

Descripción morfológica de los puntos Shen Menn, Punto Cero y Punto Ansiolítico del Microsistema Auricular

Raysa Araujo Sosa

Instituto de Ciencias Básicas y Preclínicas "Victoria de Girón", La Habana, Cuba

Recibido: 27-MAR-2008 / Aceptado: 18-MAY-2008 / Publicado online: 01-JUN-2008

© Compumedicina.com 2008

Resumen

Motivados por las pocas referencias encontradas sobre la estructura de los puntos acupunturales y específicamente del microsistema auricular; nos propusimos profundizar en el estudio de las estructuras anatómicas de tres puntos pertenecientes a este microsistema: Shen Menn, Punto cero y Punto ansiolítico por ser estos tres de los más utilizados y por encontrarse en tres zonas diferentes de la oreja; suficientemente alejadas entre sí. En el estudio de su estructura pudimos detectar que existen variaciones locales entre ellos, tanto a la microdissección como al corte histológico. La muestra estuvo conformada por las orejas de 35 cadáveres fijados, de los cuales se les realizó la microdissección a 50 orejas en los puntos auriculares escogidos y cortes histológicos a 20 orejas; identificando las estructuras anatómicas observadas. Encontramos que las estructuras anatómicas que más se observaron al corte histológico fueron los vasos sanguíneos que se ubicaron preferentemente en los cuadrantes centrales en el Punto cero y Punto ansiolítico y se observó perforación del cartílago con mayor frecuencia en el Punto Cero (50%).

Palabras claves: acupuntura, medicina oriental, analgesia.

Raysa Araujo Sosa.

5ta. Ave. #264, entre 264 y 266, Santa Fe, La Habana, Cuba.

E-mail: raraujo@infomed.sld.cu

Introducción:

El oído es uno de los cinco sentidos, estando encargado de hacernos percibir los sonidos, con sus variables caracteres de intensidad, tono y timbre.

El aparato anatómico que los percibe; en conjunto recibe el nombre de oído u órgano del oído.

El órgano del oído presenta en los animales variaciones profundas que, en este caso, como ocurre en los demás órganos, son la consecuencia de la adaptación al medio externo.

En los animales de vida aérea y muy especialmente en los mamíferos, el aparato auditivo se complica a medida que se perfecciona¹.

En la formación del oído participan las tres hojas embrionarias, ya que la vesícula auditiva, es de origen ectodérmico y de ella se derivan los principales componentes del oído interno, la primera bolsa faríngea, que tiene origen endodérmico origina la cavidad timpánica y el conducto faringotimpánico, la primera hendidura branquial, cuyo origen es ectodérmico forma el conducto auditivo externo y el mesénquima participa en la formación del laberinto óseo, los huesecillos y el pabellón de la oreja².

El oído externo está formado por el pabellón auricular y el conducto auditivo externo.

Características morfológicas de la oreja

El pabellón auricular (oreja), es una dilatación membranosa situada en las partes laterales de la cabeza delante del proceso mastoideo, detrás de la articulación temporomandibular, a una distancia aproximadamente igual entre el ángulo lateral del ojo y la protuberancia occipital externa. Está generalmente comprendida entre dos líneas horizontales, que pueden ser trazadas, la superior por el extremo de las cejas, y la inferior que pase por debajo del tabique nasal. Su altura es, por término medio de 60 a 65 milímetros, su anchura de 25 a 35 milímetros.

Libre en sus dos tercios posteriores, el pabellón de la oreja está solidamente unido a la cabeza por su tercio anterior, continuándose, sin ofrecer un límite de demarcación bien determinado, con el conducto

auditivo externo. Su asiento en la cabeza es tal que forma con la superficie lateral de la misma un ángulo cefaloauricular, que mide por término medio de 20 a 30°. No obstante, presenta según los diferentes individuos, variaciones de amplitud muy variables: entre las orejas que se aplican directamente contra las paredes del cráneo a las que se apartan de las mismas formando un ángulo próximo a los 90°, quedando entre ellas todos los términos intermedios^{1,3,4,5}.

El oído humano se divide desde los puntos de vista filogenético, embriológico, estructural y funcional en tres porciones: externo, medio e interno, en nuestro trabajo de investigación solo estudiaremos una parte del oído externo, que es el pabellón auricular (oreja). El sobresale de la parte lateral de la cabeza y su función consiste en recoger las vibraciones del aire que constituyen las ondas sonoras, el mismo tiene una superficie externa de forma cóncava irregular; dirigida ligeramente hacia delante y presenta numerosas protrusiones y depresiones. El borde prominente curvo de la oreja se denomina hélix, suele presentar en su zona de giro posterior o inferior un pequeño tubérculo auricular (de Darwin) que es muy evidente aproximadamente al sexto mes de vida intrauterina, en un momento en que la oreja se parece mucho a la de algunos monos adultos. Otra prominencia curva situada paralela al hélix y por delante de ella se denomina antehélix, la que a su vez hacia arriba presenta los pilares entre los que se encuentra una zona deprimida llamada fosa triangular. La depresión curva y estrecha situada entre el hélix y el antehélix se denomina fosa escafoidea (canal del hélix). El antehélix rodea parcialmente una cavidad amplia y profunda, la concha auricular, que se encuentra dividida de forma incompleta, en dos partes por el extremo anterior o raíz del hélix. La región de la concha situada por encima del hélix se denomina fosita superior de la concha y cubre el triángulo suprameatal del hueso temporal, que puede notarse a través de ella y, profundo al cual se encuentra el antro mastoideo. Delante de la concha y bajo la raíz del hélix se proyecta hacia atrás una pequeña eminencia redondeada denominada trago, que cubre parcialmente el orificio del conducto. Frente a él y

separado de la incisura intertrágica existe un pequeño tubérculo llamado antitrago. El lóbulo está situado por debajo del antitrago y a diferencia del resto de la oreja que es dura y elástica por presentar cartílago, es blando y está compuesto por tejido fibroso y adiposo.

La superficie medial o posterior (según la implantación) del pabellón auricular presenta elevaciones que se corresponden con las depresiones de su superficie lateral o anterior y cuyo nombre se corresponde con el de éstas (eminencia de la concha, eminencia de la fosa triangular, etc).

Estructuralmente el pabellón auricular está compuesto por una fina lámina de fibrocartílago elástico, cubierto de piel y unido a las partes circundantes mediante ligamentos y músculos, este fibrocartílago se continúa con la porción cartilaginosa del conducto auditivo externo, que a su vez se une a los bordes del conducto óseo mediante un tejido fibroso.

La piel del pabellón auricular es fina, está muy adherida al cartílago y se encuentra cubierta por finos pelos dotados de glándulas sebáceas que son más numerosas en la concha y en la fosa escafoidea. Sobre el trago; el antitrago y la incisura intertrágica los pelos son fuertes y abundantes, sobre todo en el varón anciano. La piel de la oreja se continúa con la que cubre el conducto auditivo externo.

El cartílago auricular está formado por una pieza única de fibrocartílago elástico que presenta en su superficie las protrusiones y depresiones antes descritas. Falta en el lóbulo y es también escaso entre el trago y el comienzo del hélix, estando rellena esta zona por un tejido fibroso denso. En la parte anterior, donde el hélix se dobla hacia delante, existe una pequeña proyección cartilaginosa denominada espina del hélix, y en el extremo opuesto, el cartílago se prolonga hacia abajo en lo que se denomina, cola del hélix; éste se encuentra separado del antehélix por la fisura antitragohelicina. La superficie superior del cartílago presenta la prominencia de la concha y la eminencia triangular, que se corresponden con depresiones situadas en la superficie lateral. Un surco denominado transversal del antehélix y que se

corresponde con la raíz inferior del mismo sobre la superficie lateral, separa la prominencia de la concha de la triangular. El montículo es una cresta oblicua que atraviesa la prominencia de la concha y sirve de inserción al músculo auricular posterior. En el cartílago auricular hay dos fisuras, una situada por detrás del hélix y otra en el trago^{3,5}.

Las arterias que irrigan el pabellón auricular son:

- a) La rama auricular posterior de la arteria carótida externa, que envía tres o cuatro ramas a su superficie craneal, algunas de las cuales llegan a la superficie atravesando la fisura del cartílago auricular o rodeando el borde del hélix.
- b) Las ramas auriculares anteriores de la arteria temporal superficial que se distribuyen por la superficie.
- c) Una rama de la arteria occipital.

Las venas auriculares acompañan a sus arterias correspondientes. En la piel del pabellón existen numerosas anastomosis arteriovenosas.

Los linfáticos del pabellón auricular drenan en:

- a) Los linfonodos parotídeos, sobre todo en el situado delante del trago.
- b) Los linfonodos cervicales profundos superiores.
- c) Los linfonodos mastoideos.

Los nervios sensitivos del pabellón auricular son:

- a) El nervio auricular mayor; que inerva la mayor parte de la superficie craneal y la zona posterior de la superficie lateral de la oreja (hélix, antehélix y lóbulo).
- b) El nervio occipital menor, que inerva la parte superior de la superficie craneal.
- c) El ramo auricular del vago, que inerva la cavidad del pabellón y la parte posterior de la prominencia de la concha.

d) El nervio auriculotemporal del trigémino, que inerva el trago, la raíz del hélix y la parte adyacente del mismo.

e) El nervio facial que junto con el ramo auricular del vago inerva probablemente algunas pequeñas zonas de piel sobre las dos caras de la oreja (en la depresión de la concha y en su prominencia)³.

Microsistemas

Los microsistemas son un conjunto de puntos que representan a todo el organismo en una pequeña parte de este y el holograma es el esquema de la representación del cuerpo en la zona del microsistema⁶.

