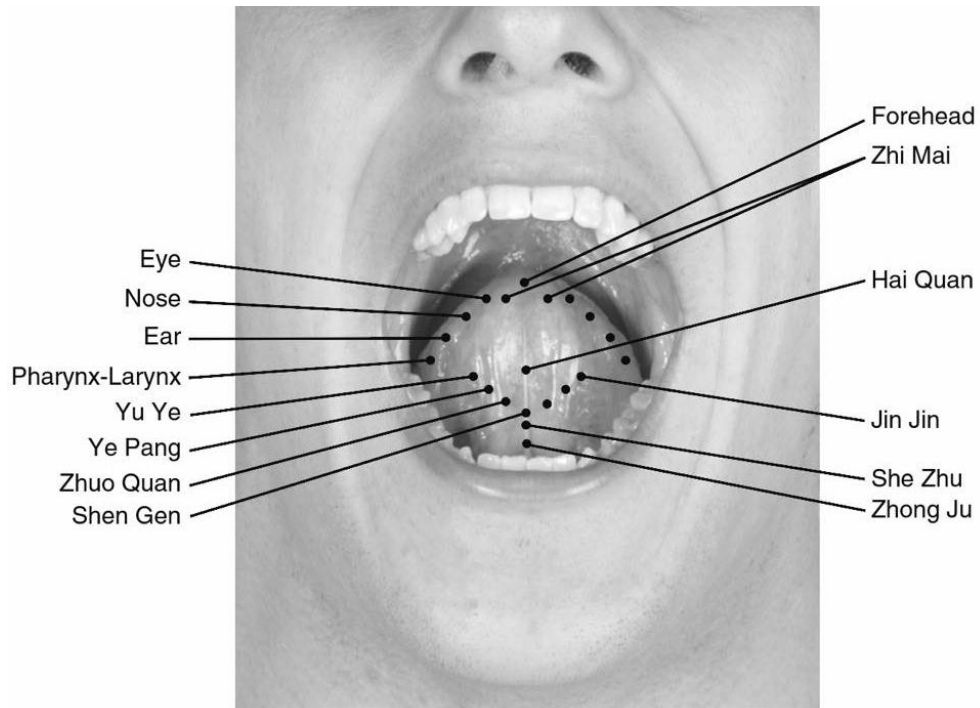


Fig. 95. Puntos de la superficie ventral.<sup>99</sup>



## TÉCNICA.

La técnica se realiza con el paciente en una posición relajada, generalmente sentado, se pide que abra la boca, se manipula la lengua utilizando una gasa, se realiza la punción del punto requerido a una profundidad de 1 Cun, manteniéndola por 5 minutos aproximadamente, pueden utilizarse los métodos de estimulación ya mencionados con anterioridad como la rotación o la vibración.<sup>99</sup>

## INDICACIONES E INVESTIGACIONES RECIENTES.

La técnica de acupuntura en la lengua puede utilizarse en problemas de disfunción motora, en lengua o extremidades, aumento de la tensión arterial, parálisis cerebral y afecciones cardíacas.<sup>99, 100, 101. 102. 103, 104, 105, 106</sup>

Al tratarse de una técnica innovadora, la mayoría de sus efectos e indicaciones han sido descritos como reportes de medicina basada en evidencia, sin embargo en los últimos años se han realizado algunos estudios para intentar demostrar su eficacia.<sup>99, 100, 101. 102. 103, 104, 105, 106</sup>

En 2001 Wong y col. realizaron un estudio para demostrar la eficacia de esta técnica en el tratamiento de la sialorrea, una afección que puede ser consecuencia de un desorden de tipo neurológico como parálisis cerebral, autismo y retraso mental, utilizando una población de 10 niños del Hospital Infantil La Duquesa de Kent de la Universidad de Hong Kong y la implementación de índices de cuantificación visual, como la Escala Visual Análoga (VAS), demostraron que existía una disminución en la cantidad de saliva después de la terapia con acupuntura lingual.<sup>100</sup>

