



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA

ESPECIFICACION ANATOMICA DE  
ACUPUNTOS EN EL PERRO

TESIS

*Que para obtener el título de*  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

*Presenta:*

REYES OCHOA JORGE

ASESOR:

DR. SANTIAGO AJA GUARDIOLA

México, D. F.

1983



Universidad Nacional  
Autónoma de México

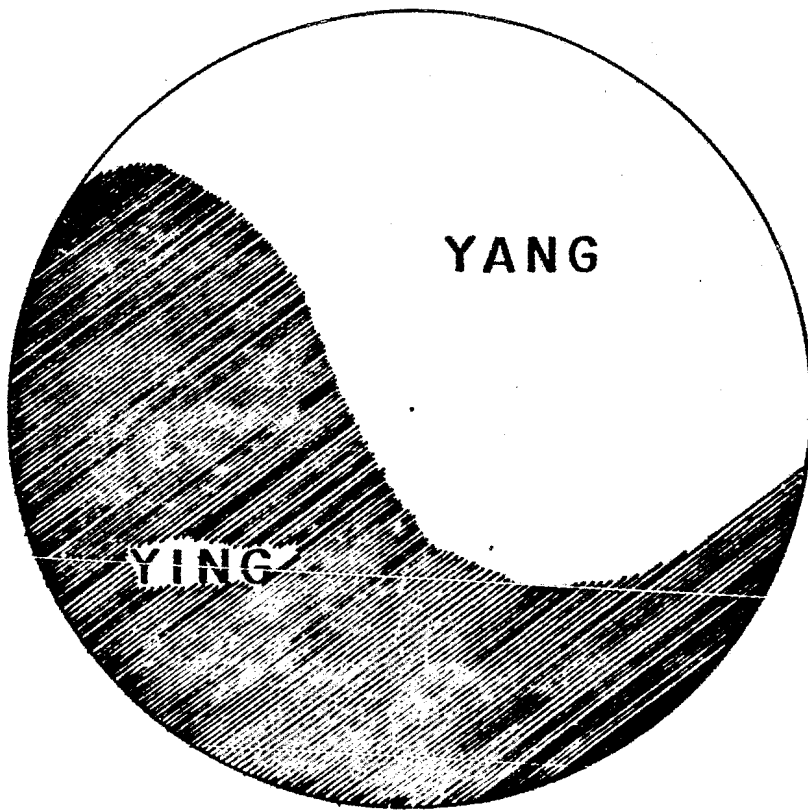


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



**EMBLEMA DEL TAO**

## I N D I C E

	Páginas
RESUMEN	1
I.- INTRODUCCION	2
II.- MATERIAL Y METODOS	23
III.- RESULTADOS	39
IV.- DISCUSION	41
V.- CONCLUSIONES	42
VI.- BIBLIOGRAFIA	45
VII.- APENDICE	47

## RESUMEN

La investigación realizada establece la especificación anatómica de los principales acupuntos chinos en el perro, así como algunas observaciones que hay que tomar en cuenta para su localización.

Se utilizó un lote de 12 perros vivos obtenidos de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, los que se dividieron en tres lotes de cuatro animales cada uno; los animales empleados varían en cuanto a edad, sexo y talla.

Para la localización de los acupuntos se utilizó un aparato localizador y valorador de acupuntos YING-YANG de fabricación nacional.

En base a los resultados obtenidos se determinó que los acupuntos sí se pueden identificar mediante la utilización de este aparato, tomando en cuenta que es de suma importancia conocer la anatomía del animal y tener la práctica necesaria para el manejo de este equipo. En este trabajo se presentan cuadros y esquemas que señalan la localización anatómica de los acupuntos.

La finalidad de este trabajo, es proporcionar al veterinario un material didáctico en el cual se mencione la localización anatómica exacta de los acupuntos en la superficie corporal del perro y esquemas de orientación con base en la terminología anatómica veterinaria. Se mencionan también algunas técnicas, tipos de instrumentos antiguos y modernos.

## INTRODUCCION

Estudiar la medicina china en la actualidad, significa aprovechar su inmenso caudal de aportes a la medicina en general, desecharla la parte tradicional, asimilarla a la luz de los conocimientos científicos modernos, estudiarla y experimentarla en la clínica y en el laboratorio, e integrarla al resto de la medicina. ( 2 , 4 , 6 , 17 )

Se parte de aprovechar todo lo que es bueno para curar al enfermo, de la concepción integral de la enfermedad y de su proceso, de la concepción dinámica para el tratamiento recurriendo a levantar las defensas, mejorar las funciones del organismo en su totalidad, y por otro lado, usar todo lo que evite e elimine las causas que puedan actuar perjudicando al organismo. ( 2 , 3 )

La acupuntura es un método terapéutico milenario oriental y forma parte integral de la medicina china, nacido en el valle del río Amarillo, en las costas del mar de China. ( 10 , 16 , 19 )

Acupuntura es el término usado en occidente para referirse al Chen , un antiguo método chino; estrictamente dicho es una técnica que se traduce por la palabra acupuntura ( del latín: acus = aguja y punctus = pinchazo ). ( 10 , 13 , 15 )

Esta técnica se basa en la colocación de agujas metálicas en determinados puntos de la piel ( acupuntos ), tomando en cuenta concepciones, reglas, indicaciones, contraindicaciones y limitaciones emanadas de la filosofía china. ( 2 , 10 , 11 )

Si se sigue un criterio adecuado, se facilitará la com-  
penetración de las dos medicinas ( oriental occidental )  
y la integración de ambas en un nuevo plano evidentemente  
superior. ( 2 , 17 )

HISTORIA.-

La aplicación de la acupuntura ha persistido sin inte-  
rrupción durante mas de 5000 años, porque es un remedio efi-  
caz con un mínimo de riesgos para los pacientes.

El libro mas antiguo de acupuntura es el Huang Ti Nei  
Ching ( secretos clásicos del emperador Huang Ti ); con-  
puesto por 19 volúmenes dedicados a exponer diversos aspec-  
tos de los conocimientos médicos y del uso de la acupuntura  
en la prevención y curación de los padecimientos. Desde la  
época neolítica hasta las del emperador Huang Ti, los médi-  
cos curaban las enfermedades por medio de punciones hechas  
con punzones de piedra o jade. Así pues, se considera que  
el origen de la acupuntura es anterior al Nei Ching publica-  
do en el siglo VIII a.c. El tratado sobre las montañas y  
los rios ( Sai Van Tsín ) del siglo V o VI a.c. menciona  
una montaña donde se sacaban piedras aceradas con las que  
se fabricaban las agujas. ( 2 , 4 , 7 , 9 , 10 , 17 )

En la época de Huang Ti éste determina el abandono de  
los pinchazos con elementos de piedra, para reemplazarlos  
por los de agujas de metal. En el año 256 D.C., bajo las di-  
nastías Soé y Tsrang en el libro de las verdades Kia-Yi-  
King, escrito por Pu-Mi, se consignaron datos sobre la si-  
tuación y número de acupuntos. ( 3 , 10 , 17 )

En el año 1020 D.C., Wang-Wai-Yi escribió el tratado  
del "hombre del cobre", en donde consiguió el empleo de los  
maniqués destinados al examen de los acupunturistas, que  
debían encontrar los acupuntos, a través de una envoltura  
de cera o de papel. ( 2 , 10 , 17 )

Del siglo VI al X., La dinastía Rann, Tsinn, Oé. Qang Che Ou, difundió la acupuntura y creó una biblioteca, con millares de obras, sobre variados aspectos de las enfermedades y sus tratamientos más apropiados. ( 3 )

Del siglo X al XII., La dinastía Sang. Se fundó en Pekin en el recinto del palacio imperial, una escuela destinada a la enseñanza de la acupuntura y se publicaron numerosos textos ilustrados con interesantes dibujos. ( 3 )

Del siglo XIV al XVII., La dinastía Ming. La paz y la prosperidad favorecen las investigaciones y publicaciones. La tranquilidad pública y un sensible incremento económico, hicieron factible realizar serias investigaciones y editar numerosas obras como Ichenn-Tsion-Ta-Tchrene con el título de "Gran perfección de las agujas y las moxas". ( 2 , 3 )  
( 17 )

En el año de 1911., La dinastía Tsing. El doctor Fang Zunangnam editó su excelente libro Importantes secretos de las agujas. ( 3 , 17 )

En el año 1949, con Mao-Tse-Tung se estudia más a fondo la acupuntura y ésta adquiere gran interés para la preservación de la salud del pueblo chino. También se iniciaron trabajos experimentales empíricos. El mismo Mao Tse Tung con un espíritu abierto hacia el pasado prestigioso y con miras al porvenir, ofrece a su país una renovación de inteligencia y pureza. ( 3 , 17 )

#### JAPON

En Japón, en las primeras décadas del presente siglo cobró gran interés este método chino e inclusive, surgieron sistemas diferentes a los tradicionales, no tanto en su esencia pero sí en sus técnicas y aplicación. ( 2, 3, 17 )



## EUROPA

En 1671, los Jesuitas de la misión científica francesa al retornar de su prolongada estancia en el Oriente dieron a conocer en Europa la existencia del eficaz recurso terapéutico. El consul Soulié de Morant, al retornar en 1928 de un prolongado viaje por el continente asiático, publicó un tratado sobre el tema, considerado en Occidente como el primero en su clase. ( 4 , 17 , 21 )

## OCCIDENTE

Al estudiar los remedios usados por los pueblos autóctonos del continente americano, sorprende encontrar el empleo de recursos similares a la acupuntura.