Cada microsistema está en íntima relación con los meridianos de acupuntura del cuerpo; por lo que pueden utilizarse para balancear y manipular la energía de estos.

Los microsistemas no son simples representaciones de puntos en un holograma, sino que estos puntos están dispuestos en micromeridianos, que son hologramas proyectivos de los macromeridianos o meridianos corporales. La base del funcionamiento de los microsistemas está principalmente en la reflexoterapia y el mecanismo de convergencia de las fibras nerviosas.

La reflexoterapia consiste en la estimulación, cauterización o anestesia de puntos lejanos al sitio de la afección con la finalidad de bloquear un reflejo patológico o crear uno nuevo, que lo sustituya. El fenómeno de convergencia neuronal consiste en la recepción de información, desde diferentes partes, por una neurona, lo que se manifiesta principalmente en el nivel de la formación reticular del tronco encefálico.

La sistematización y utilización de los microsistemas para tratamiento acupuntural se produce en el siglo XX cuando Paul Nogier comienza a practicar la auriculoterapia; hasta esta fecha, eran utilizados algunos puntos de forma independiente, aunque debe señalarse, que antes se conocía la representación del individuo en el pie, pero no se había propuesto

ninguna descripción coherente que permitiera su utilización en reflexoterapia.

Uno de los autores que más se ha adentrado en el estudio de los microsistemas es el profesor norteamericano Ralph Alan Dale, quien ha logrado recopilar información acerca de más de 15 microsistemas, entre ellos el auricular. El término microsistema fue popularizado por este autor quien plantea que en cualquier parte del cuerpo puede haber un microsistema y que de los que están bien descritos, algunos se utilizan solo para diagnóstico y otros con fines diagnóstico y terapéuticos^{7, 8, 9}.

Para la mejor comprensión y localización de los puntos y áreas auriculares se confeccionó un esquema, holograma auricular, a partir de la propuesta hecha por Torrence O. Oleson el cual está basado en la división proporcional de las regiones anatómicas de la oreja, en cada una de las cuales se localizan uno o varios puntos auriculares, esto le proporciona al practicante la posibilidad de precisar el área específica donde se localiza el punto deseado. En la oreja encontramos 117 puntos en la cara lateral y 74 puntos en su cara medial o dorso¹⁰.

Según la bibliografía revisada se han realizado estudios de disección en los puntos acupunturales corporales en animales y humanos, pero en el microsistema auricular sólo hemos encontrado referencias en animales (gatos y perros) encontrándose que un porcentaje bastante alto tenían perforaciones del cartílago en las áreas que correspondían con los puntos acupunturales, observándose por dichas perforaciones el paso de un paquete vásculo-nervioso¹¹.

Caracterización de los puntos seleccionados

El microsistema de la oreja es sin dudas uno de los más utilizados no solo para diagnosticar afecciones sino también para aplicar tratamiento; obteniéndose muy buenos resultados al estimular sus diferentes puntos.

Al utilizar este microsistema es importante la exploración de los puntos a emplear para tratar sólo los puntos sensibles. En este microsistema, al igual que en otros, puede utilizarse cualquiera de las técnicas de la Medicina Bioenergética (Acupuntura, Presión con objetos romos, Semillas, Imanes, Láser, etc).

Entre los puntos más utilizados están: Shen Menn, Punto Cero y Punto Ansiolítico cuya situación se puede observar en la Figura 1.

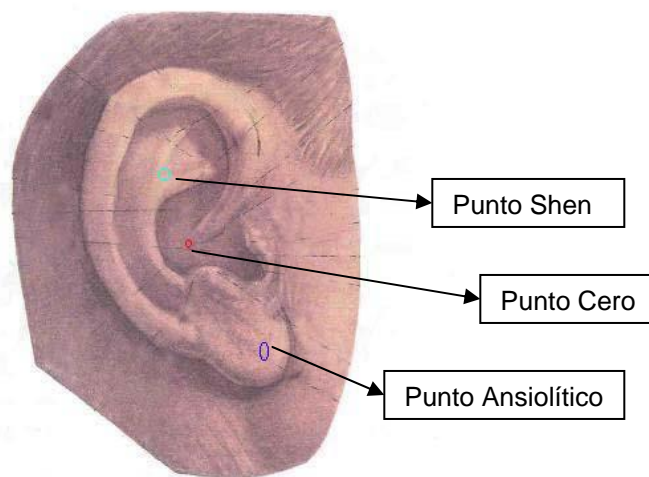


Figura 1. Puntos seleccionados para el trabajo.

• Punto Shen Menn:

Otros nombres: (Punto maestro #1, puerta divina, puerta celestial, punto milagroso, sinmun, punto cambiante, punto de la energía mental).

Localización: En el límite entre los 2 tercios anteriores y el tercio posterior del borde inferior de la raíz superior del antehélix.

Indicaciones: Tiene múltiples indicaciones entre ellas, las infecciones hepáticas agudas y crónicas, tos ferina, gastritis aguda y crónica, úlcera duodenal y gástrica, prolapso del estómago, espasmo gástrico, neurosis gastrointestinal, enteritis, colitis, tuberculosis intestinal, vómitos, náuseas, diarrea, bronconeumonía, asma, enfisema, pleuresía, dolor torácico, tos, endocarditis, enfermedades

cardiorreumáticas, arritmias, hipertensión arterial, nefritis aguda, hipofuncionamiento renal, diabetes mellitus, artritis reumatoide, tortícolis, neuralgia trigeminal, tic facial, vértigo, ciatalgia, neuritis, convulsiones infantiles, ataxia, epilepsia, varicela, dolor pleural, epididimitis, dismenorrea, inflamación uterina, etc.

- **Punto Cero:**

Otros nombres: Punto maestro, No. 0, Centro de Oreja)

Localización: En el final de la raíz del Hélix.

Indicaciones: para establecer el equilibrio funcional interno del organismo, balancea las funciones del organismo.

- **Punto Ansiolítico:**

Localización: En la cara lateral de la oreja, en la región inferomedial del lóbulo.

Indicaciones: Síndromes ansiosos⁸.

La auriculoterapia o acupuntura en la oreja, fue desarrollada en Francia poco después de la segunda guerra mundial por Paul Nogier quien observó una pequeña cicatriz peculiar en la oreja de ciertos pacientes. La cicatriz, descubierta por él, era el resultado de la cauterización realizada por un curandero local como tratamiento de la ciática. En la mayoría de los casos, supo el Dr. Nogier; que el procedimiento había curado la enfermedad.

Nogier investigó este fenómeno y encontró que ciertos puntos de la oreja formaban un sistema de reflujos que podía afectar ciertas áreas cuando dichos puntos se estimulaban adecuadamente. Para 1957 ya había descubierto 30 puntos auriculares básicos que podían afectar neurológicamente las diferentes capas del tejido cutáneo del cuerpo. El presentó un trabajo sobre su descubrimiento en la Convención de Acupuntura de Munich que lo llevo a ulteriores investigaciones sobre el tema en China y Japón donde corroboraron sus hallazgos. Actualmente, los esquemas de acupuntura auricular chinos son una

adaptación de su trabajo y ha sido considerado oficialmente por el gobierno Chino como el padre de la acupuntura auricular moderna. En 1989, la auriculoterapia fue reconocida oficialmente por la Organización Mundial de la Salud como una modalidad medica viable.

La auriculoterapia se usa en el tratamiento y control del dolor y otros desequilibrios funcionales. Se aplica a través de agujas de acupuntura, masaje auricular y, en ciertos casos, estimulación eléctrica o tratamiento con luz infrarroja. En Estados Unidos se ha extendido el conocimiento sobre ésta técnica por ser un tratamiento exitoso de las adicciones al alcohol, el tabaco y las drogas y se usan en centros de tratamiento de todo el país¹².

Relaciones de la oreja con los canales colaterales y órganos Zang – Fu

La medicina tradicional china considera que la oreja no es un órgano aislado, sino un órgano en íntima relación con los canales colaterales y los órganos Zang – Fu, y es una parte del cuerpo que constituye un todo orgánico. El Beijing dice que el Qi y Xue de los doce canales y sus 365 colaterales ascienden a la cara y al cerebro, y sus ramas llegan a la oreja manteniendo así la función auditiva normal. Esto generalizó la relación entre la oreja y los canales y colaterales. Además, en lo documentos médicos antiguos se infiere que el oído está relacionado con los órganos Zang –Fu fisiopatológicamente. Ej: Se dice que si el Qi (energía del riñón) es suficiente, la función del oído es normal; cuando el Jing (esencia del riñón) y la médula del cerebro son deficientes se originan mareos y zumbidos de oídos^{13,14,15}.

Puntos de la auriculopuntura

Los puntos auriculares son puntos específicos para tratar enfermedades por medio de su estimulación. Cuando alguno de los órganos Zang – Fu o alguna parte del cuerpo sugiere un trastorno, en las partes correspondientes de la oreja aparecen reacciones tales como el dolor, cambios morfológicos y de color,

variación en la resistencia eléctrica, etc. Se pueden tomar esos fenómenos como referencia en el diagnóstico y se puede aplicar el estímulo en estos puntos sensibles para la prevención y el tratamiento de la enfermedad. A estos puntos sensibles se les denomina puntos dolorosos a la presión, puntos de mayor conductividad o puntos sensibles.

Con respecto a la distribución de los puntos auriculares tenemos que las diferentes regiones del cuerpo se representan en ciertas áreas de la oreja, por ejemplo generalmente el lóbulo corresponde a la cabeza y a la mejilla, las raíces superiores del antehélix corresponden a los miembros inferiores y al tronco¹⁶.