Posteriormente Sun y col. realizaron un estudio para mejorar los resultados funcionales en la parálisis cerebral por medio de la acupuntura lingual, con una población de 33 niños con parálisis cerebral, del Hospital Infantil La Duquesa de Kent de la Universidad de Hong Kong, implementandola Medida de Función Motora Gruesa (GMFM) y el Índice de Evaluación de la Discapacidad Pediatría y aplicando 40 sesiones durante 8 semanas, observaron un incremento en los datos proporcionados por estos dos índices estadísticos, demostrando así la eficacia de su tratamiento.<sup>102</sup>

En 2006 Wong y col. en la universidad de Hong Kong realizaron dos estudios implementando la Tomografía por Emisión de Positrones (PET) y la administración de fluorodeoxiglucosa (FDG), para poder medir la actividad cerebral por medio de la observación del metabolismo celular de la glucosa en 4 pacientes con parálisis cerebral y 12 que presentaban deficiencias visuales, encontrando actividad en varias zonas de la corteza cerebral, cerebelo e hipotálamo, demostrando un incremento en la actividad cerebral posterior al tratamiento con acupuntura lingual.<sup>104, 105</sup>

En 2014 Shi y col. realizaron un estudio en 20 pacientes divididos en dos grupos, provenientes del Hospital del Ejército de Liberación Chino, para demostrar que la acupuntura lingual podía mejorar los resultados que se obtenían con la acupuntura convencional para el tratamiento de la depresión empleando el Electrocardiograma utilizando el Índice de Variabilidad Cardíaca (HRV), la Escala Hamilton para Valoración de la Ansiedad (HAMA), la Escala Atenas de Insomnio (AIS) y La escala Hamilton para Valoración de la Depresión (HRSD). Después de 6 sesiones de acupuntura convencional en un grupo y lingual en el otro, se observó un descenso muy marcado de estos índices principalmente en el grupo que recibió la acupuntura lingual.<sup>106</sup>

Al tratarse de una técnica relativamente nueva, no existen muchos estudios que avalen su eficacia. Los estudios actuales encontrados en la literatura tienen resultados contundentes, sin embargo, las poblaciones de estudio son pequeñas, por lo que es necesario realizar más estudios para comprobar estos resultados.<sup>99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106</sup>