Los mayas y los aztecas usaron los espinos del agave insertados en determinadas regiones del cuerpo, y en la mayoría de los otros grupos aborígenes se emplearon medios semejantes con idénticos fines.

En el continente Asiático en la actualidad existen numerosas escuelas oficiales para el estudio de la acupuntura y se han editado mas de 3000 libros sobre el apasionado tema.

En Europa y América en multiples centros docentes se preparan acupunturistas, que con éxitos permanentes afirman cada vez la eficacia y relativa inocuidad del método.

En Francia, Holanda, Rusia, Estados Unidos, Dinamarca y Argentina, se ha otorgado reconocimiento oficial al valioso recurso terapéutico y se le ha incorporado a la enseñanza como un elemento confiable para la restitución de la salud. ( 2 , 9 , 17 )

Tao ( la vía )

La teoría del YING y YANG es una parte de la dialéctica china antigua. Esta teoría fue aplicada a lo largo de la -- Historia en las ciencias naturales, para interpretar las diversas ocurrencias y fenómenos.

El YING y el YANG son dos factores contradictorios y a la vez entrelazados mutuamente. La teoría del YING y YANG -- conceptúa que todas las cosas encierran dos caracteres antagonicos correspondientes al YING y al YANG.

Dentro de los fenómenos y la evolución naturales todas las relaciones entre la dinámica y la estática, la excitación y la represión, el calor y el frío, lo concreto y lo -- abstracto, el exterior y el interior y otros, no son sino -- las relaciones antagónicas y relativas entre el YING y el -- YANG.

	La oscuridad		La claridad
	La represión		La excitación
YING	El frío	YANG	El calor
	Lo abstracto		Lo concreto
	El interior		El exterior
	Otros		Otros

a) Las vísceras del cuerpo, conocidas desde la antigüedad, los chinos las clasifican en dos categorías:

- Unas con función de taller ( fu ):

Estómago, Intestino delgado, Intestino grueso, Vesícula biliar, Vésiga; absorben y seleccionan los alimentos y eliminan los desechos; su función consiste en -- producir energía: se les llama YANG.

- Otras vísceras con función de tesoro ( tsang )

Pulmón, Hígado, Corazón, Bazo y Riñón; tienen como función la secoración y redistribución, y se supone que conservan y concentran la energía: se les llama YING.

b) Por otra parte, tenemos dos grandes sistemas que vienen a añadirse a esta distribución del YING y del YANG.

- El sistema triple calentador , que se añade al grupo YANG.

- El sistema abc-del-corazón-sexualidad , que se añade al grupo YING.

A pesar de su contrariedad, el YING y el YANG están siempre entrelazados pues no existe uno sin el otro, pero esa contrariedad y correlatividad o interdependencia no son inmutables. Hay un movimiento constante entre ---ellos, en que crece uno y decrece el otro para mantener un equilibrio relativo o desequilibrarse o transformarse uno en el otro; de este modo crea el desarrollo y la mutación de todas las cosas. ( 7 , 1 , 17 )

TEORIAS PARA EXPLICAR EL FUNCIONAMIENTO DE LA ACUPUNTURA A LA LUZ DE LOS CONOCIMIENTOS OCCIDENTALES.-

TEORIA EMBRIONARIA Se supone que de las hojas blastodermicas del embrión, del ectoderma derivan la piel y el sistema nervioso, en los cuales queda una interrelación, por la cual los puntos chinos tendrían acción sobre los órganos a través de la piel. ( 17 )

TEORIA DE RAMON Y CABAL Explica la acción de las agujas sobre el sistema nervioso, especialmente sobre el sistema neuro-endócrino, con lo cual se podrían explicar algunas funciones a distancia que provoca la acupuntura, y la acción a nivel del arco reflejo neural, medular y encefálico. ( 1 )

TEORIA NERVIOSA DE LANG Consideró que los puntos chinos no eran mas que puntos sensitivos y los meridianas ramas de conducción de éstos puntos. ( 1 )

TEORIA DE SPARSKY Supone que la enfermedad es causada por agentes irritantes y que la acupuntura ( como agente irritante que puede ser dosificado ) actuaría como un contrairritante. ( 17 )

TEORIA DEL SINDROME GENERAL DE ADAPTACION DE SELYE  
Es la teoría que pregona que el "stress" es causa de muchas enfermedades, puesto que al reducirle las defensas corporales el organismo queda expuesto a la acción bacteriana, y la acupuntura actuaría elevando el nivel de las defensas corporales y el período de resistencia del individuo. ( 17 )

TEORIA DE LA SUGESTION En humanos se ha abogado por esta teoría como base del funcionamiento de la acupuntura pero en los animales los cuales no pueden ser "sugestionados" esta teoría no es válida ni aceptada. ( 1 )

La estimulación acupuntural se transmite por vía nerviosa, porque la mayoría de los acupuntos están situados sobre o cerca de los nervios periféricos.

El estímulo acupuntural bloquea los impulsos nocivos - transmitidos por finas fibras a nivel de la sustancia gelatinosa en el cuerno dorsal de la médula espinal, lo que explica su acción a nivel metamérico, efecto frecuentemente- observado en la práctica. Esta hipótesis se basa en la conocida "Gate control Theory" (Teoría de cancelación del dolor) de Melzack y está ampliamente apoyada por numerosas experiencias con los animales. ( 16 )

Parece existir inhibición también en el tálamo a través del lemnisco medial o del haz mesencefalo-talámico. (16 )

#### MECANISMO DE ACCION DE LA ACUPUNTURA.-

El Dr. Floreal Carballe considera que existen en el organismo cuatro sistemas generales de conexión:

El "Primer sistema" es el sistema nervioso central y periférico de suma importancia y que preside la relación externa del organismo e internamente.

El "Segundo sistema" está constituido por el sistema circulatorio, constituido por arterias, venas y linfáticos.

El "Tercer sistema" es el endócrino, constituido por las glándulas de secreción interna que por un lado están ligadas al sistema nervioso (neurohipófisis: "director de orquesta" junto con el hipotálamo), y por otro lado segregan hormonas que promueven conexiones con estímulos químicos específicos.

Estos tres primeros sistemas constituyen una interrelación aceptada clásicamente, llamada regulación neuro-endócrino-vascular.

El "Sistema de Meridianos" es el sistema de meridianos que recorre en forma longitudinal toda la piel, desde la cabeza hasta los miembros por debajo de la piel; sistema que cuenta en determinados lugares con los puntos chinos. Este sistema se relaciona con el interior del organismo, con los órganos y con los otros tres sistemas. ( 2 )

### VENTAJAS DE LA ACUPUNTURA

La acupuntura se mantuvo y se mantiene viva apoyada por el pueblo chino y sus vecinos, a causa de sus innumerables ventajas.

La acupuntura es:

- EFICAZ.-** El equipo consiste esencialmente en agujas metálicas.
- FACIL.-** La técnica es sencilla, fácil de aprender y aplicar.
- EFICAZ.-** Es efectiva en un gran número de enfermedades internas y externas, orgánicas y funcionales, muchas veces con un efecto instantáneo.
- SEGURA.-** Correctamente aplicada, no causa complicaciones, ni tiene reacciones secundarias.
- ECONOMICA.-** Ahorra medicamentos, personal y equipo.
- APLICABLE.-** Puede usarse en cualquier situación, en emergencias durante viajes en el aire o alta mar, en lugares remotos y en condiciones primitivas. Es aplicable en animales. ( 16 )

## INDICACIONES DE LA ACUPUNTURA

En Occidente, donde predomina la medicina clásica, la acupuntura es útil en dos grandes grupos de enfermos:

- 1) Quienes padecen enfermedades crónicas y que no responden al tratamiento habitual.
- 2) En pacientes que tienen procesos, en los que no hay una terapia específica eficaz.