Consideraciones sobre el funcionamiento del microsistema auricular por MNT

La oreja tiene una red nerviosa muy rica derivada de algunos segmentos de la médula espinal. Además, algunas de las ramas de los nervios Vago; Glossofaríngeo, Trigémino y Facial, alimentan a la oreja^{17,18}. Respecto al sistema circulatorio hay una gran irrigación en esta zona que se suministra a través de las ramas de las arterias vecinas con fibras tanto simpáticas como parasimpáticas que corren junto a los vasos sanguíneos (Teoría de Sánchez – Pérez). Al irse extendiendo los nervios mencionados y el tener conexiones con todas las áreas del cuerpo, incluyendo los órganos internos, no es de sorprender que cualquier lesión, digamos por ejemplo en el estómago, presente una alteración en la rama colateral que alimenta la oreja.

La representación del cuerpo y los órganos en la oreja, está invertida. Cada una del billón de células del organismo humano lleva en los cromosomas una especie de representación computarizada de todos los elementos que integran al ser humano. Por lo tanto no es sorprendente que la oreja contenga la representación de todo el cuerpo, especialmente por el hecho de que un gran número de colaterales de los nervios que inervan al cuerpo también inervan a la oreja. La oreja es considerada por los acupunturistas en la actualidad como “la plantilla” básica para juzgar al resto de las estructuras de cuerpo. En el instituto de fisiología de Shangai se ha demostrado, en

experimentos de laboratorio con animales, que cuando hay una lesión en el estómago de un conejo, aparece una caída de la resistencia eléctrica en la llamada “área estomacal”.

La oreja tiene una superficie lateral (yang) y una medial (yin). La distribución de los puntos auriculares en la superficie yang es semejante a un feto dentro de la matriz en posición invertida con la cabeza hacia abajo. El lóbulo representa el área facial, la orilla interna curvada el tronco y el antitrago, la eminencia que cubre el orificio, la cabeza.

En la analgesia acupuntural empleando la auriculoterapia se dice que el mecanismo de acción que quizás pueda explicar esto, sería por las sensaciones aferentes que llegan al cerebro por el vago, que quedan efectivamente anuladas¹⁹.

Objetivos

General:

1. Describir la morfología de los puntos acupunturales de la oreja: Shen Menn, Punto Cero y Punto Ansiolítico.

Específicos:

1. Describir al microscopio estereoscópico las estructuras anatómicas de los puntos auriculares (Shen Menn, Punto Cero y Punto Ansiolítico) y determinar la posible existencia de diferencias entre ellos en relación a la presencia o no de perforaciones en el cartílago
2. Describir al corte histológico las estructuras anatómicas presentes en los tres puntos seleccionados y determinar la posible existencia de diferencias entre los mismos.

Material y método:

Nuestro trabajo consiste en un estudio observacional descriptivo transversal. Para la recogida de la información se conformó una sábana de compilación

de datos o planillas de recolección de datos mostrada a continuación:

No. Casos	Presencia de P.V.N.		Variación y perforación en el cartílago		Otras
	OD	OI	OD	OI	

PVN: Paquete vásculo- nervioso. OD: Oreja derecha. OI: Oreja Izquierda

Estudiamos 3 de los puntos del microsistema auricular: Shen Menn; Punto Cero y Punto Ansiolítico por ser de los más usados para diagnóstico y tratamiento. Los mismos están situados en diferentes regiones de la oreja:

Shen Menn: Está localizado en el límite entre los 2/3 anteriores y el tercio posterior del borde inferior de la raíz superior del antehélix.

Punto Cero: Localizado al final de la raíz del hélix.

Punto Ansiolítico: Situado en la cara lateral de la oreja; en la parte inferomedial del lóbulo de la oreja.

En ellos, estudiamos sus estructuras al microscopio estereoscópico y al corte histológico.

La muestra estuvo conformada por las orejas de 35 cadáveres fijados pertenecientes a los departamentos de Anatomía Humana del ICBP “Victoria de Girón” y de la Escuela Latinoamericana de Medicina; ubicadas en el municipio Playa. De ellas se utilizaron 50 orejas en la microdissección y 20 en el corte histológico.

Para ser incluidas en el estudio las orejas que se escogieron fueron de cadáveres fijados existentes en los departamentos de Anatomía Humana de los Institutos ya citados y sin limitaciones en el sexo, edad o raza.

Los criterios de exclusión fueron:

- Que tuvieron traumas locales en las orejas.
- Que tuvieran perforaciones locales en la piel que impidieran analizar alguno de los puntos seleccionados.

Se realizó la ubicación local del punto auricular de acuerdo a la localización descrita. Se realizó una microdissección con la ayuda del microscopio estereoscópico y con un instrumental adecuado (Figura 2) practicamos cortes histológicos de dichos puntos.



Figura 2. Instrumental utilizado, el segundo de derecha a izquierda es el hacer los ponches para los cortes histológicos.

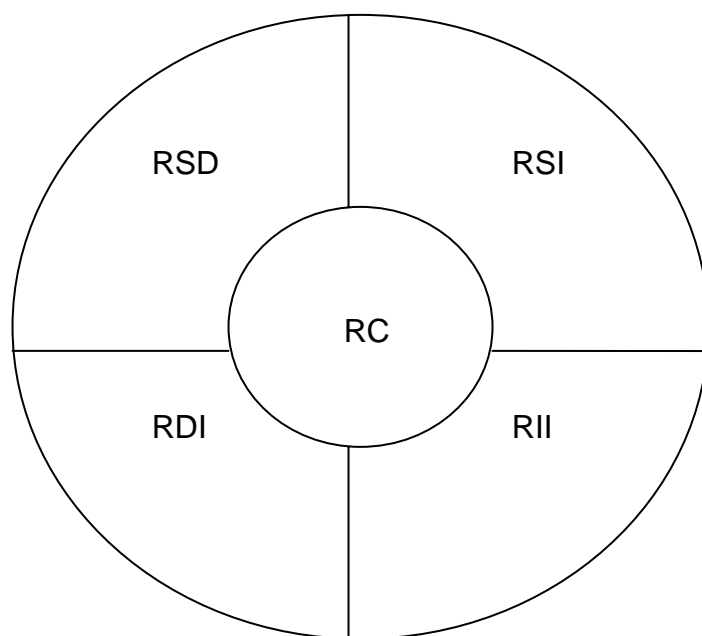
Para la Microdissección, se realizó la localización del punto auricular con una aguja de acupuntura y se disecó por capas un área de 1cm de diámetro; describimos la presencia de estructuras anatómicas observadas y sus variaciones. Se diferenciaron, para recoger la información, las orejas en derecha e

izquierda. Ésta microdissección se realizó con la ayuda de un microscopio estereoscópico.

Para la microscopia óptica se realizó el ponche del tejido localizado en el área de los tres puntos auriculares a estudiar con un instrumento llamado “SKLAR Tru-Punch; SKLAR Instruments 889”.

Para realizar este proceder, primero se marcó con una aguja de acupuntura el punto seleccionado y con otra aguja marcamos el lado izquierdo del ponche del tejido para orientar el corte. Después se colocó la muestra en un frasco de color ámbar sumergida en formol al 10% y para preparar el tejido utilizamos la técnica de inclusión en parafina; se realizaron cortes paralelos a la superficie de la piel a 8 micras de

grosor y se utilizó la coloración de Hematoxilina y eosina²⁰. Las láminas se observaron al microscopio óptico "AX S10A STAR". Dividimos el tejido obtenido en un círculo que mide 1cm de diámetro; dividido en 5 regiones: una central, que coincide con el punto de acupuntura y cuatro regiones restantes como puede observarse en el siguiente esquema:



Región Central (RC), Región superior izquierda (RSI), Región superior derecha (RSD), Región inferior derecha (RID),
Región inferior izquierda (RII)

Técnica de procesamiento y análisis de la información

Para dar respuesta a los objetivos trazados y, teniendo en cuenta la naturaleza cualitativa se utilizaron números absolutos y porcentajes para resumir la información de las variables estudiadas.

Se empleó el estadístico Ji- Cuadrado para aquilatar las posibles diferencias que pudieran establecerse entre los distintos puntos estudiados en relación con las estructuras detectadas al corte histológico, entre las dos orejas y también con las estructuras anatómicas.

Asimismo, se utilizó la prueba exacta de Fisher para detectar diferencias entre los puntos estudiados en relación con la perforación del cartílago.

La información se presentó en forma de tablas y gráficos para su mejor comprensión y análisis.

El informe final se confeccionó utilizando el procesador de texto Microsoft Word para Windows XP.

Resultados:

En la tabla No. 1 se observan los resultados del corte histológico en el punto Shen Men de las orejas derechas encontramos un total de 62 estructuras anatómicas; la mayor cantidad de estructuras se encontraron en la RII con 21. De ellas, el 33,3% pertenecen a los vasos sanguíneos y es la única región donde encontramos glándulas sudoríparas. La otra región de mayor incidencia de estructuras fue en RID donde hay un marcado predominio de vasos sanguíneos (38,9%). Además, es importante señalar que no observamos vasos linfáticos en ninguna región; en todas hay un porcentaje bastante alto de vasos sanguíneos.

Tabla No. 1: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Shen Menn de las orejas derechas. Ciudad de La Habana .

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso	Glándula Sebácea	Glándula Sudorípara	Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total			
	Sanguíneos		Linfáticos							No.	%	No.	%				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%					
Central	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3
RSI	5	38,5	0	0,0	2	15,4	3	23,1	1	7,7	0	0,0	1	7,7	1	7,7	13
RSD	7	38,9	0	0,0	2	11,1	4	22,2	2	11,1	0	0,0	2	11,1	1	5,6	18
RID	3	42,9	0	0,0	2	28,6	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	7
RII	7	33,3	0	0,0	3	14,3	4	19,0	2	9,5	2	9,5	1	4,8	2	9,5	21
Total	23	37,1	0	0,0	10	16,1	12	19,4	5	8,1	2	3,2	5	8,1	5	8,1	62

Fuente: Registro histológico.