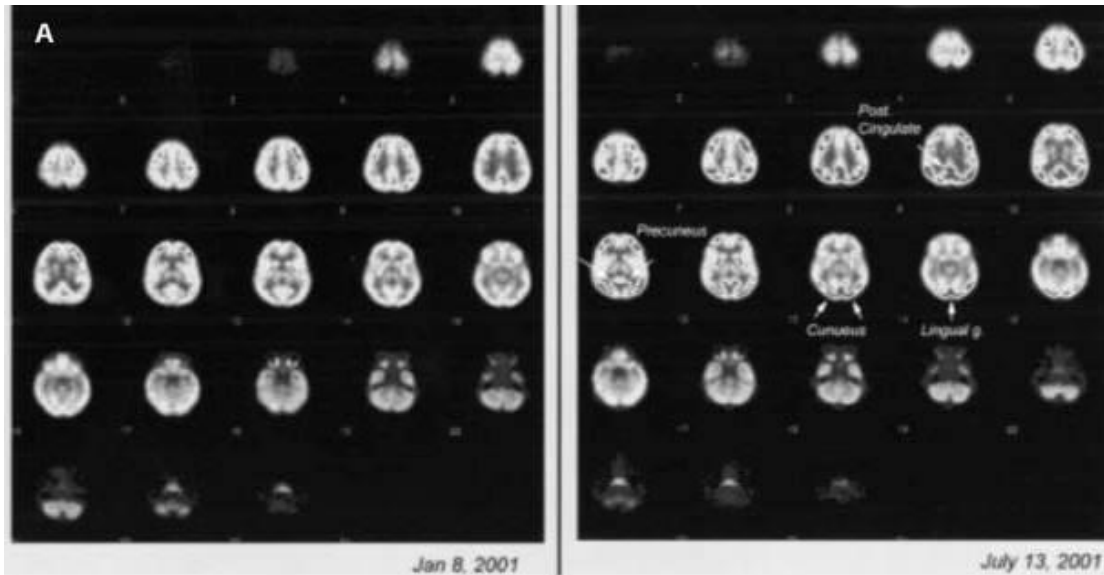


Fig. 96. Paciente con atrofia óptica congénita derecha. Existe una marcada mejora en el metabolismo cerebral que se observó principalmente en el cuneus (corteza de asociación visual), lo que sugiere que hay un aumento en el procesamiento de la información visual (derecho + 97%, izquierda + 85,1%). También hay mejoras en la corteza visual en la circunvolución lingual (derecha + 56,3 %, a la izquierda + 57,2 %). También hay notable mejora en las funciones de los lóbulos frontal, parietal y temporal.<sup>104</sup>

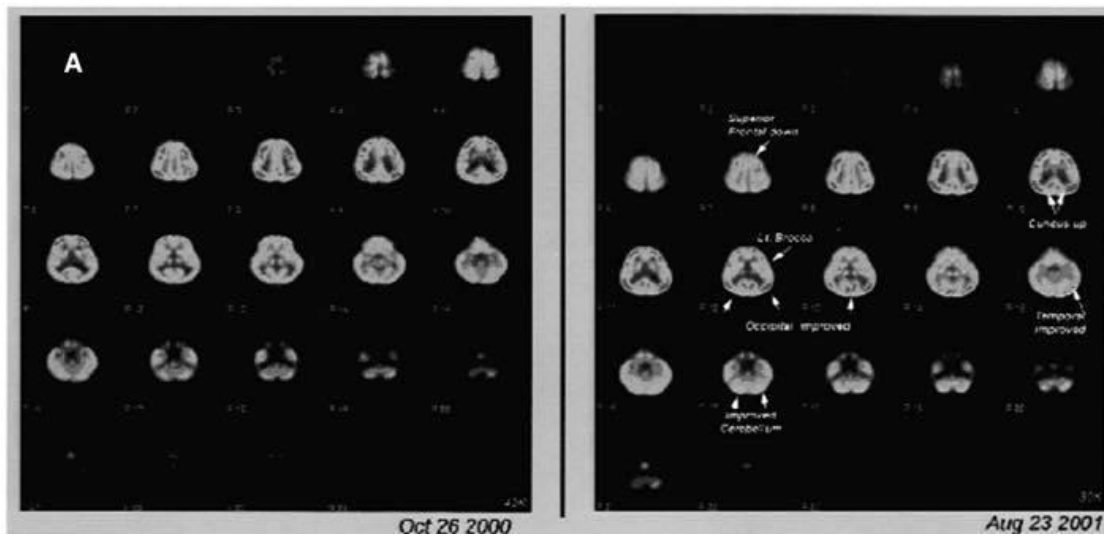


Fig. 97. Paciente femenina de 6 años con parálisis cerebral. Se observó mejora significativa en el metabolismo del lóbulo occipital, que se correlacionaban con el hallazgo clínico de la mejora visual. También hubo una mejora en los ganglios basales, el cerebelo, hubo cierta regulación leve del metabolismo en el lóbulo frontal.<sup>105</sup>

## CONCLUSIONES.

La terapia acupuntural se basa en teorías filosóficas, donde la salud está proporcionada por el equilibrio del Qi o energía interna del cuerpo y la interacción con factores emocionales y ambientales, sin embargo se han desarrollado diversos estudios para poder esclarecer el mecanismo por el cual logra sus efectos terapéuticos, demostrando que la punción de los puntos acupunturales desencadena estímulos neurológicos que pueden ser observados por medio de estudios de imagen como la tomografía PET.