Las indicaciones principales son:

- 1) Dolores agudos y crónicos
- 2) Dolores espasmódicos de musculatura lisa
- 3) Neuralgias
- 4) Dolores traumáticos
- 5) Cefaleas

También es útil en:

- 1) Parálisis
- 2) Enfermedades de ojo-nariz-garganta-oido
- 3) Neurosis - Ansiedad - Insomnio - Depresión
- 4) Enfermedades alérgicas
- 5) Afecciones digestivas, respiratorias, urinarias, - circulatorias y genitales.

No es aplicable la acupuntura en:

- 1) La mayoría de enfermedades con tratamiento quirúrgico.
- 2) Neoplasias
- 3) Endocrinopatías

## LOS PUNTOS CHINGE

Los puntos chingos también llamados "acupuntos", son los sitios circunscritos de la piel, de unos pocos milímetros cuadrados, donde la energía de los órganos internos llega a la superficie. Los acupuntos son lugares donde se aplica la acupuntura con fines terapéuticos. ( 16 )

Los acupuntos están simétricamente en cada lado del cuerpo, su localización debe ser extremadamente precisa y exige ser descubierta con mucho cuidado por el médico acupuntor. Algunos acupuntos están sobre línea media y son únicos. ( 4 )

Estos son puntos energéticos y son los encargados de transmitir la energía de un órgano; los acupuntos pueden ser de localización superficial y de localización profunda. ( 2 ) ( 4 ) ( 7 ) ( 17 )

Para obtener buen éxito en el resultado de la acupuntura, la aguja debe colocarse sobre un punto exactamente localizado. ( 8 ) ( 21 ) ( 22 )

## LOS MERIDIANOS

Para los chinos, el concepto de meridianos y su localización está orientado en parte a facilitar la utilización práctica de los acupuntos. ( 9 )



## MERIDIANOS Y SU FUNCION

- PULMON ( P ):** Comanda: Pulmón, Tráquea, fosas nasales y senos.
- INTESTINO GRUESO ( IG ):** Comanda: Intestino grueso y -- sus funciones.
- ESTOMAGO ( E ):** Comanda: Estómago, duodeno y sus funciones.
- BAZO-PANCREAS ( BP ):** Comanda: La función de dos órganos; el bazo con su acción reguladora sobre la sangre, y el páncreas en lo relacionado con su función de secreción interna (insulina).
- CORAZON ( C ):** Comanda: La función del corazón.
- INTESTINO DELGADO ( ID ):** Comanda: Las funciones del intestino delgado.
- VEJIGA ( V ):** Comanda: Las funciones eliminerias del riñon y las de la vejiga.
- RIÑON ( R ):** Comanda: La función del riñón y de las glandulas adrenales, y por esta circunstancia tiene notable influencia sobre la -- esxualidad y la voluntad.

- VESICULA BILIAR ( VB ): Comanda: La función reguladora biliar total intra y extrahepática.
- PERICARDIO ( PC ): Comanda: La función reguladora que influye sobre el corazón, la circulación y los órganos sexuales.
- HIGADO ( H ): Comanda: Las diversas funciones del hígado, en particular las relacionadas con el metabolismo, los músculos y la agudeza visual.
- TRIPLE CALENTADOR ( TC ): Como su nombre lo indica, desempeña una triple función: digestiva, cardio-respiratoria y genito-urinaria.
- VASO GOBERNADOR ( VG ): Es uno de los ocho vasos maravillosos, relacionado con las funciones del sistema nervioso.
- VASO CONCEPCION ( VC ): Ejerce tres acciones diferentes: genitourinaria desde su origen hasta el ombligo; digestiva, desde el ombligo hasta el apéndice xifoides del esternón y respiratoria, desde el apéndice xifoides hasta el mentón. ( 17 )

## LAS AGUJAS

La terapia de agujas conocida como acupuntura, tuvo su origen en China en la antigüedad. Las agujas varían en longitud y grosor cada tipo tiene su propio nombre y uso específico.

Las agujas en acupuntura reciben el nombre de Hao-Chen, que quiere decir "aguja tan fina como un cabello". Aplicada a sitios específicos del cuerpo, la acupuntura es un hecho comprobado; es efectiva para la curación de ciertas dolencias. Las primeras agujas se hicieron con piedras de puntas agudas. ( 2 , 4 , 16 )

### DIÁMETRO

GRANDES ESPECIES.- Calibre del No. 19 al No. 22 y de 2.0 a 12.0 pulgadas de largo.

PEQUEÑAS ESPECIES.- Calibre del No. 28 al No. 32 y de 0.5 a 3.9 pulgadas de largo. ( 2 , 3 )

### CARACTERÍSTICAS DE LA AGUJA

NOXIDABLES.- Si manchan significa que se están oxidando.

IRROMPIBLES.- Esta cualidad depende de la calidad del material utilizado en la aguja.

FLEXIBLES.- Para evitar que se rompan dentro del cuerpo.

FINAS.- Para facilitar la penetración.

No es tan importante el tipo de metal ( oro - plata - u -- otros ), lo importante es el diagnóstico y la elección de los acupuntos para el tratamiento. ( 2 , 3 )

FIGURA No. 1 LA AGUJA Y SUS PARTES .

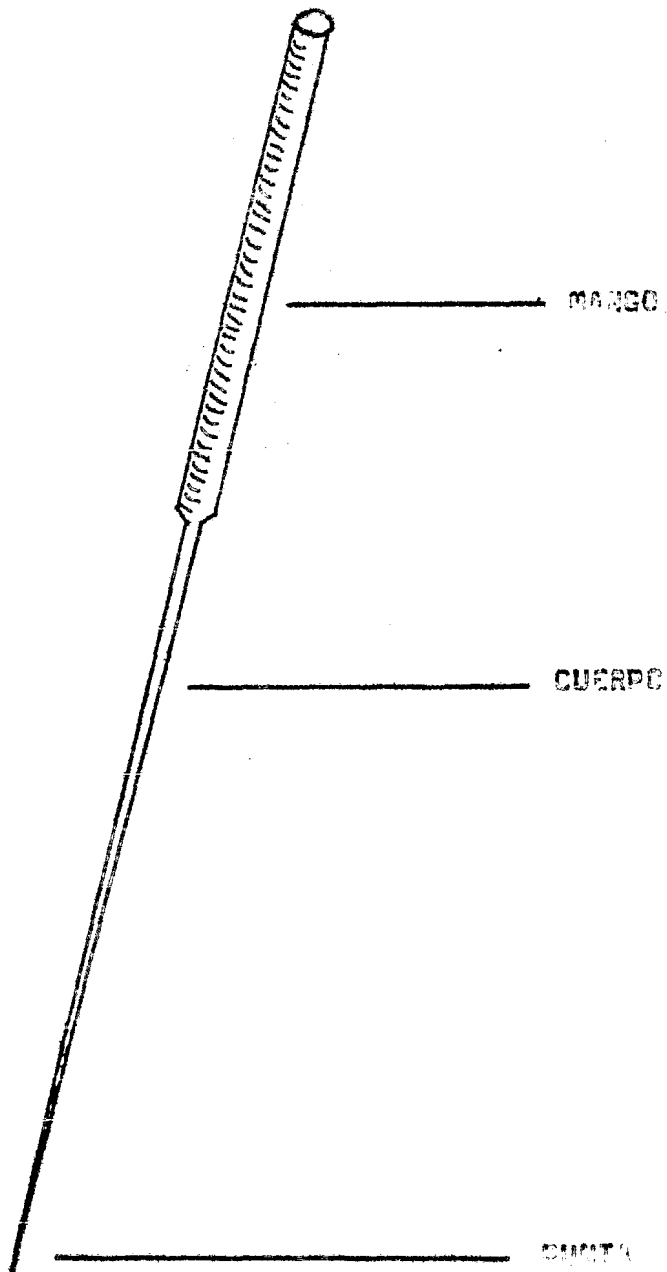
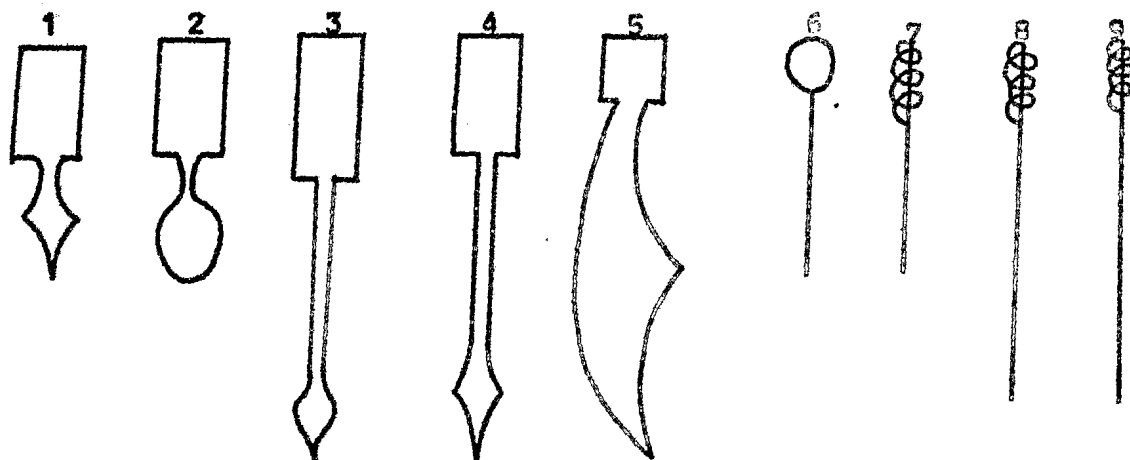