En la tabla No. 2 se observan los resultados del corte histológico en el punto Shen Men de las orejas izquierdas, encontramos un total de 61 estructuras anatómicas; similar al de las orejas derechas. Con respecto a dicho total, en tres de las áreas (RSI, RID, RII) se observó igual cantidad de estructuras (16). En las mismas fueron los vasos sanguíneos los que

predominaron y en cuanto a los vasos linfáticos sólo se observaron en la RSI (6,3%). De las 10 estructuras anatómicas observadas en la RSD, un 60% correspondió a vasos sanguíneos siendo el área de mayor predominio en ésta estructura. En la región central de un total de 3 estructuras anatómicas se observó un predominio de nervios para un 33,3% con respecto al resto de las áreas.

Tabla No. 2: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Shen Menn de las orejas izquierdas. Ciudad de La Habana..

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso	Glándula Sebácea	Glándula Sudorípara	Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total			
	Sanguíneos		Linfáticos							No.	%	No.	%				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%					
Central	1	33,3	0	0,0	1	33,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	33,3	0	0,0	3
RSI	6	37,5	1	6,3	2	12,5	2	12,5	1	6,3	0	0,0	2	12,5	2	12,5	16
RSD	6	60,0	0	0,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0	10
RID	5	31,3	0	0,0	4	25,0	2	12,5	2	12,5	0	0,0	1	6,3	2	12,5	16
RII	7	43,8	0	0,0	3	18,8	2	12,5	0	0,0	0	0,0	2	12,5	2	12,5	16
Total	25	41,0	1	1,6	13	21,3	6	9,8	3	4,9	0	0,0	7	11,5	6	9,8	61

Fuente: Registro histológico.

En esta tabla, otro dato importante a señalar es que no encontramos glándulas sudoríparas.

En la Tabla No. 3 se observan los resultados al corte histológico en el punto cero de las orejas derechas, se encontró un total de 75 estructuras anatómicas siendo mayor que el punto antes descrito. La mayor cantidad de estructuras se encontraron en la RSD; para un total

de 19. De ellas el mayor porcentaje se obtuvo en las estructuras vasculares (36,8%) y nerviosos (15,8%). En la región central fue donde mayor porcentaje

(55,6%) de vasos sanguíneos se observó y en la RII mayor porcentaje de nervios (28,6%). No se observó en ninguna región vasos linfáticos.

Tabla No. 3: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Cero de las orejas derechas. Ciudad de La Habana..

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Central	5	55,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	11,1	1	11,1	1	11,1	1	11,1	9
RSI	6	40,0	0	0,0	2	13,3	1	6,7	2	13,3	0	0,0	3	20,0	1	6,7	15
RSD	7	36,8	0	0,0	3	15,8	4	21,1	2	10,5	0	0,0	2	10,5	1	5,3	19
RID	6	33,3	0	0,0	4	22,2	1	5,6	1	5,6	0	0,0	3	16,7	3	16,7	18
RII	4	28,6	0	0,0	4	28,6	2	14,3	1	7,1	1	7,1	1	7,1	1	7,1	14
Total	28	37,3	0	0,0	13	17,3	8	10,7	7	9,3	2	2,7	10	13,3	7	9,3	75

Fuente: Registro histológico.

Al analizar la Tabla No. 4 encontramos que en las orejas izquierdas hubo menos cantidad de estructuras observadas (70) que en las orejas derechas y fue en la RSI y RSD donde mayor cantidad de estructuras anatómicas se observaron, predominando en las mismas los vasos sanguíneos (33,3%) y nervios en la

RSI (11,1%) y en la RSD (22,2%), pero es importante señalar que fue la región central donde coincidieron con la oreja derecha encontrándose un mayor porcentaje de vasos sanguíneos (50%) y nervios (30,0%). Los vasos linfáticos se encontraron aquí sólo en la RII (8,3%).

Tabla No. 4: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Cero de las orejas izquierdas. Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso	Glándula Sebácea	Glándula Sudorípara	Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total			
	Sanguíneos		Linfáticos							No.	%	No.	%				
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%					
Central	5	50,0	0	0,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	1	10,0	10
RSI	6	33,3	0	0,0	2	11,1	3	16,7	3	16,7	1	5,6	3	16,7	0	0,0	18
RSD	6	33,3	0	0,0	4	22,2	4	22,2	1	5,6	0	0,0	2	11,1	1	5,6	18
RID	3	25,0	0	0,0	2	16,7	2	16,7	1	8,3	1	8,3	2	16,7	1	8,3	12
RII	5	41,7	1	8,3	1	8,3	1	8,3	1	8,3	2	16,7	1	8,3	0	0,0	12
Total	25	35,7	1	1,4	12	17,1	10	14,3	6	8,6	4	5,7	9	12,9	3	4,3	70

Fuente: Registro histológico.

En la Tabla No. 5 se realizó una distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico, en el punto Ansiolítico, de las orejas derechas y, encontramos un total de 100 estructuras observadas, mayor que en los otros dos puntos auriculares antes descritos. Fue en la RSI con un total de 27 estructuras anatómicas donde mayor número de las mismas se

apreciaron, predominando los nervios con respecto a las otras áreas (14,8%).

En la región central coincidiendo con el punto Cero fue donde mayor número de vasos sanguíneos encontramos (50,0%). No encontramos vasos linfáticos ni glándulas sudoríparas.

Tabla No. 5: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Ansiolítico de las orejas derechas. Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
Central	6	50,0	0	0,0	1	8,3	1	8,3	0	0,0	0	0,0	3	25,0	1	8,3	12
RSI	7	25,9	0	0,0	4	14,8	6	22,2	6	22,2	0	0,0	3	11,1	1	3,7	27
RSD	5	22,7	0	0,0	2	9,1	7	31,8	3	13,6	0	0,0	3	13,6	2	9,1	22
RID	5	22,7	0	0,0	2	9,1	7	31,8	3	13,6	0	0,0	4	18,2	1	4,5	22
RII	5	29,4	0	0,0	2	11,8	4	23,5	2	11,8	0	0,0	3	17,6	1	5,9	17
Total	28	28,0	0	0,0	11	11,0	25	25,0	14	14,0	0	0,0	16	16,0	6	6,0	100

En la Tabla No. 6 se representa el punto Ansiolítico donde analizamos las orejas izquierdas y encontramos un total de 79 estructuras; de ellas, 22 fueron halladas en la RSI que fue la región que mayor cantidad presentó teniendo su mayor porcentaje en los vasos sanguíneos (36,4%) y nervios (18,2%).

En este punto en la región central fue donde se encontró mayor cantidad de vasos sanguíneos

(44,4%), coincidiendo con el punto Cero. Con respecto a las estructuras nerviosas en esta región predominaron con relación a las otras áreas (22,2%). No se observaron ni vasos linfáticos, ni glándulas sudoríparas. El resto de las estructuras observadas como folículos pilosos, glándulas sebáceas, fibras elásticas y colágenas no mostraron diferencias notables.

Tabla No. 6: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Ansiolítico de las orejas izquierdas. Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso	Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total	
	Sanguíneos		Linfáticos					No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		No.
	No.	%	No.	%	No.	%	No.									%	
Central	4	44,4	0	0,0	2	22,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	33,3	0	0,0	9
RSI	8	36,4	0	0,0	4	18,2	3	13,6	3	13,6	0	0,0	3	13,6	1	4,5	22
RSD	6	37,5	0	0,0	2	12,5	4	25,0	2	12,5	0	0,0	0	0,0	2	12,5	16
RID	5	33,3	0	0,0	1	6,7	4	26,7	3	20,0	0	0,0	1	6,7	1	6,7	15
RII	5	29,4	0	0,0	2	11,8	4	23,5	3	17,6	0	0,0	2	11,8	1	5,9	17
Total	28	35,4	0	0,0	11	13,9	15	19,0	11	13,9	0	0,0	9	11,4	5	6,3	79

Fuente: Registro histológico.

En la Tabla N° 7 se representa la distribución de las áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Shen Menn. Se detectaron un total de 123 estructuras; de ellas, 37 fueron observadas en la RII

siendo el área de mayor estructuras anatómicas encontradas. En la RSD (46,4%) fue donde más vasos sanguíneos se encontró y en la RID (26,1%) de estructuras nerviosas.

Tabla No.7: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Shen Menn.

Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Central	2	33.3	0	0.0	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	33.3	0	0.0	6
RSI	11	37.9	1	3.4	4	13.8	5	17.2	2	6.9	0	0.0	3	10.4	3	10.4	29
RSD	13	46.4	0	0.0	5	17.9	4	14.3	2	7.1	0	0.0	3	10.7	1	3.5	28
RID	8	34.8	0	0.0	6	26.1	3	13.0	2	8.7	0	0.0	1	4.4	3	13.0	23
RII	14	37.8	0	0.0	6	16.2	6	16.2	2	5.4	2	5.4	3	8.2	4	10.8	37
Total	48	39.0	1	0.8	23	18.7	18	14.6	8	6.5	2	1.6	12	9.8	11	8.9	123

Fuente: Registro histológico.

En el punto Cero, representado en la Tabla No. 8, al corte histológico nos mostró un total de 145 estructuras, siendo mayor que la del punto Shen Menn; de este total en la RSD fue en la que mayor número de estructuras se observaron (37) de ellas el

35,1% fueron vasos sanguíneos y el 21,6% de folículos pilosos; en la RID fueron más frecuentes los nervios (20,0%) y la Región central fue la que mayor número de estructuras vasculares sanguíneas presentó (52,6%).