La lengua es un órgano que presenta una anatomía muy rica en inervación, vascularización y drenaje linfático, y puede presentar manifestaciones de ciertas afecciones sistémicas, de esta manera, la inspección lingual, que es el método de diagnóstico más importante dentro de la medicina tradicional china ha sido reconocida y adoptada por la medicina occidental, sin embargo, ha encontrado dificultades debido a la necesidad de experiencia para desarrollar la habilidad de reconocer las características propias del diagnóstico, la complejidad de su empleo y la cantidad de interpretaciones posibles de un mismo patrón, por lo que serán necesarios más estudios que permitan estandarizar los valores y emplearla como otra herramienta de diagnóstico útil dentro de la práctica odontológica.

El tratamiento acupuntural dentro de la práctica odontológica se emplea como una terapia de apoyo, para el manejo del dolor presente en afecciones como la neuralgia trigeminal, el bruxismo, los trastornos temporomandibulares, así como el manejo del reflejo de náusea en pacientes susceptibles y de esta manera disminuir el empleo de los fármacos para este fin.

En cuanto a la acupuntura lingual, al tratarse de una técnica relativamente nueva, no se han realizado suficientes estudios o publicado artículos al respecto, los estudios que se han presentado actualmente comprueban la eficacia de este tratamiento empleado en desórdenes neurológicos como la parálisis cerebral o impedimentos visuales, sin embargo serán necesarios estudios que implementen el tratamiento en poblaciones de estudios más grandes para comprobar su eficacia.

En la práctica diaria el cirujano dentista se enfrenta principalmente con el manejo del dolor, por lo tanto la acupuntura representa un gran auxiliar como terapia analgésica alternativa cuando exista alguna contraindicación para la utilización de la terapia farmacológica, por lo que se podría incluir la enseñanza de esta disciplina como parte de nuestra formación profesional.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Molto J, ***Fundamentos Clásicos y contemporáneos de la Acupuntura y la Medicina Tradicional China***, Dilema, España, 2005.
2. Wen K, ***Acupuncture: It's Place in the History of Chinese Medicine***, *Acupuncture in Medicine*, 18(2) 2000: 88-99.
3. Lehmann H, et al, ***Acupuncture in ancient China: How important was it really?*** *Journal of Integrative Medicine*, 11(1) 2013: 45- 53.
4. Aung S, et al, ***Clinical Introduction to Medical Acupuncture***, Thieme, E.U.A., 2007.
5. Arreola V., ***Acupuntura como Tratamiento Alternativo en Odontología***, Facultad de Odontología, UNAM, México, 2011.
6. Sierpina V, et al, ***Acupuncture a Clinical Review***, Southern Medical Association, 98(3) 2005: 330-337.
7. Romana C, ***Acupuntura, Electroacupuntura, Moxibustión y Técnicas Relacionadas con el Tratamiento del Dolor***, *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 20(5) 2013: 263-277.
8. Dung H., et al, ***Acupuncture an Anatomical Approach***, CRC Press, E.U.A., 2004.
9. Barbaso A, et al, ***Traditional Chinese Medicine: Ancient Holistic***, *Healing Home Health Care Management & Practice*, 16(6) 2004: 494-498.
10. Hicks A, et al, ***Five Element Constitutional Acupuncture***, Churchill Livingstone, China, 2004.
11. Leung L., et al., ***Traditional Chinese Medicine-A beginner's guide***, *Journal for Associates in Training*, 4(1), 2011: 49–54.