FIGURA No. 2 MODELOS DE AGUJAS CLASICAS



- 1.- Aguja en punta de flecha.- Tchien-Teau-Tchan
- 2.- Aguja terminada en bola .- Yuan-Tchen
- 3.- Aguja con tope .- Tchen-Tchui-Ta-Tcheng
- 4.- Aguja trocar para sangrar.-Fong-Tchen
- 5.- Aguja bisturí (lanceta) .- Tchien-Tchen
- 6.- Aguja fina y corta .- Yuan-Li-Tchen
- 7.- Aguja como un pelo .- Hao-Tchen
- 8.- Aguja larga y fina .- Tchang-Tchen
- 9.- Aguja para calentar .- Huo-Tchen

( 2 , 10 )

PRACTICA DE INSERCIÓN

1o.- Confeccionar una almohadilla con papel gaseoso o gasa de un espesor de 25 a 30 pliegues y de un tamaño de 6 a 8 centímetros aproximadamente.

2o.- Atarlo con un hilo para que la almohadilla quede firme.

3o.- Sostenerla inmóvil en la mano izquierda, tener una aguja fina y corta de 2 a 3 centímetros de largo entre los tres primeros dedos de la mano derecha y practicar su inserción en la misma.

4o.- La penetración debe hacerse, rotando la aguja continuamente con un giro de vaivén entre  $90^{\circ}$  y  $180^{\circ}$ .

5o.- Seguir practicando con agujas progresivamente más largas, hasta que la penetración sea más fácil.

FIGURA No. 3 PRACTICA DE INSERCIÓN DE LA AGUJA

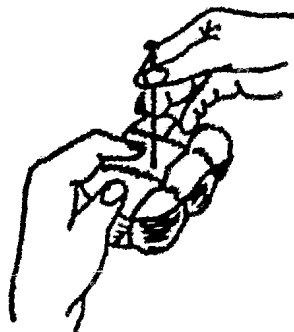
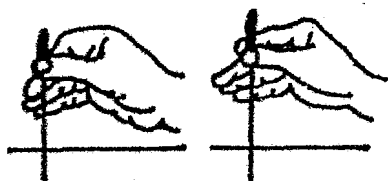
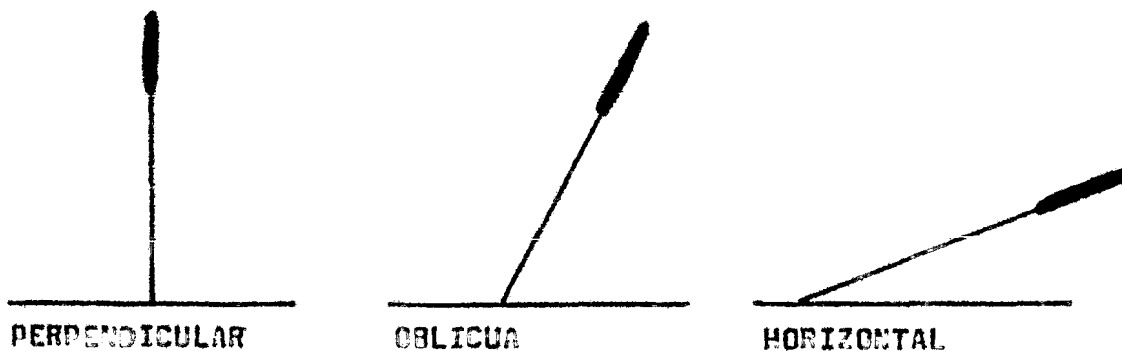


FIGURA No. 4 MANIPULACION DE LA AGUJA: ROTACION



ANGULOS DE INSERCIEN DE LA AGUJA

Varía según la localización anatómica del punto. Generalmente la aguja puede ser insertada en tres formas: Perpendicular, oblicua y horizontal.



a) PERPENDICULAR.- También llamada en ángulo recto a la superficie de inserción, es la más habitual y se utiliza especialmente en zonas musculares, por ejemplo: extremidades.

b) **OBLICUA.**- A 45° aproximadamente, es de uso común en los lugares de poca masa muscular, como tórax, abdomen y cara.

c) **HORIZONTAL.**- También llamada subcutánea; casi paralela a la piel, es de uso común en lugares de inserciones superficiales, por ejemplo: cráneo, cara, dorso y otros, donde hay peligro de alcanzar y lesionar órganos vitales. También se utiliza cuando se desean alcanzar dos puntos vecinos con una sola aguja, la que se puede llamar punción doble. ( 15 , 17 )

#### PERFORACION DE LA PIEL

Puede hacerse de tres maneras:

a) Presionando levemente y rotando la aguja hasta perforar la piel y penetrando más profundamente.

b) Efectuando una punción rápida, similar a la que se emplea para aplicar inyecciones intramusculares, con la piel inmovilizada entre dos dedos. Esta técnica se usa también para "puntear" con agujas triangulares cuando se quiere obtener una pequeña sangría.

c) Con mandril .- Es la perforación menos dolorosa: con la mano izquierda se aplica el mandril sobre el punto y dando un golpe seco sobre la cabeza de la aguja que sobresale del mandril se perfora la piel; luego se retira el mandril y se introduce la aguja a la profundidad que corresponde. ( 15 )

#### CUIDADOS DE LAS AGUJAS

Hay que cuidar que las agujas no se oxiden, que sus mangos no se doblen y que sus puntas se mantengan bien afiladas.



CUIDADOS DE LAS AGUJAS.-

ESTERILIZACION.- Se pueden utilizar aparatos automáticos de aire caliente del tipo de estufa eléctrica o desinfección con alcohol de 60<sup>o</sup> a 70<sup>o</sup>, por lo menos durante dos horas.

SELECCION.- Se deben elegir las agujas necesarias para cada paciente, según la profundidad y la localización de los puntos elegidos: cortas para la cara, cabeza y dedos; medianas para el tronco y los miembros y largas para las porciones con grandes masas musculares.

CONTROL.- Las agujas no deben estar torcidas, oxidadas o despuntadas. ( 2 , 16 )

Los chinos consideraron necesario desarrollar mayor número de agujas; era evidente que no podían puncionarse los puntos superficiales con los mismos instrumentos que se utilizaban para los trastornos que correspondían a una afección de un órgano, en cuyo caso hay que ir a buscar la energía profunda. Así nacieron las distintas clases de agujas; según los autores había nueve clases de agujas descritas por So - Ven. ( 10 )

Cuando no están en uso, deben ser insertadas en una almohadilla de gasa o algodón y guardadas en un estuche cerrado. Después de cada sesión de acupuntura, todas las agujas deben ser revisadas con una lupa, reparando o desechando las defectuosas. ( 2 , 4 , 16 )

## ELECTROACUPUNTURA

En los últimos años se ha difundido la acupuntura utilizando aparatos eléctricos, tales como localizadores, estimuladores, valoradores y otros.

### LOCALIZADORES

Para buscar e identificar ciertos acupuntos importantes en un organismo, se han utilizado unos aparatos eléctricos llamados localizadores o detectores de puntos. Estos localizadores cuentan con dos electrodos; uno de ellos es adherido al cuerpo del paciente y el otro que contiene una fuente de corriente a constantes voltajes es el electrodo explorador. ( 3 )

Estos instrumentos sensibles están equipados con dos controles sensitivos; uno ordinario y otro fino, y estos son utilizados para localizar metódicamente los acupuntos sobre la piel. ( 9 )

Los localizadores de acupuntos, son aparatos pequeños son unidades para detectar puntos sobre la piel y tienen la capacidad de medir y de sentir el uso de corriente dentro de la región corporal de 0.5 a 1.0 microamperes.