Tabla No.8: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Cero. Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Central	10	52.6	0	0.0	3	15.8	0	0.0	1	5.3	1	5.3	2	10.5	2	10.5	19
RSI	12	36.4	0	0.0	4	12.1	4	12.1	5	15.2	1	3.0	6	18.2	1	3.0	33
RSD	13	35.1	0	0.0	7	18.9	8	21.6	3	8.1	0	0.0	4	10.8	2	5.4	37
RID	9	30.0	0	0.0	6	20.0	3	10.0	2	6.7	1	3.3	5	16.7	4	13.3	30
RII	9	34.6	1	3.8	5	19.2	3	11.5	2	7.7	3	11.5	2	7.7	1	3.8	26
Total	53	36.6	1	0.7	25	17.2	18	12.4	13	9.0	6	4.1	19	13.1	10	6.9	145

En la Tabla No. 9 se encuentra recogida la información del corte histológico del punto Ansiolítico; siendo el que mayor cantidad de estructuras anatómicas (179) se encontró y de este total (49) se observaron en la RSI que coincidió con

ser la que mayor cantidad de estructuras nerviosas presentó (16,3%). En la región Central predominaron los vasos sanguíneos (47,6%) coincidiendo este dato con lo encontrado en el punto Cero.

Tabla No.9: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Ansiolítico.

Ciudad de La Habana.

Áreas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Central	10	47.6	0	0.0	3	14.3	1	4.8	0	0.0	0	0.0	6	28.6	1	4.8	21
RSI	15	30.6	0	0.0	8	16.3	9	18.4	9	18.4	0	0.0	6	12.2	2	4.1	49
RSD	11	28.9	0	0.0	4	10.5	11	28.9	5	13.2	0	0.0	3	7.9	4	10.5	38
RID	10	27.0	0	0.0	3	8.1	11	29.7	6	16.2	0	0.0	5	13.5	2	5.4	37
RII	10	29.4	0	0.0	4	11.8	8	23.5	5	14.7	0	0.0	5	14.7	2	5.9	34
Total	56	31.3	0	0.0	22	12.3	40	22.3	25	14.0	0	0.0	25	14.0	11	6.1	179

Fuente: Registro histológico.

La Tabla No. 10 resume algunas estructuras anatómicas encontradas en los tres puntos auriculares estudiados, sin diferencias significativas a señalar.

Tabla No.10: Distribución de las orejas según algunas estructuras detectadas al corte histológico y puntos utilizados. Ciudad de La Habana.

Áreas	Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Shen Menn	18	23,7	8	17,4	2	25,0	12	21,4	11	34,4
Cero	18	23,7	13	28,3	6	75,0	19	33,9	10	31,2
Ansiolítico	40	52,6	25	54,3	0	0,0	25	44,7	11	34,4
Total	76	100	46	100	8	100	56	100	32	100

$$X^2=15,1742;$$

$$p= 0,0558$$

Fuente: Registro histológico.

En la Tabla No. 11 se representan los datos encontrados por microdissección con relación a la presencia de perforación en el cartílago en los puntos Shen Menn, puntos Cero (Figura 3) y puntos Ansiolítico. Pudimos obtener como resultados, que de un total de 120 perforaciones del cartílago auricular encontradas, fue el punto Cero donde mayor número se obtuvo (50%); en el punto Shen Menn fue menor (33,3%) y en el punto Ansiolítico no se observó puesto que en éste punto no hay cartílago, sino

mucho tejido adiposo, pero aquí sí se observaron algunos orificios por donde pasan las diferentes estructuras vasculares y nerviosas que participan en la vascularización e inervación del lóbulo de la oreja.

En esta tabla vemos que hay evidencia estadísticamente significativa como para afirmar que existen diferencias entre los puntos estudiados en relación con la perforación del cartílago de dos de estos puntos auriculares estudiados antes descritos.

Tabla No.11: Porcentaje de aparición de perforación del cartílago en la microdissección de ambas orejas. Ciudad de La Habana.

Puntos	Micro-dissección				Total
	Perforación del cartílago				
	Si		No		
	No.	%	No.	%	
Shen Menn	20	33,3	40	66,7	60
Cero	30	50,0	30	50,0	60
Ansiolítico	0	0,0	0	0,0	0
Total	50	41,7	70	58,3	120

Prueba Exacta de Fisher

(unilateral) $p=0.0476$

Fuente: Registro histológico.

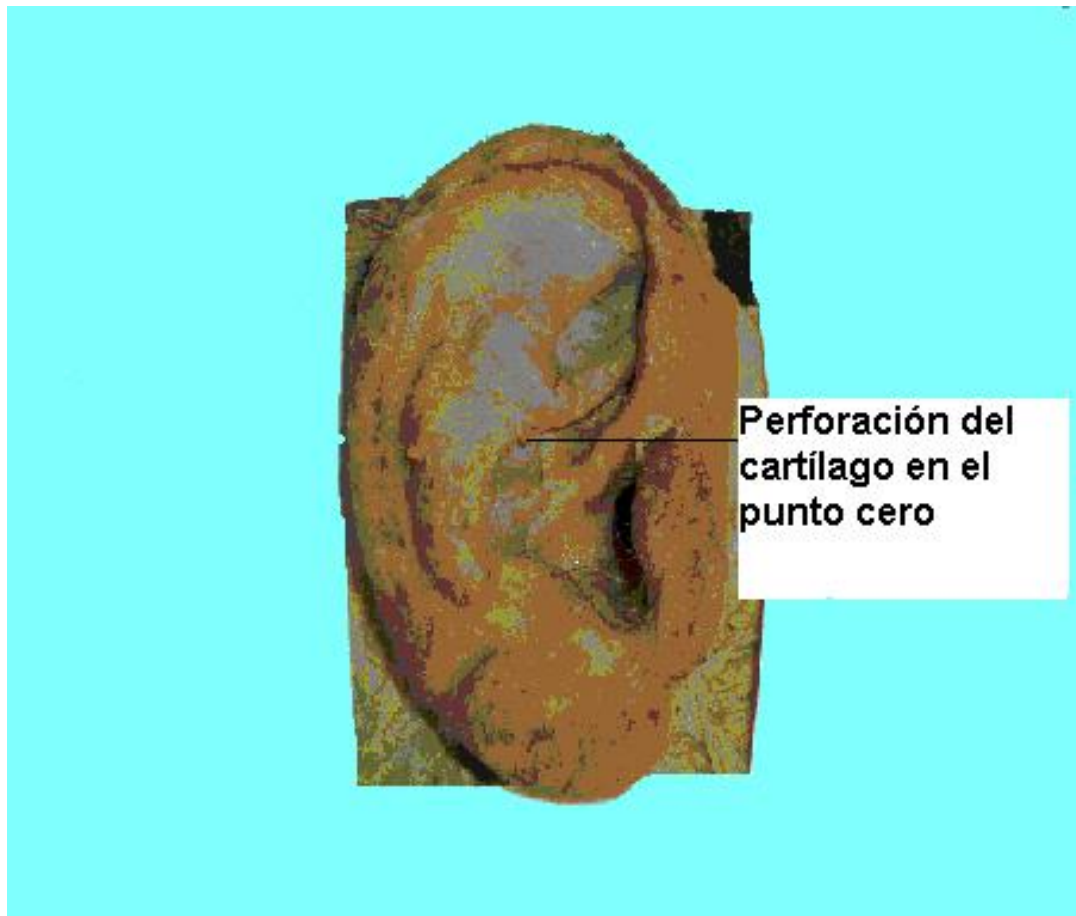


Figura 3: Perforación del cartílago en el punto cero

En las Tablas 12,13 y 14 se hace un resumen de los 3 puntos estudiados en todas las áreas y estructuras anatómicas detectadas al corte histológico. No obtuvimos diferencias significativas con respecto a las orejas derechas e izquierdas; sólo que en el punto Ansiolítico fue donde más estructuras anatómicas se detectaron con un total de 179.

Tabla No. 12: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Shen Menn de las orejas. Ciudad de La Habana.

Orejas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Derecha	23	47,9	0	0,0	10	43,5	12	66,7	5	62,5	2	100,0	5	41,7	5	45,5	62
Izquierda	25	52,1	1	100,0	13	56,5	6	33,3	3	37,5	0	0,0	7	58,3	6	54,5	61
Total	48	100,0	1	100,0	23	100,0	18	100,0	8	100,0	2	100,0	12	100,0	11	100,0	123

Fuente: Registro histológico.

Tabla No. 13: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Cero de las orejas. Ciudad de La Habana.

Orejas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Derecha	28	52,8	0	0,0	13	52,0	8	44,4	7	53,8	2	33,3	10	52,6	7	70,0	75
Izquierda	25	47,2	1	100,0	12	48,0	10	55,6	6	46,2	4	66,7	9	47,4	3	30,0	70
Total	53	100,0	1	100,0	25	100,0	18	100,0	13	100,0	6	100,0	19	100,0	10	100,0	145

Fuente: Registro histológico.

Tabla No. 14: Distribución según áreas y estructuras detectadas al corte histológico en el punto Ansiolítico de las orejas. Ciudad de La Habana.

Orejas	Vasos				Nervios		Folículo Piloso		Glándula Sebácea		Glándula Sudorípara		Fibras Elásticas		Fibras Colágenas		Total
	Sanguíneos		Linfáticos														
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	
Derecha	28	50,0	0	0,0	11	50,0	25	62,5	14	56,0	0	0,0	16	64,0	6	54,5	100
Izquierda	28	50,0	0	0,0	11	50,0	15	37,5	11	44,0	0	0,0	9	36,0	5	45,5	79
Total	56	100,0	0	0,0	22	100,0	40	100,0	25	100,0	0	0,0	25	100,0	11	100,0	179

Fuente: Registro histológico.