12. Tadeschi M, **Medicina Energética Anatomía Esencial**, Paidotribo, España, 2000.
13. [www. Masajes-xiaoying-madrid.com](http://www.Masajes-xiaoying-madrid.com) (29/09/14 1:03 pm.)
14. <http://www.institutomeridians.com> (29/09/14 1:13 pm.)
15. <http://e-ciencia.com> (29/09/14 1:20 pm.)
16. <http://agenciasanluis.com> (29/09/14 1:15 pm.)
17. <http://www.ecologiahoy.com> (29/09/14 1:21 pm.)
18. <https://www.flickr.com> (29/09/14 1:25 pm.)
19. <http://asktutorial.com> (29/09/14 1: 30pm.)
20. <http://reflexiorama.blogspot.mx> (29/09/14 1:35 pm).
21. Urgelles L, **Acupuntura 1001 Tips para el Manejo del Dolor**, 2ª ed., Amolca, Colombia, 2013.
22. Gandaria A, et al, **Acupuntura Puntos y Meridianos**, Editorial Científico Técnica, Colombia, 2007.
23. [www.tlahui.com](http://www.tlahui.com) (29/09/14 12:53 pm.)
24. Azmani M, **Medicina Energética Acupuntura Bases Fundamentales I**, Paidotribo, España, 2008.
25. Latarjet M, et al, **Anatomía Humana**, 4a. edición, Panamericana, Argentina, 2006.
26. Moore K, **Anatomía con Orientación Clínica**, 5ª. ed., Panamericana, E.U.A., 2006.
27. Gómez de Ferraris. E., et al., **Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental**, 3ª. ed., Panamericana, España, 2009.



28. Sadler T, et al, ***Langman Embriología Medica con Orientación Clínica***, 10<sup>a</sup>. ed., Panamericana, España, 2006.
29. Avery J, et al, ***Principios de Histología y Embriología Bucal con Orientación Clínica***, 3<sup>a</sup>. ed., El Sevier, España, 2007.
30. Guyton y Hall, ***Tratado de Fisiología Medica***, 11a. ed., McGraw-Hill, España, 2006.
31. Ganong F. W., ***Fisiología Médica***, 24<sup>a</sup>. ed., McGraw-Hill, México, 2012.
32. Maciocia G., ***Tongue Diagnosis in Chinese Medicine***, Eastland Press, E.U.A., 2000.
33. Pang B, et al, ***Computerized Tongue Diagnosis Based on Bayesian Networks***, Transactions on Biomedical Engineering, 51 (10), 2004: 1803-1810.
34. Ye J, et al, ***Problems and Prospects of Current Studies on the Microecology of Tongue Coating***, Chinese Medicine, 9(9), 2014: 1-4.
35. Lee J, et al, ***Basic Tongue Diagnosis Indicators for Pattern Identification in Stroke Using a Decision Tree Method***, The Journal of Korean Oriental Medicine, 33(4) 2012: 1-8.
36. Kim J, et al, ***Availability of Tongue Diagnosis System for Assessing Tongue Coating Thickness in Patients with Functional Dyspepsia***, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Vol. 2013: 1-6.
37. Liao P, et al, ***Diabetes with Pyogenic Liver Abscess- A Perspective on Tongue Assessment in Traditional Chinese Medicine***, Complementary Therapies in Medicine, 22 2014: 341—348.

38. Liu P, et al, ***Correlation Between Tongue Manifestations and Glucose, total Cholesterol, and High-Density Lipoprotein Cholesterol in Patients with Acute Cerebral Infarction***, Journal of Traditional Chinese Medicine, 34(2) 2014: 162-165.
39. Kim J, et al, ***Development of Differential Criteria on Tongue Coating Thickness in Tongue Diagnosis***, Complementary Therapies in Medicine, 20 2012: 316—322.
40. Pang B, et al, ***Tongue Image Analysis for Appendicitis Diagnosis***, Information Sciences 175 2005: 160–176.
41. Huang B, et al, ***Tongue Shape Classification by Geometric Features***, Information Sciences, 180 2010: 312–324.
42. Bai L, et al, ***Automatic Extraction of Tongue Coatings from Digital Images: A Traditional Chinese Medicine Diagnostic Tool***, Tsinghua Science and Technology, 14(2) 2009: 170-175.
43. Jiang M, et al, ***Association between Tongue Appearance in Traditional Chinese Medicine and Effective Response in Treatment of Rheumatoid arthritis***, Complementary Therapies in Medicine, 19 2011: 115-121.
44. De La Torre R, et al, ***La Acupuntura Puede Alterar los Patrones Musculares del Bruxismo***, Revista Internacional de Acupuntura, 2012: 144-150.
45. Zhang B, et al, ***Tongue Color Analysis for Medical Application***, Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine 2013: 1-11.
46. Waal V, et al, ***Diseases of the Tongue***, Quintessence, Chicago 1986.
47. Regezi, J, et al, ***Oral Pathology***, 6a. ed., El Sevier, E.U.A., 2012.