( , )

## MATERIAL Y METODOS

Este trabajo se desarrolló en el departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se utilizaron 12 perros vivos, los cuales se dividieron en tres lotes:

- |            |   |
|------------|---|
| Lote No. 1 | Dos hembras y dos machos de seis meses de edad y talla mediana. |
| Lote No. 2 | Dos hembras y dos machos de un año de edad y talla grande.      |
| Lote No. 3 | Dos hembras y dos machos de dos años de edad y talla grande.    |

A todos los animales se les hizo un examen médico general, se les tomaron las constantes fisiológicas ( temperatura, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria ); las cuales nos indicaron que todos los animales estaban clínicamente normales y sanos.

Los animales se tranquilizaron con un producto derivado de las Fenotiazinas (propiopromazina\*). Este producto se utilizó a una dosis de 0.05 ml. X Kg de peso y con aplicación parenteral ( intramuscular ); esto se hizo con la finalidad de tener un manejo más fácil. Cada uno de los animales fue afeitado utilizando una rasuradora eléctrica para evitar que exista interferencia entre el pelo del animal y el aparato.

\* Combelen, Bayer.....

Las zonas afeitadas eran las regiones en donde se llevaría a cabo la localización de los acupuntos.

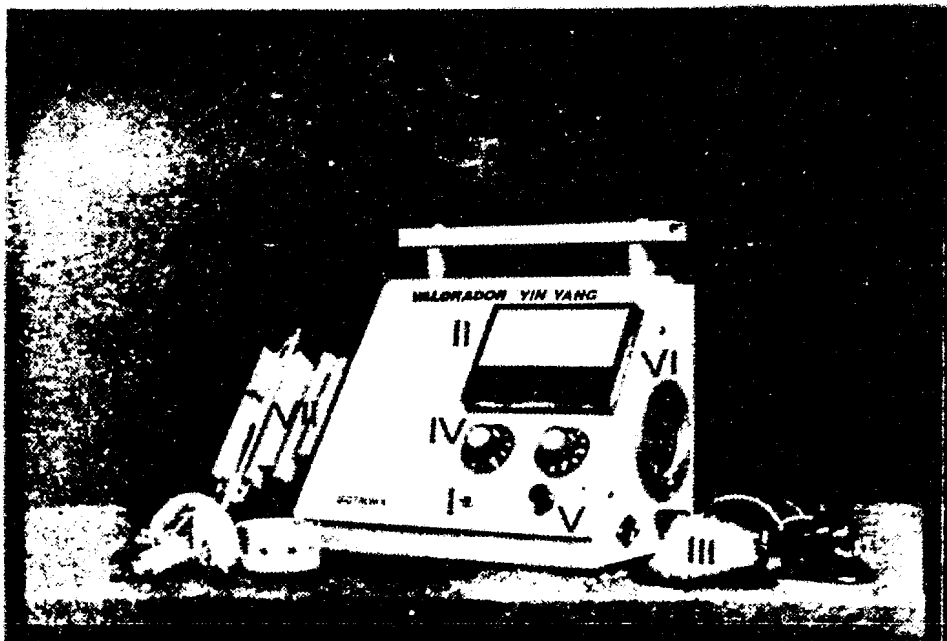
Se llevó a cabo la localización anatómica de los acupuntos; esto se hizo meticulosamente para evitar encontrar un "falso acupunto" ; para la identificación de los acupuntos se tomarán como referencia las descripciones, tablas y esquemas que han sido mencionados por diferentes autores.

Una vez localizada la región anatómica exacta de los acupuntos, se procedió a la utilización del aparato localizador y valorador de acupuntos YING - YANG de fabricación nacional; dicho aparato cuenta con dos electrodos; uno de ellos es el que está en contacto con la piel del animal, el cual se colocó en la cara medial del muslo y el otro electrodo es el explorador, con el cual se van a detectar los acupuntos. Cuando el electrodo explorador detectaba o localizaba un acupunto, el aparato emitía un sonido agudo a través de una bocina que está colocada en dicho aparato. Cuando el acupunto había sido detectado, se procedió a marcarlo utilizando marcadores de diferentes colores, con el fin de no confundir los acupuntos. ( FIG. 5 )

A continuación se presentan unos cuadros en donde se menciona la localización anatómica de los 61 acupuntos especificados en este trabajo ( Cuadro I , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 y 11 ); Así como algunos esquemas que nos servirán de apoyo para que la localización sea más exacta y rápida ( FIG. 6 y 7 ).

Con el objeto de enriquecer este trabajo, también se mencionan en el capítulo presente las formas de manipulación de las agujas para la terapia con acupuntura, así como la indicación terapéutica de los acupuntos especificados.

FIGURA No. 5 APARATO LOCALIZADOR Y VALORADOR DE ACUPUNTOS .



Descripción de los componentes principales:

- I.- Botón de encendido.
- II.- Galvanómetro.
- III.- Electrodo que esta en contacto directo con la piel del animal ( se utilizó el que tiene forma de almohadilla ).
- IV.- Perilla que da más "potencia" al electrodo explorador. ( ésta tiene la función de dar más sensibilidad al electrodo explorador ).
- V.- Botón valorador.
- VI.- Bocina.
- VII.- Electrodo explorador.

CUADRO 1

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
1	Jen chung	En el tercio dorsal del fil--tro en el labio maxilar.	Recto, cerca de 0.5cm de profundidad.	Shock, insolación.
2	Pi liang	En la línea media de la superficie de la nariz, justamente en el limbo de la piel y mucosa del dorso nasal.	Sangrar alrededor de 0.2 a 0.5 cm de profundidad.	Shock, insolación sinusitis, frío, Estado inicial de moquillo.
3	Ta feng men	En la línea media del borde caudal del hueso occipital.	Recto, alrededor de 1 a 3 cm de profundidad.	Ataques epilepticos, moquillo, encefalitis, tetanos convulsiones.
4	Shang kuan	Dorsalmente a la articulación temporo-mandibular; al nivel del borde ventral del arco cigomático (hueso temporal y cigomático).	Alrededor de 3 cm de profundidad.	Parálisis facial.
5.	Hsia kuan	Ventral al acupunto No. 4 y a la articulación temporo-mandibular.	Alrededor de 3 cm de profundidad.	Parálisis facial.
6	Ching ming	En el ángulo medial (ó interno) del ojo.	Derecho, empujar el globo del ojo externamente alrededor de 0.2 a 0.5 cm de profundidad.	Conjuntivitis. Queratitis. Potrusión del tercer párpado.
7	Cheng chi	En el límite del tercio medio y el tercio medial del párpado inferior.	Derecho, empujar el globo del ojo ascendentemente. Insertar alrededor de 0.2 a 0.5 cm a lo largo de la órbita.	Conjuntivitis aguda y crónica. Atrofia del nervio óptico. Retinitis. Cataratas.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 2

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación*	Indicación*
8	Erh chien	En la cara medial de la punta del pabellón de la oreja.	Cambiar sangre	Shock, insolación colícos y espasmos, frío.
9	Vi feng	En la región auricular, en el tercio medio de la base del pabellón de la oreja.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Parálisis facial.
10	Ta chui	En línea media, entre los procesos espinosos de la VII vértebra cervical y la I vértebra torácica.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Fiebre, neuralgia, reumatismo, bronquitis, epilepsia.
11	Tao dao	En línea media entre los procesos espinosos de las I y II vértebras torácicas.	En el ángulo ligeramente craneal y ventral alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Neuralgia y torcedura del hombro. Epilepsia.
12	Shen chu	En línea media, entre los procesos espinosos de la III y IV vértebras torácicas.	Angulo anterior y hacia abajo de 1.0 a 1.5 cm de profundidad.	Neumonía. Bronquitis. Moquillo. Torceduras y neuralgias del hombro.
13	Ling tai	En línea media, entre los procesos espinosos de la VI y VII vértebras torácicas.	Angulo anterior y hacia abajo (o craneal y ventral), alrededor de 1.0 a 1.5 cm de profundidad.	Hepatitis.
14	Chung su	En línea media, entre los procesos espinosos de la X y XI vértebras torácicas,	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Gastritis. Falta de apetito.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 3

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
15	Chi chung	En línea media, entre los procesos espinosos de la XI y -- XII vértebras torácicas.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Indigestión. Diarrea. Enteritis. Falta de apetito.
16	Hsuan shu	En línea media, entre los procesos espinosos de la XIII -- vértebra torácica y la I vértebra lumbar.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Reumatismo de hombro y región lumbar. Indigestión. Enteritis. Diarrea.
17	Ming men	En línea media, entre los procesos espinosos de la II y -- III vértebras lumbares.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Reumatismo de hombro y región lumbar. Enteritis crónica. Desbalance hormonal. Impotencia. Falta de apetito. Nefritis u otros desordenes urinarios.
18	Yang kuan	En línea media, entre los procesos espinosos de la IV y V vértebras lumbares.	Derecho, alrededor de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Hipogonadismo. Endometritis. Metritis. Ovaritis. Atrofia de ovarios Estros prolongados Reumatismo de hombro y región lumbar.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )



CUADRO 4

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
19	Kuan hou	En línea media, entre los procesos espinosos de la V y VI vértebras lumbares.	Derecho alrededor de 0.5 a 1.0 cm - de profundidad.	Endometritis. Parálisis de intestino (delgado). Constipación.
20	Pai hui	En línea media, entre los procesos espinosos de la VII vértebra lumbar y la I vértebra del sacro.	Derecho alrededor de 0.5 a 1.0 cm - de profundidad.	Todos los tipos de desordenes nerviosos. Parálisis posterior Ciática. Prolapso rectal.
21	Erh yen	A ambos lados de la cresta sacra mediana, en el límite medial del tercio medio; entre los bordes caudal y -- craneal de S <sub>1</sub> y S <sub>2</sub> respectivamente (sobre los forámenes dorsales 1 y 2 del sacro).	Derecho alrededor de 0.5 a 1.0 cm - de profundidad.	Parálisis posterior Neuralgias.
22	Wei ken	En línea media, entre los procesos espinosos de la I y II vértebras sacras.	Derecho alrededor de 0.3 a 0.5 cm - de profundidad.	Parálisis posterior. Parálisis de la cola Prolapso anal. Constipación. Diarrea.
23	Wei chieh	En línea media, entre los procesos espinosos de la II y III vértebras sacras.	Derecho alrededor de 0.3 a 0.5 cm - de profundidad.	Parálisis posterior. Parálisis de la cola Prolapso anal. Constipación. Diarrea.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 5

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
24	Woei kan	En línea media, entre los procesos espinosos de la III y IV vértebras sacras.	Derecho alrededor de 0.3 a 0.5 cm - de profundidad.	Parálisis posterior. Parálisis de la cola Prolapso anal. Constipación. Diarrea.
25	Woei chien	En la punta de la cola	Derecho, insertar la aguja desde el fin- 0.5 a 1.0 cm de <u>pro</u> fundidad.	Shock. Insolación. Gastroenteritis.
26	Chiao cho	En el punto medio entre el ano y la cola (en línea media del perineo dorsal).	Derecho alrededor de 1.0 a 1.5 cm - de profundidad.	Diarrea. Prolapso rectal. Parálisis de esfínter musculares.
27	Fei yu	En el límite, entre el tercio dorsal y tercio medio del <u>segundo</u> espacio intercostal.	Derecho alrededor de 1 a 2 cm de -- profundidad a lo largo del espacio intercostal.	Neumonía. Bronquitis. Tos.
28	Shin yu	En el cuarto espacio intercostal en el límite del tercio medio y el tercio ven--tral.	En ángulo alrededor de 1 a 2 cm de profundidad a lo largo del espacio inter--costal.	Stress mental. Enfermedades del corazón.
29	Kan yu	En el octavo espacio intercostal al nivel de la unión de la costilla y el cartila <u>go</u> costal respectivo.	En ángulo alrededor de 1 a 2 cm de profundidad a lo largo del espacio inter--costal.	Hepatitis. Ictericia. Enfermedades del ojo.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

QUADRO 6

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
30	Wei yu	En el décimo espacio intercostal; en el límite del tercio dorsal y el tercio medio.	Angulo alrededor de 1 a 2 cm de profundidad a lo largo -- del espacio intercostal.	Gastritis. Distensión del estómago. Indigestión. Anorexia. Enteritis.
31	Shiao chang yu	En el décimo segundo espacio intercostal; en la unión de la costilla y el cartilago costal respectivo.	Angulo alrededor de 1 a 2 cm de profundidad a lo largo -- del espacio intercostal.	Enteritis. Espasmo intestinal. Diarrea.
32	Pi yu	En el borde caudal de la costilla XIII, a la mitad aproximadamente del tercio medio.	Recto, con ángulo a lo largo del borde posterior de la costilla. 1 a 2 cm de profundidad.	Indigestión. Diarrea crónica. Falta de apetito.
33	Shen yu	Ventral y cercano al ángulo caudal de la extremidad del proceso transversal de la cuarta vértebra lumbar.	Recto, cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Nefritis y otros desordenes urinarios. Poliuria. Hipogonadismo. Esterilidad. Impotencia. Reumatismo y torcedura de región lumbar.
34	Yi yu	Ventral y cercano al acupunto No.33, perpendicular a la línea media. ( a nivel del acupunto No.31 ).	Recto, cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Pancreatitis. Indigestión. Diarrea crónica. Diabetes.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 7

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
35	Nuan cho	Ventral y cercano al ángulo caudal de la extremidad del proceso transversal de la V vértebra lumbar.	Recto, cerca de 1.5 a 3.0 cm de profundidad.	Hipogonadismo. Insuficiencia ovárica hormonal. Hipotrofia de ovario. Ovaritis.
36	Tzu kuan	Ventral y cercano al ángulo caudal de la extremidad del proceso transversal de la VI vértebra lumbar.	Recto, cerca de 1.5 a 3.0 cm de profundidad.	Endometritis. Metritis. Hipotrofia de útero. Reumatismo de región lumbar.
37	Pung kung yu	A nivel del acupunto No.34, perpendicular al proceso espinal de la VII vértebra lumbar, sobre el hueso del flanco.	Recto, cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Cistitis. Hematuria. Espasmos de vejiga. Retención urinaria.
38	Tien shu	A ambos lados de la línea media, sobre los pliegues laterales a la cicatriz umbilical.	Recto, cerca de 0.5 cm de profundidad.	Enteritis. Diarrea. Dolor abdominal. Espasmo intestinal.
39	Chung wan	En línea media, aproximadamente entre el proceso Xifoides y la cicatriz umbilical.	Ángulo, cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Gastritis aguda. Gastro espasmo. Gastralgia. Vómito y Dispepsia. Dilatación de estómago.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 8

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
40	Kung tzu	En el tercio dorsal del borde ventral de la espina de la escápula.	Ángulo a lo largo de la tuberosidad espinosa cerca de 3 a 5 cm de profundidad.	Neuralgia. Parálisis. Torcedura de hombro. Parálisis del nervio escápular. Reumatismo de hombro.
41	Chien ching	En el punto más alto de la tuberosidad de la escápula.	Recto cerca de 2 a 4 cm de profundidad.	Neuralgia y parálisis de hombro. Torcedura de hombro. Parálisis del supraespinoso y nervio braquial.
42	Chien juan	En el tercio medio de la cara medial de la articulación escápulo-humeral.	Recto cerca de 2 a 4 cm de profundidad.	Neuralgia y parálisis del hombro. Torcedura de hombro. Parálisis del nervio supraespinoso y nervio braquial.
43	Chou yu	Entre el cóndilo lateral del húmero y el alócranon.	Recto cerca de 2 a 4 cm de profundidad.	Artritis. Neuralgia. Parálisis y dolor del codo.
44	Chin chu	En el tercio medio entre los cóndilos medial y lateral del húmero.	Recto cerca de 2 a 3 cm de profundidad.	Dolor. Neuralgia. Parálisis del brazo y nervio radial.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 9

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación*	Indicación*
45	Chih shang	Entre el epicóndilo lateral del húmero y la fosa para la cabeza del radio.	Recto cerca de 2 a 3 cm de profundidad.	Dolor. Neuralgia. Parálisis del brazo y nervio radial.
46	Ch'ing feng	Aproximadamente a la mitad del tercio medio del borde caudal del húmero, en la cara medial.	Recto cerca de 2 a 3 cm de profundidad.	Anestesia general. Desordenes nerviosos.
47	Chien san 11	A la mitad del tercio proximal del radio, en el espacio intercostal.	Recto cerca de 2 a 3 cm de profundidad.	Parálisis de brazo y nervios de ulna. Neuralgias. Reumatismos.
48	Wai kuan	A la mitad del tercio distal del radio en el espacio intercostal.	Recto cerca de 2 a 3 cm de profundidad.	Parálisis del radio y nervios de ulna. Neuralgias. Reumatismo.
49	Yang chi	En la articulación del extremo distal del radio y el hueso radial del carpo.	Recto cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Torcedura de dedos. Neuralgias. Parálisis.
50	Yang chu	Sobre la articulación distal del radio y la ulna, en el espacio interóseo distal.	Recto cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Desordenes neurológicos de miembros torácicos. Torcedura de tendones del carpo y parálisis del nervio radial.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 10