Discusión:

Estudio Morfológico del Punto Shen Menn.

En la microdissección del punto Shen Menn, al microscopio estereoscópico pudimos observar que la piel en dicha área es delgada, lisa, poco móvil, que se adhiere o se une al cartílago auricular que es un cartílago elástico.

Constatamos que después de haber retirado la piel de dicho punto, debajo del mismo, se encuentra el tejido celular subcutáneo el cual en ésta zona es compacto; la adherencia entre la piel y el pericondrio es tan íntima que en los cortes microscópicos del pabellón auricular muchas veces resulta imposible marcar una línea divisoria cualquiera entre la dermis cutánea y el pericondrio subyacente y que la grasa es escasa y se ofrece en estado de células aisladas lo que coincide con lo dicho por Testut¹.

Con respecto al cartílago auricular, observamos que con gran frecuencia existe perforación en el mismo. En relación con esto llama la atención que existen

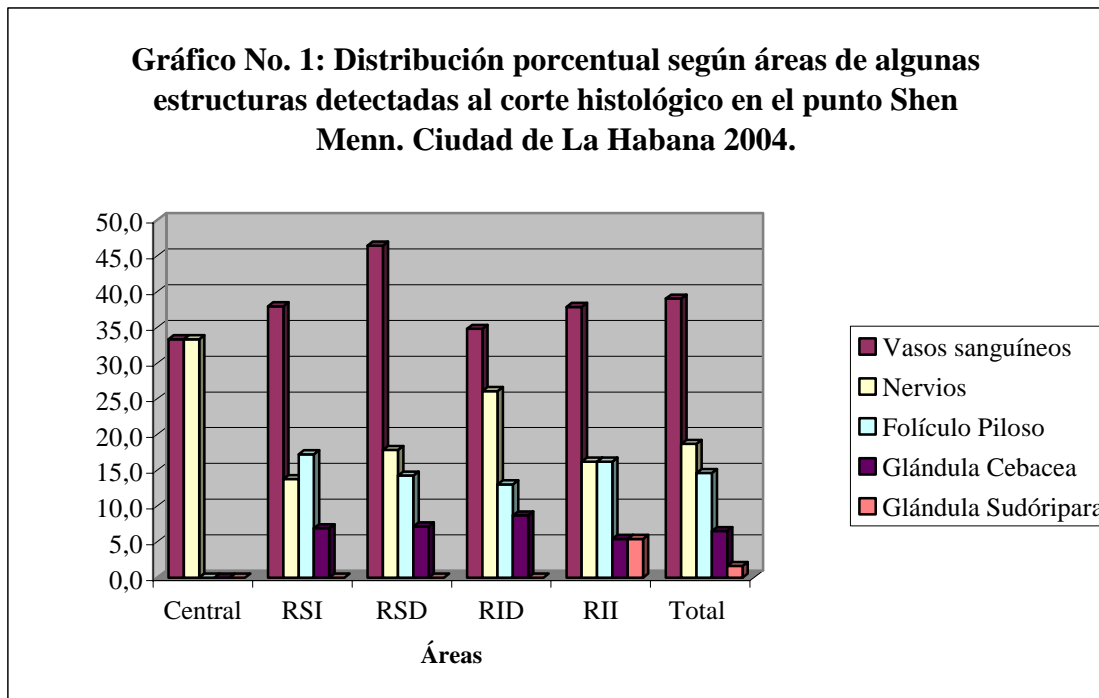
muchas variaciones con respecto al sitio donde aparecía la perforación en dicha área; además observamos el paso a través de esas perforaciones de estructuras vasculares, de dentro hacia afuera; que a nuestro juicio es la causa de la perforación del cartílago, aunque tuvimos un 66,7% en el que no observamos que la perforación del cartílago coincidía con el área. Pensamos que esto sea debido a las variaciones que se observaron en cuanto al sitio por donde pasan las estructuras vasculares que perforan el cartílago auricular, pero en las orejas que no se observó perforación del cartílago pudimos constatar que sobre el área sí seguían pasando numerosos vasos y nervios lo que coincide con los estudios realizados por Egerbacher y Layroutz¹¹.

La observación en dicho punto auricular de gran vascularización e inervación se corresponde con las características anatómicas descritas por Oliva²¹, Matsumoto²², Gunn²³ y Alexander²⁴ para los puntos corporales que ellos estudiaron, también coinciden

con áreas que tienen gran vascularización e inervación.

En el estudio del punto Shen Menn por áreas y estructuras detectadas al corte histológico podemos observar en el Gráfico No.1 que tuvo como fuente la tabla No. 7, que fueron los vasos sanguíneos los que más se observaron en todas las áreas de este punto;

seguido después por los nervios y folículos pilosos, siendo la región central donde más nervios se observó que fue de un 33,3%. Es bueno señalar que se observaron otras estructuras como vasos linfáticos, folículos pilosos, glándulas sebáceas, sudoríparas, fibras elásticas y colágenas para un total de 123 estructuras. No encontramos ningún trabajo en la literatura que haga referencia a este aspecto.



Fuente: Tabla No.7.

Estudio Morfológico del punto Cero

En la microdissección observamos que la piel de dicha área reproduce con fidelidad todas las depresiones y relieves subyacentes. La piel que cubre el cartílago auricular de este punto presenta características muy parecidas a la de los del punto antes descrito.

Con respecto a la presencia o no de perforación del cartílago, en este punto, obtuvimos como resultados (mostrados en el Gráfico No. 2) que un 50% se presentó perforación, observándose un porcentaje más elevado que el obtenido en el punto Shen Menn.

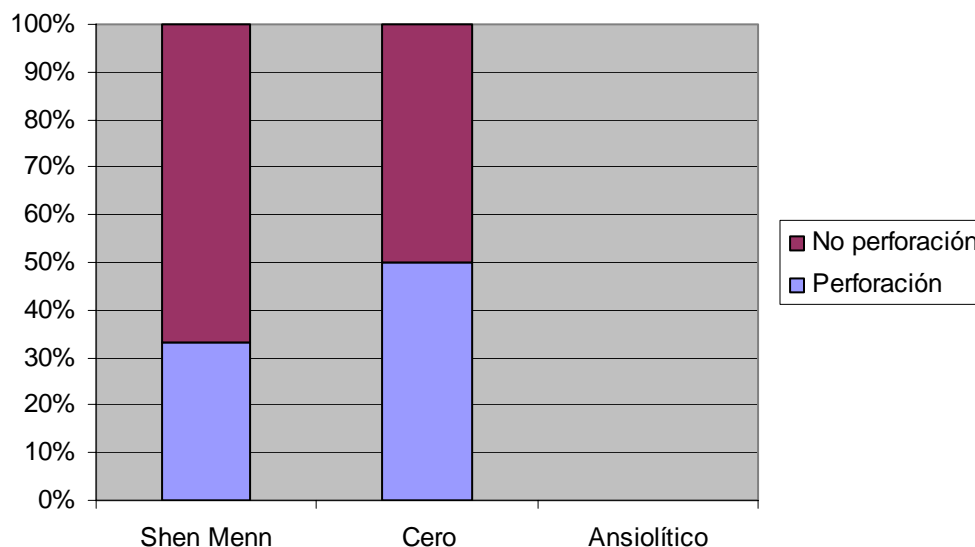
Coincidiendo con lo obtenido en el punto Shen Menn observamos que a través de estas perforaciones pasan estructuras vasculares y nerviosas que, de dentro hacia afuera, perforan el cartílago auricular siendo llamados por esto en Anatomía: vasos perforantes¹.

Si comparamos estos datos con los estudios de los puntos acupunturales corporales realizados por Heine²⁵ y Oliva²¹, que refieren una mayor frecuencia de las perforaciones de la fascia regional y que coincidían generalmente con el cuadrante central del

punto que era el que coincidía con la localización en si, del punto acupuntural, podemos decir que los encontrados en la oreja tienen que ser, por supuesto, muy distintos porque sus músculos son muy escasos

o rudimentarios y no se describe una fascia regional en el mismo^{26,27,28}; sí podemos hablar de una perforación del cartílago auricular que en este caso generalmente coincide también con el punto acupuntural de la oreja.

Gráfico No. 2: Distribución porcentual según perforación del cartílago en los puntos estudiados. Ciudad de La Habana 2004.



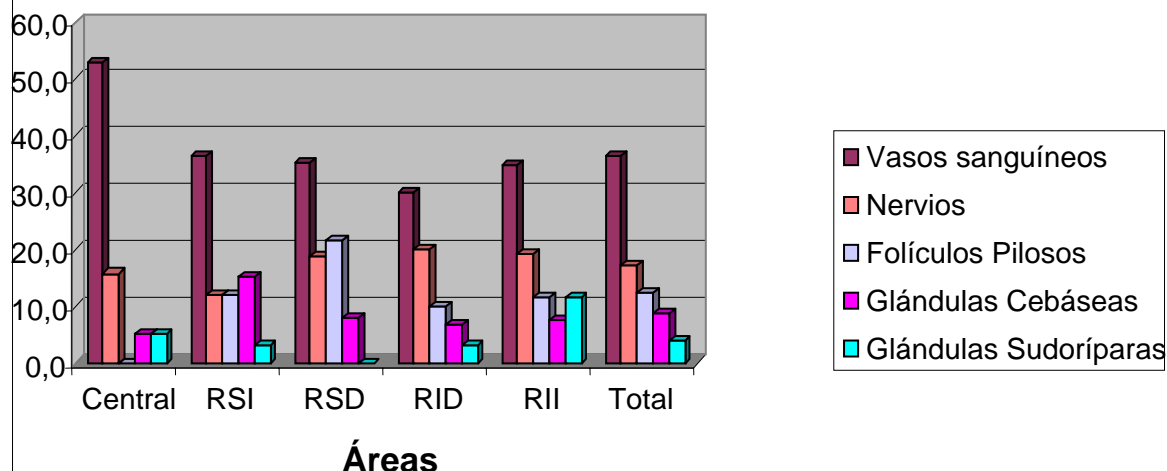
Fuente: Tabla No. 12

Con respecto al estudio histológico del punto Cero según áreas y estructuras detectadas al corte histológico podemos decir que fue la región central donde mayor porcentaje tuvimos de vasos sanguíneos (Gráfico No. 3). Este resultado coincide con lo encontrado en el punto Ansiolítico ubicado en el lóbulo de la oreja. En la región central donde se registró su mayor valor (47,6%). El mayor porcentaje de estructuras nerviosas detectadas en este punto fue en la RID (20%) no coincidiendo con lo observado en los otros dos puntos estudiados. Con respecto a las

otras estructuras anatómicas estudiadas observamos que en este punto es destacable la presencia de glándulas sebáceas, sudoríparas y folículos pilosos.