48. Sapp J, et al, ***Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea***, 2<sup>a</sup>. ed., Mosby, España, 2005.
49. <http://ilustracionmedica.wordpress.com> (06-10-14 5:24 pm).
- 50 Shiting W, et al, ***Analysis on Tongue and Pulse Characteristics of 108 Patients with Bronchial Asthma***, *Modernization of Traditional Chinese Medicine and Materia Medica*, 11(6) 2009: 806–809.
51. Dhanalakshmi M, et al, ***An Approach for Tongue Diagnosing with Sequential Image Processing Method***, *International Journal of Computer Theory and Engineering*, 4(3) 2012: 322-328.
52. Chiu C, ***A Novel Approach Based on Computerized Image Analysis for Traditional Chinese Medical Diagnosis of the Tongue***, *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 61 2000: 77–89.
53. Pilkington K, et al, ***Acupuncture Therapy for Psychiatric Illness***, *International Review of Neurobiology*, 111 2013: 197-216.
54. Mayer D, et al, ***Biological Mechanisms of Acupuncture***, *Progress in Brain Research*, 122(8) 2000: 457-477.
55. Chapple W, et al, ***Proposed Catalog of the Neuroanatomy and the Stratified Anatomy for the 361 Acupuncture Points of 14 Channels***, *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 6(5) 2013: 270-274.
56. Chang S, et al, ***The Meridian System and Mechanism of Acupuncture - A comparative Review. Part 1: The Meridian System***, *Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology*, 51 2012: 506-514.
57. Audette J, et al, ***The Role of Acupuncture in Pain Management***, *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 15 2004: 749–772.

58. Xing J, et al, ***Acupuncture Point Specificity***, International Review of Neurobiology, 111 2013: 49-65.
59. Chang S, et al, ***The Meridian System and Mechanism of Acupuncture - A Comparative Review. Part 2: Mechanism of Acupuncture Analgesia***, Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology, 52 2013: 14-24.
59. Lundeberg T, et al, ***Is There a Physiological Basis for the Use of Acupuncture in Pain?***, International Congress Series, 1238 2002: 3 –10.
60. Han J, et al, ***Acupuncture and Endorphins***, Neuroscience Letters, 361 2004: 258–261.
62. Lu W, et al, ***The Value of Acupuncture in Cancer Care***, Hematology/Oncology Clinics of North America, 22 2008: 631–648.
63. Yu J, et al, ***Acupuncture Stimulation and Neuroendocrine Regulation***, International Review of Neurobiology, 111 2013: 125-140.
64. Leung L, ***Neurophysiological Basis of Acupuncture-Induced Analgesia An Updated Review***, Journal of Acupuncture and Meridian Studies 5(6) 2012: 261-270.
65. Wu Y, et al, ***Effect of Acupuncture on the Brain in Children With Spastic Cerebral Palsy Using Functional Neuroimaging (fMRI)***, Journal of Child Neurology, 23(11) 2008: 1267-1274.
66. Grillo C, et al, ***Acupuncture in the Management of Acute Dental Pain***, Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 7(2) 2014: 65-70.
67. Goncalo S, et al, ***Incorporación de la Acupuntura y la Auriculoterapia en el Ejercicio de la Odontología***, Revista Internacional de Acupuntura, 4(3) 2010: 165-170.