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
51	Wan ku	Lateral a la articulación de la ulna y el hueso ulnar del carpo.	Recto, insertar la aguja del lado lateral del antebrazo, cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Desórdenes neurológicos de miembros torácicos. Torcedura de tendones del carpo y parálisis del nervio radial.
52	Pa feng	En el borde dorsal del pliegue interdigital de la piel. Cuatro acupuntos en cada miembro.	Ángulo cerca de 1 a 2 cm de profundidad.	Torcedura y parálisis de dedos.
53	Nei kuang	Distalmente y palmar al cojinete del carpo.	Recto cerca de 1 a 2 cm de profundidad.	Desórdenes neurológicos de miembros torácicos. Espasmos de estómago e intestino. Colicos.
54	Huan tiao	En la fosa trocantérica, entre el trocánter mayor y la cabeza del hueso femoral.	Recto cerca de 3 a 5 cm de profundidad.	Parálisis posterior Neuralgias y parálisis de nervios pelvianos. Ciática. Parálisis de nervio femoral.
55	Chi shang	Cráneo-dorsal a la tróclea del hueso femoral y de la patella (en la línea craneal mediana del muslo).	Recto cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Desórdenes neurológicos de miembros pelvianos.
56	Chi hou	Entre los condilos lateral y medial del hueso femoral (en la línea mediana caudal del muslo).	Recto cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Desórdenes neurológicos de miembros pelvianos.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )

CUADRO 11.

Acupunto No.	Nombre	Localización	Manipulación *	Indicación *
57	Chi shia	Entre la patela y la porción proximal de la tuberosidad de la tibia( en la línea mediana de la rodilla).	Recto cerca de 0.5 a 1.0 cm de profundidad.	Torcedura, neuralgia y artritis de rodilla.
58	Hou san li	En el tercio medio del espacio interóseo de la tibia y fibula.	Recto cerca de 1 a 1.5 cm de profundidad.	Parálisis posterior. Neuralgias. Gastroenteritis. Espasmo intestinal. Cólicos.
59	Chih shi	Lateral en el tercio medio, de la articulación de la tibia y el hueso tarsotibial.	Recto cerca de 0.5 cm de profundidad.	Torcedura, neuralgia y parálisis de pie.
60	Chung fong	En la articulación del cuarto hueso tarsiano y el tercer -- hueso metatarsiano.	Recto cerca de 0.5 cm de profundidad.	Torcedura, neuralgia y parálisis de pie.
61	Hou kon	En la cara plantar de la articulación metatarso falangica I (en la línea mediana -- plantar ).	Recto cerca de 0.5 cm de profundidad.	Torcedura. Neuralgias. Parálisis de pie.

\* Información complementaria de la localización de los acupuntos ( 12 )



FIGURA No. 6 ACUPUNTOS ESPECIFICADOS EN EL PERRO .

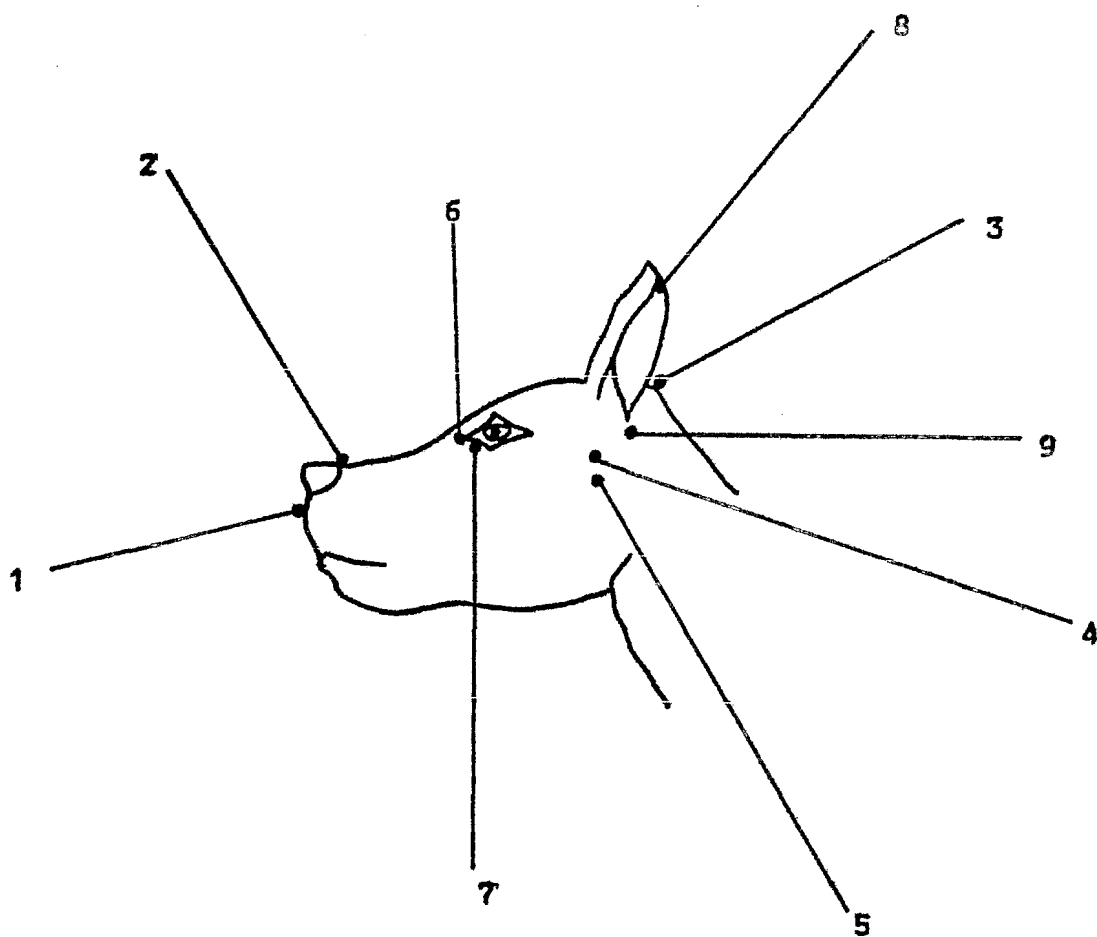
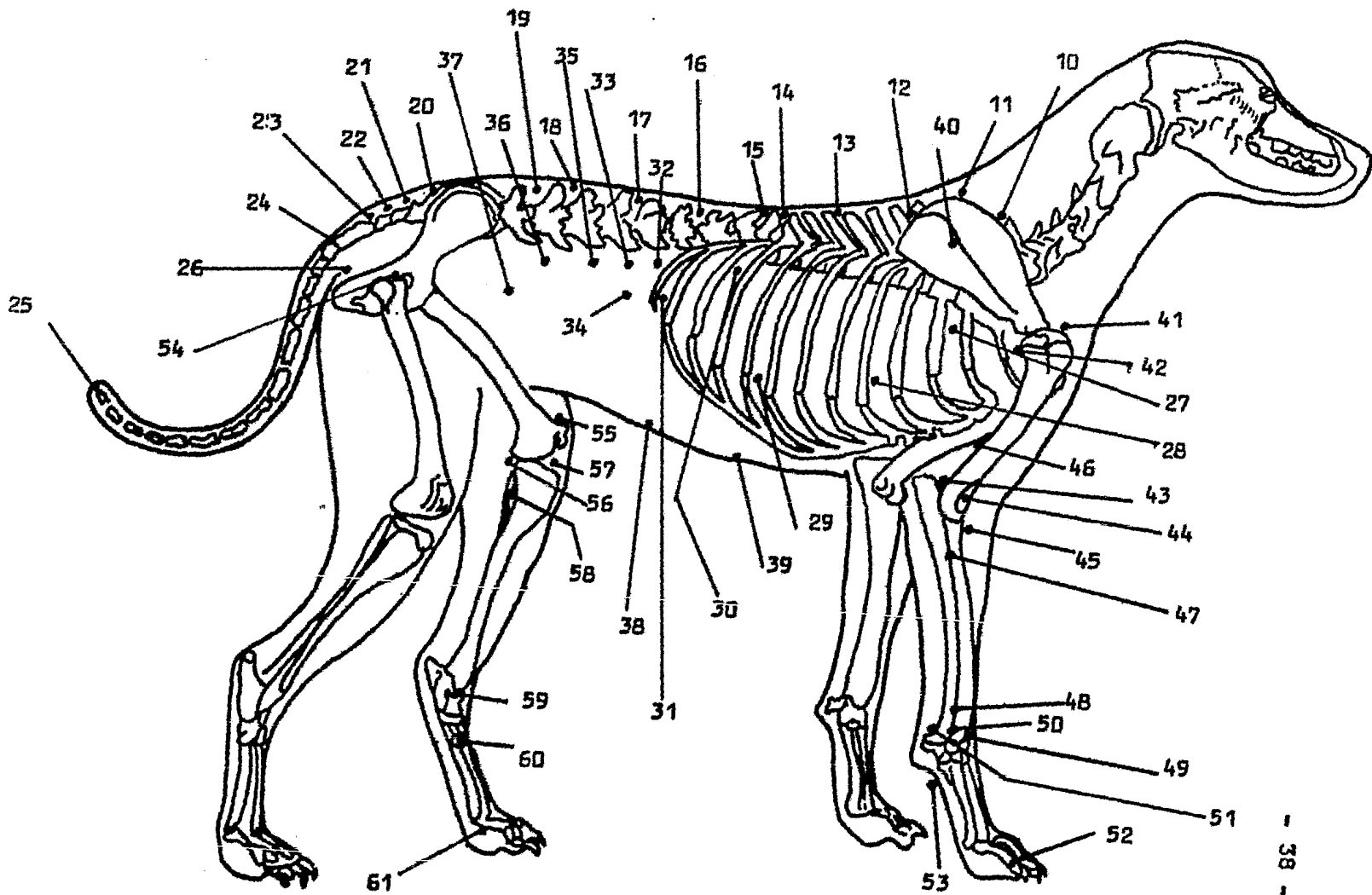