Además en el examen histológico pudimos observar células de infiltración linfocítica que se ven particularmente en enfermedades crónicas, lo que coincide con el estudio realizado por Egenrbacher¹¹ y Liu²⁹, que además sugieren que las fibras simpáticas de los plexos nerviosos perivasculares transmiten información sobre irritación correspondiente al órgano en el área de proyección cutánea.

Gráfico No. 3: Distribución según áreas de algunas estructuras detectadas al corte histológico en el punto Cero. Ciudad de La Habana 2004.



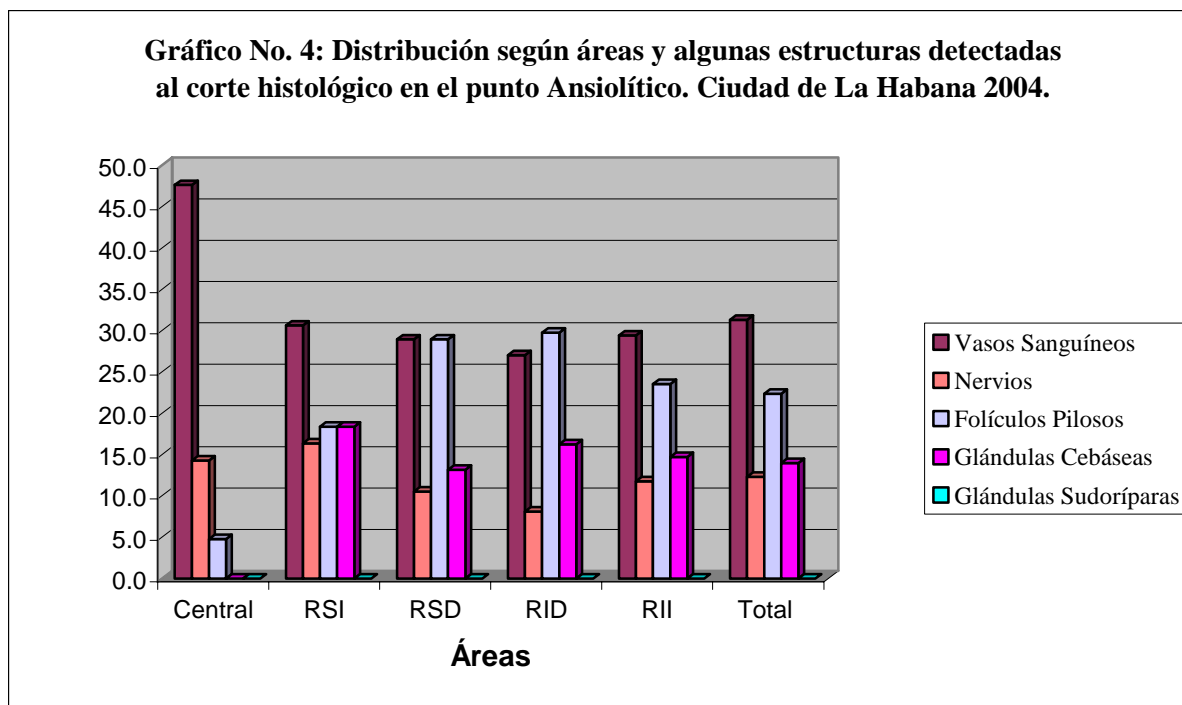
Fuente: Tabla No. 8

Estudio Morfológico del punto Ansiolítico.

En el punto Ansiolítico al estudio histológico pudimos detectar que siguen siendo los vasos sanguíneos (al igual que en los demás puntos estudiados) los que con mayor frecuencia se detectan (Gráfico No. 4). En este punto, en la región central, con respecto a las estructuras vasculares se obtuvo un mayor porcentaje (47,6%) en relación con las otras regiones. Respecto a los nervios fue en la RSI donde mayor valor porcentual de estructuras nerviosas se detectaron (16,3%), no coincidiendo con lo encontrado en los otros dos puntos estudiados.

La presencia de numerosos vasos sanguíneos y nervios en este punto auricular, localizado hacia la parte inferomedial del lóbulo de la oreja coincide con los estudios realizados por Egenbacher¹¹. Con el resto de las estructuras detectadas, se observó la presencia en esta zona de abundantes folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas.

Además hay abundancia de células aisladas de grasa que caracterizan esta región coincidiendo con lo descrito por Testut¹, Bloom³⁰, Anderson³¹.



Fuente: Tabla No. 9

En la microdissección de este punto auricular pudimos observar que la piel de esta región es ligeramente más gruesa que la de los otros dos puntos; es lisa y está cubierta con pelos y en las mujeres se encuentra generalmente perforada debido al uso de aretes. Pudimos detectar, además, que en ésta región está ausente el cartílago auricular y existe un estrato de tejido adiposo bien desarrollado que forma, junto con la piel que la cubre, el lóbulo de la oreja, es por este motivo una formación blanda y flácida. Observamos, además, numerosas perforaciones debido a las estructuras vasculares que pasan por dicho punto.

De acuerdo con la bibliografía revisada, y el estudio de los tres puntos estudiados, pensamos que todas las estructuras anatómicas (vasos sanguíneos y nervios) presentes en estos puntos son los elementos más importantes que pudieran explicar su efectividad desde el punto de vista terapéutico. Los nervios o formaciones nerviosas presentes en las áreas estudiadas pudieran pertenecer al sistema nervioso

autónomo; hecho que, en nuestra opinión, hay que tener en cuenta para seguir profundizando en proyectos de investigaciones futuras.

Conclusiones:

1. En el corte histológico de los puntos Shen Menn, Punto Cero y Punto Ansiolítico existe una elevada frecuencia de aparición de vasos sanguíneos y nervios, los primeros son mas frecuentes y generalmente están en la región central de los puntos Cero y Ansiolítico.
2. La presencia de vasos linfáticos en todas las regiones estudiadas en los tres puntos fue escasa.
3. La perforación del cartílago fue mayor en el punto Cero donde tuvimos un 50%, debido a la cantidad de vasos sanguíneos que lo perforan.

Recomendaciones

1. Continuar el presente estudio ampliando la muestra, de ser posible, en cadáveres frescos para comparar con los resultados obtenidos en cadáveres fijados.
2. Hacer extensivo el estudio al resto de los puntos del microsistema auricular.

Completar y profundizar en la descripción de los puntos auriculares con estudios histológicos no sólo al microscopio óptico sino también al microscopio electrónico y utilizar técnicas de tinciones especiales para las estructuras nerviosas.

3. Completar y profundizar en la descripción de los puntos auriculares con estudios histológicos no sólo al microscopio óptico sino también al microscopio electrónico y utilizar técnicas de tinciones especiales para las estructuras nerviosas.

Agradecimientos

Agradezco la ayuda incondicional y sincera que, para el desarrollo de esta tesis, me proporcionaron los siguientes compañeros:

- Dra. Gisela Almeida Carralero. Especialista de 2do. Grado en Anatomía Patológica. Jefa del Departamento de Anatomía Patológica del Hospital “Carlos J. Finlay”.
- Dr. Andrés Dovale. Profesor Titular de Histología del ICBP “Victoria de Girón”. Especialista de 2do. Grado de Histología.
- Paulina Sosa Rodríguez. Lic. Control de Economía.

Y a todos los que aunque sus nombres no hayan sido reflejados en este papel me ayudaron de una forma u otra al desarrollo de esta Investigación.