68. Ahn C, et al, ***A Clinical Pilot Study Comparing Traditional Acupuncture to Combined Acupuncture for Treating Headache, Trigeminal Neuralgia and Retro-auricular Pain in Facial Palsy***, Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 4(1) 2011: 29–43
69. Noiman M, et al, ***Acupuncture for Treating Temporomandibular Disorder: Retrospective Study on Safety and Efficacy***, Journal of Acupuncture and Meridian Studies, 3(4) 2010: 260–266.
70. Alizadeh R, et al, ***Acupuncture in Preventing Postoperative Nausea and Vomiting: Efficacy of Two Acupuncture Points versus a Single One***, Journal of Acupuncture and Meridian Studies. 7(2) 2014: 71-75.
71. White P, et al, ***A Background to Acupuncture and its Use in Chronic Painful Musculoskeletal Conditions***, *The Journal of The Royal Society for the Promotion of Health*, 126(5) 2006: 219-227.
72. Ezzo J, et al, ***Is Acupuncture Effective for the Treatment of Chronic Pain? A Systematic Review***, Pain, 86 2000: 217-225.
73. Reddy G, et al, ***Trigeminal and Glossopharyngeal Neuralgia***, Neurology Clinic, 32 2014: 539–552.
74. Lettmaier S, et al, ***Radiosurgery in Trigeminal Neuralgia***, Physica Medica 30 2014: 592-595.
75. Missios S, et al, ***Percutaneous Treatments for Trigeminal Neuralgia***, Neurosurgery Clinics of North America 2014: 1-12.
76. Punyani S, et al, ***Trigeminal Neuralgia: An Insight into the Current Treatment Modalities***. Journal of Oral Biology and Craniofacial Research, 2(3) 2012: 188-197.
77. <http://www.mayfieldclinic.com> (06-10-14 5:30 pm)

78. Tian L, et al, ***A Survey on Acupuncture Treatment of Trigeminal Neuralgia***, Journal of Traditional Chinese Medicine, 30(1) 2010: 68-76.
79. Navarrete M, et al, ***Botulinum Toxin and Facial Palsy, our Experience***, Acta Otorrinolaringology Especialities, 61(4) 2010: 277–281.
80. Pavlou E, et al, ***Facial Nerve Palsy in Childhood***, Brain & Development 33 2011: 644–650.
81. <http://herbotop.blogspot.mx> (06-10-14 5:40 pm)
82. Ying L, et al, ***Current Situation and Evaluation of Clinical Studies on Acupuncture and Moxibustion Treatment of Peripheral Facial Paralysis at Selected Stages***, Journal of Traditional Chinese Medicine, 30(2) 2010: 153-159.
83. Zhang D, et al, ***Comparison on the Therapeutic Effect of Acupuncture on 60 Cases of Peripheral Facial Paralysis at Different Stages***, World Journal of Acupuncture-Moxibustion, 23(4) 2013: 11-18.
84. Schvets M, et al, ***Presentación de un Caso Clínico: Parestesia del Nervio Mentoniano Tratado con Electroacupuntura y Nueva Acupuntura Craneal de Yamamoto***, Revista Internacional de Acupuntura, 5 2011: 65-67.
85. Wang J, et al, ***Clinical Observation on Acupuncture for 200 Cases of Facial Spasm***, World Journal of Acupuncture-Moxibustion, 23(4) 2013: 40-48.
86. Parra O, et al, ***Tratamiento con Acupuntura y Moxibustión de una Paciente con Parálisis Facial Congénita por Síndrome de Moebius***, Revista Internacional de Acupuntura. 3 2009: 53-56.
87. Kalamir A, et al, ***TMD and the Problem of Bruxism. A review***, Journal of Bodywork and Movement Therapies 11 2007: 183–193.