Bibliografía

1. Testut R. Anatomía Descriptiva. Tomo III. 7^{ma} Ed. Casa Editorial Barcelona; 1992.
2. Alfonso C, Valdez A. Embriología Humana. Editorial Pueblo y Educación. Impreso por el Combinado Poligráfico de Guantánamo: Juan Marinello; 1985.
3. Williams P.L. Gray's Anatomy Tomo II. 38^{va} ed. Madrid: Editorial Diorki Servicios Integrales de edición; 1999.
4. Paparella M.M, Shumrick D.A. Otorrinolaringología. 2^{da} ed. Editorial Científico-técnica; 1982.
5. Sinelnikov R.D. Atlas de Anatomía Humana Tomo III. 3^{ra} ed. Editorial Mir; 1986.
6. Smith T. Atlas del cuerpo humano. España: Editorial Toledo, S.A; 1999.
7. Dovale C y Rosell W. Elementos Básicos de Medicina Bioenergética para estudiantes de ciencias médicas. Editorial Ciencias Médicas; 2002.
8. Tte SM, Abreu MD. Microsistemas Acupunturales de la oreja; 1992: 13-16.
9. Kimura M, Mastrogiovanni F, Toda S, Kuroiwa K, Tohya K, et al. An electron microscopic study of the acupuncture or moxibustion stimulated regional skin and lymph node in experimental animals. Am J. Chisese Med. 1988; 16(3): 159-167.
10. Oleson T. Auriculotherapy Manual. Chinese and Western Systems or Ear Acupuncture. Los Angeles, ED. Health Core Alternative; 1992.
11. Egerbacher M, Layroutz A. Acupuncture points. Macrsoscopic and Microscopic finding in body and ear acupuncture points. Vet Med Univ wien, inst Histol and Embryol. VIENNA, Austria; 1996: 359-365.
12. Goldberg B. Medicina Alternativa. Impreso en Estados Unidos de America: Future Medicine Publishing Inc. 1640. Tiburón, CA; 1999.
13. Fundamentos de Acupuntura y Moxibustión de China. Ediciones en lenguas Extranjeras Baiwanzhuang Impreso en la República Popular China; 1984.
14. Monteiro R, Hwaqng Y, Stromberg M. Light microscopic morphology of low resistance Skin point in the Guinea pig. Am J. Chin Med. Vol 9 (2): 155-163-181.
15. Kim E.H, Kim Y.J., Lee H.J, Huh Y, Chong J.H, Seo J.C et. Al. acupuncture increases cell proliferation in dentate gyrus after transient global ischemia in gerbils. Neurosci. Left 2001; 297 (1): 21-4.
16. Litscher G, Wang L, Huber E, Nilsson G. Changed skin blood perfusion in the fingertip following acupuncture needle introduction as evaluated by laser doppler perfusion imaging. Laser Med Sci 2002; 17: 19-25.
17. Rouviere H. Anatomía humana descriptiva y topográfica Vol 3. Cuba: Ediciones revolución; 1961.
18. Liao y.Y, Seto K, Saitoh H, Kawakami M. Effect of acupuncture on adrenocortical hormona production in rabbits with central lesion. Am J. Chin Med 1981; IX (1): 61-73.
19. Jayasuriya SA. Acupuntura Clínica; S/A.
20. Humason GI. Animal Tisúes Techniques. Beadle GW, Emerson R, Whitaker Editors. Los Alamos; 1962.
21. Oliva S. Estudio al Microscopio Estereoscópico de los Puntos de Acupuntura IG4, H3, P5, E36; 2003:10.
22. Matsumoto T. Acupuncture for Physicians. Springfield, Illinois: CC. Thomas Co. 1974.
23. Gunn CC, Ditchburm FG, King MH, Renwick G. Acupuncture loci: a proposal for their classification according to their relationship to known nwural structures. Am J Chin Med. 1976; 4(2)183-195.
24. Alexander R, Crompton R, Cullen M, Denison D, Edward Y, el al. Muscle. En: Willians Pl. Grays Anatomy. 13^{va}. Ed. New Cork, Edinburgh, London, Tokio, Madrid and Melbourne: Chrchill Livingstone; 1995: 737-900.
25. Heine H. Warum die akupunktur wirkt. Univesitas 1994; 6:589-594.
26. Rigol O. Medicina Alternativa. Rev. Cubana med. Gen Integral 1993; 9 (1): 79-83.
27. Rigol O. Manual de acupuntura y digitopuntura para el médico de la familia. 2^{da} ed. La Habana: ECIMED; 1992.
28. Alvarez T. Acupuntura Medicina Tradicional Asiática. Editorial Capitán San Luis; 1998.
29. Liu Y., Tan H, Wan X, Zuo Z, Liu K. Spinal segment distribution of neural inervation related to Houhai acupoint and compared with Zusanli and Dazhui acupoints in domestic chicken. Zhongguo Yi Xue Ke Xue Yuan Xue Bao 1998; 20 (2): 154-60.
30. Bloom F. Tratado de Histología. 12^{da}. Edición; 1994.
31. Anderson R., Dussek J., Evans S, Marston A., Perry M. Cardiovascular. En: Williams PL. Grays Anatomy. 13^{va} ed. New York Edimburgh London Tokyo Madrid and Melbourne: Churchill Livingstone; 1995.

32. Fleck H, Spring M. The acupuncture point. N.Y State J. Med. 1974; 1060-62.
33. Plummer JP. Anatomical Findings at acupuncture loci. Am J Chin Med 1980; 8: 5-170.
34. Kruger L, Kumazawa T, Mizunoma K, Sato J. Observations on electrophysicologically characterised receptive fields of thin testicular afferent axons. Somato- Sensory Res. 1988, 5:373-380.
35. Kawakita K. Peripheral mechanism of acupuncture and moxibustion stimulation and their relations to the characteristic of acupuncture. J Physiol Soc. Jap. 1989; 51: 3003-15.
36. Jean Bossy. Bases Neurobiológicas de las Reflexoterapias. Masson, S.A. 1985.
37. Gray P. The Microtomist's Formulary and Guide. The Blakiston Company, INC. New York. 1953: 577.
38. Langevin H, Churchil DL, Wu J, Badger G, Yandow JA, Fox JR, et al. Evidence of connective tissue involvement in acupuncture. FASEBJ 2002; 16(8):872-4.
39. Heine H. Morphologie der Ohrakupunkturpunkte. Dtsch. Zschr. Akup 1993 ;36 :99.
40. Dung H. Anatomical features contributing to the formation of acupuncture points. Am. J. Acupunct. 1984; 12: 139.
41. King L, Varela M, Oswald R. The correspondence between some motor points and acupuncture loci. Am J Chin Med 1975; 3(4):347-358
42. Travell J, Simons DG,. Myofascial pain and dysfunction: The trigger point manual. 1 y 2. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1983.
43. Fisher AA. Documentation of myofascial trigger points. Arch Phys Med Rehabil 1988; 69:286-91.
44. Simons DG. Clinical and etiological update of myofascial pain from trigger points. J Musculoskel Pain 1996; 4: 93-104.
45. Melzack R, Stillwell DM, Fox EJ. Trigger points and acupuncture points for pain: correlation's and implications. Pain 1977; 3(1): 3-23.
46. Janssens LA. Trigger points therapy. Probl. Vet. Med. 1992; 4(1): 117-24.
47. Melzack R. Myofascial trigger points: relation to acupuncture and mechanisms of pain. Arch Phys Med Rehabil. 1981; 62 (3): 114-7.
48. Hong CZ. Myofascial trigger point injection. Crit. Rev. Phys. Rehabil. Med. 1993; 5: 2003-17.
49. Hong CZ. Consideration and recommendation of myofascial trigger point. Injection. J Musculoskei Pain 1994; 2:29-59.
50. Hong CZ, Simons DG. Pathophysiologic and Electrophysiologic Mechanisms of myofascial trigger points. Arch Phys Med Rehabil. 1998; 9(7): 863-72.
51. Hong CZ, Chen JT, Yan JJ, Su YJ. Histological findings of responsive loci in myofascial trigger spot of rabbit skeletal muscle from where localised twitch responses could be elicited {abstract}. Arch . Phys. Med Rehabil. 1996: 77:962.
52. Simons DG, Hong CZ, Simons LS. Nature of myofascial trigger points: active loci {abstract}. J. Musculoskel pain 1995; 3 Supl 1:62.
53. Hubbard Dr, Berkoff GM. Myofascial trigger points show spontaneous needle EMG activity. Spine 1993; 18: 1803-7.
54. Bengtsson A, Henriksson KG, Larsson J. Reduced high- energy phosphate levels in painful muscle in patients with primary fibromyalgia. Arthritis Rheum 1986; 29: 817-21.
55. Vecchiet L, Giamnerardino MA, Saggini RT. Myofascial pain syndromes: clinical and pathophysiological aspects. Clin. J. Pain 1991; 7 Supl. 1: 516-22.
56. McNulty WH, Gervirtz RN, Hubbard DR, Berkoff GM. Needle electromyographic evaluation of trigger point response to a psychological stressor. Psychophysiology; 1994; 31(3):313-16.
57. Rivner MH. The Neurophysiology of myofascial pain syndrome. Curr pain and headache rep. 2001; 5(5): 432-440.
58. Oliveras JL, Besson JM, Guilbaud GT, Lieneskind JC. Behavioral and electrophysiological evidence of pain inhibition from midbrain stimulation's in cat. Exp Brain Res 1974; 20: 32-44.
59. Sjolind BG, Terenius LH, Eriksson MG. Increase cerebrospinal fluid levels of endorphins after electro – acupuncture. Acta Physiol Scand 1977; 100: 382-84.
60. Ku YH, Chang YZ. Beta endorphin and GABA-mediated depressor effect of specific electroacupuncture surfasses pressor response of emotional circuit. Peptides 2001;22(9): 1465-70.
61. Po-Hsiung W. Color atlas of common useful acupuncture points in fourteen meridians and clinical practice explanation. Taiwan: 1987.

62. Burnstock G, Butler S, Butt A, Carpenter MB, Colchester A, et al. Nervous system. En: Williams Pl. Grays Anatomy. 13^{ava}ed. New York, Edinburgh, London, Tokyo, Madrid, and Melbourne: Churchill Livingstone; 1995: 1451-1626.
63. Liu HJ, Hsu SF, Hsieh CC, et al. The effectiveness of Tsu-San-Li (St 36) and Tai chung (Li 3) acupoints for treatment of acute liver damage in rats. Am J Chin Med 2001; 29(2): 221-6.
64. Lee CH, Jung HS, Lee TY, Lee SR, et al. Studies of the central neural pathways to the stomach and Zusanli. Am J Chin Med 2001; 29(2): 211-20.
65. Zhang Y, Wu GC, He QZ, Cao XD. Effect of morphine and electro- acupuncture on apoptosis of thymocytes. Acupunct Electrother Res 2000; 25(1):17-26.