88. Finiels P, et al, ***The Use of Botulinum Toxin in the Treatment of the Consequences of Bruxism on Cervical Spine Musculature***, *Toxicon*, 80 2014: 58–63.
89. <http://www.deltadent.es> (06-10-14 5:26 pm)
90. Machado E, et al, ***Sleep Bruxism: Therapeutic Possibilities Based in Evidences***, *Dental Press Journal Orthodontics*, 16(2) 2011: 58-64.
91. Saleh R, et al, ***Efficacy of Laser Acupuncture in Attenuating Hemodynamic Response to Orotracheal Intubation and Postoperative Nausea and Vomiting in Children Undergoing Strabismus Surgery***, *Egyptian Journal of Anaesthesia*, 2014.
92. Streitberger K, et al, ***Acupuncture for Nausea and Vomiting: An Update of Clinical and Experimental Studies***, *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical*, 129 2006: 107–117.
93. Smith C, et al, ***The Placebo Response and Effect of Time in a Trial of Acupuncture to Treat Nausea and Vomiting in Early Pregnancy***, *Complementary Therapies in Medicine*, 10 2002: 210–216.
94. Rasera V, et al, ***Nausea Control by Needling at Acupuncture Point Neiguan (PC6) During an Intraoral Impression-Taking Procedure***, *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2014: 1-6.
95. Jung A, et al, ***Acupuncture for Treating Temporomandibular Joint Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized, Sham-Controlled Trials***, *Journal of dentistry* 39 2011: 341–350.
96. Huang Y, et al, ***Clinical Effectiveness of Laser Acupuncture in the Treatment of Temporomandibular Joint Disorder***, *Journal of the Formosan Medical Association*, 113 2014: 535-539.

97. Ritenbaugh C, et al, ***Comparative Effectiveness of Traditional Chinese Medicine and Psychosocial Care in the Treatment of Temporomandibular Disorders–Associated Chronic Facial Pain***, The Journal of Pain, 13(11) 2012: 1075-1089.
98. Smith P, et al, ***The Efficacy of Acupuncture in the Treatment of Temporomandibular Joint Myofascial Pain: A Randomised Controlled Trial***, Journal of Dentistry 35 2007: 259–267.
99. Wang Y, ***Micro-Acupuncture in Practice***, Churchill Livingstone, E.U.A., 2009.
100. Wong V, et al, ***Traditional Chinese Medicine (Tongue Acupuncture) in Children with Drooling Problems***, Pediatric Neurology, 25(1) 2001: 47-54.
101. Sun Y, et al, ***Acupuncture Therapy on Apoplectic Aphasia Rehabilitation***, Journal of Traditional Chinese Medicine, 32(3) 2012: 314-321.
102. Sun J G, et al, ***Randomised Control Trial of Tongue Acupuncture versus Sham Acupuncture in Improving Functional Outcome in Cerebral Palsy***, Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry 75 2004:1054–1057.
103. Wu Y, et al, ***Effect of Acupuncture on the Brain in Children With Spastic Cerebral Palsy Using Functional Neuroimaging (fMRI)***, Journal of Child Neurology, 23(11) 2008: 1267-1274.
104. Wong V, et al, ***Pilot Study of Efficacy of Tongue and Body Acupuncture in Children With Visual Impairment***, Journal of Child Neurology, 21(6) 2006: 462-473.



105. Wong V, et al, ***Pilot Study of Positron Emission Tomography (PET) Brain Glucose Metabolism to Assess the Efficacy of Tongue and Body Acupuncture in Cerebral Palsy***, *Journal of Child Neurology* , 21(6) 2006: 455-462.

106. Shi X, et al, ***Can Tongue Acupuncture Enhance Body Acupuncture? First Results from Heart Rate Variability and Clinical Scores in Patients with Depression***, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014: 1-6.