FIGURA No. 7 ACUPUNTOS ESPECIFICADOS EN EL PERRO .



## RESULTADOS

- 1.- La mayoría de los acupuntos se encuentran localizados en la piel.
- 2.- El acupunto No. 1 "Jen chung" es un acupunto de fácil localización, ya que utilizando el electrodo explorador lo encontramos en forma inmediata.
- 3.- En el acupunto No. 7 "Cheng chi" encontramos que la localización que nos dan los autores, es en la mitad dorsal del párpado inferior, sin embargo observamos que éste acupunto está situado anatómicamente en el límite del tercio medio y el tercio medial del párpado inferior.
- 4.- El acupunto No. 7 "Cheng chi" es de localización difícil.
- 5.- El acupunto No. 9 "Yi feng" es un punto difícil de localizar, debido a la elasticidad y grosor de la piel de la región de la base de la oreja.
- 6.- En el acupunto No. 25 "Woei chien" situado en la punta de la cola observamos que es un acupunto con mucha sensibilidad (dolor) a la localización con el electrodo explorador del aparato.
- 7.- En uno de los animales que tenía la cola amputada, también se localizó el acupunto No. 25 "Woei chien" señalado en punta de cola.
- 8.- El acupunto No. 26 "Chiao che" es un acupunto de una zona amplia, ya que fue fácil localizarlo con el electrodo explorador del aparato.

- 9.- El acupunto No. 40 "Kung tzu" al localizarlo se encontró que a un lado de él había otro acupunto, que se localizó con el electrodo explorador; el cual está situado a un lado de la espina de la escapula y en dirección al acupunto señalado. No se encontró en las cartas que se consultaron.
- 10.- Los acupuntos No. 55 "Chi shang" y No. 57 "Chi shia" se localizaron y se marcaron; esto se hizo con el miembro en posición espectante y después se flexionó el mismo miembro y se observó que los acupuntos seguían en la misma posición aún moviendo la piel regional.
- 11.- En los acupuntos que se localizaron en los espacios intercostales, hemos comprobado que si la piel se mueve por tracción manual en sentido craneocaudal o caudocraneal el acupunto desaparece y si la piel se mueve por tracción manual en sentido dorsoventral o ventrodorsal el acupunto permanece estable.
- 12.- Todos los acupuntos localizados anatómicamente en los espacios intervertebrales son fáciles de localizar.
- 13.- Es más difícil encontrar acupuntos en aquellas regiones en donde haya una piel gruesa. Por ejemplo: en la base de la creja, región cervical y otras.
- 14.- El localizador tiene una perilla que nos indica "localizador" y esta tiene la función de tener la sensibilidad de localizar el acupunto; a mayor potencia se localiza el acupunto más fácilmente, pero esto nos puede ocasionar el señalamiento de un "falso acupunto".

## DISCUSION

- 1.- Zlotenshal ( 1975 ) informa que la mayoría de los acupuntos están situados sobre o cerca de los nervios periféricos. ( 16 )
- 2.- La presión que se aplica con el electrodo explorador a la piel puede afectar significativamente, porque aunque no exista un acupunto; éste puede ser indicado en cualquier sitio simplemente presionando el electrodo explorador firmemente sobre la piel. ( 12 )
- 3.- Cuando el animal está sudando se podrán encontrar mayor número de acupuntos, que cuando la piel este seca y fria. ( 9 )
- 4.- Cuando la piel este irritada debido a lesiones por recorte de pelo, allí podemos encontrar "falsos acupuntos" dentro del área. ( 9 )
- 5.- Clifford ( 1977 ) menciona que el electrodo explorador del aparato puede acercarse a un milímetro del acupunto, sin que se produzca ninguna respuesta o sonido de localización por medio del aparato. ( 12 )
- 6.- En perros sin pelo no existe respuesta al electrodo explorador; en perros aún con pelo la localización de acupuntos es más fácil. ( 9 )

## CONCLUSIONES

- 1.- Es de suma importancia saber la anatomía del animal para poder localizar fácilmente los acupuntos.
- 2.- Los acupuntos sí se pueden localizar mediante la utilización de aparatos electrónicos.
- 3.- Para que se adquiera destreza, en la localización de los acupuntos mediante el uso del aparato se requiere de una práctica constante.
- 4.- El electrodo que esta en contacto con la piel del animal, debe colocarse en una zona que no tenga mucho pelo; es recomendable colocar la almohadilla que contiene el electrodo sobre la cara medial del muslo o en las caras internas de los miembros torácicos.
- 5.- La presión que se aplica con el electrodo explorador a la piel, puede afectar significativamente, porque aún cuando no exista un acupunto puede ser indicado en su lugar sólo simplemente presionando el electrodo explorador firmemente sobre la piel.
- 6.- Cuando el electrodo explorador se coloca sobre un acupunto, la bocina del aparato emite un sonido agudo que nos indica que el acupunto ha sido detectado.
- 7.- Los acupuntos deben señalarse o localizarse anatómicamente con mucho cuidado, puesto que podemos señalar un "falso acupunto" o un punto diferente al que se busca.
- 8.- Algunos investigadores recomiendan que para localizar los acupuntos puedan utilizarse medidas "conflictivas" entre los miembros; sin embargo en el presente trabajo se demostró que esta técnica es de gran ayuda, puesto que en animales de distinta talla hay una notable dificultad de localización.

- 9.- La localización de acupuntos en animales con pelo corto, es más sencilla que en los que tienen pelo largo o rizado.
- 10.-En animales con pelo apelmazado o enredado es difícil la localización, puesto que el electrodo explorador no puede tener contacto con la piel; ésto se confirmó en el presente investigación, con algunos acupuntos localizados en diferentes partes del cuerpo del animal; por ejemplo: región cervical, región intercostal y otras.
- 11.-En algunas regiones del cuerpo la piel es de gran elasticidad, lo que hace que el acupunto cambie de lugar.
- 12.-Los acupuntos que se localizan en los espacios intervertebrales son de fácil localización, mientras que los que se encuentran en la región de los miembros torácicos y pelvicos son difíciles de identificar por la gran cantidad de masas musculares.
- 13.-El acupunto No. 1 por su situación anatómica es el de más fácil localización al utilizar el electrodo explorador.
- 14.-Es más difícil encontrar acupuntos en regiones en donde existe una piel gruesa; por ejemplo: en la base de la oreja, región cervical y otras.
- 15.-Este es un estudio preliminar de una serie de trabajos, para identificar exactamente los acupuntos que se pueden emplear en Medicina Veterinaria.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Berg, R.: Anatomía topográfica y aplicación de los animales domésticos. A.C. Madrid, 1978.
- 2.- Carballo, F.: Acupuntura China. 3a ed. Kier. Buenos Aires, 1978.
- 3.- Cintract, M.: Enseñanza acelerada de la acupuntura. Médica Panamericana, S.A. Buenos Aires, 1976.
- 4.- Claude, D. J.: La acupuntura, esa desconocida. Plaza y Janes. España, 1978.
- 5.- Comité internacional de nomenclatura anatómica veterinaria.: Nómina anatómica veterinaria. Aedos. Barcelona, 1975.
- 6.- Chaitow, L.: Acupuntura y tratamiento del dolor. Bellaterra. España, 1979.
- 7.- Chang, CH. CH.: Conocimientos básicos. Cabal. Madrid, 1979.
- 8.- Chang, CH. CH.: Los puntos de acupuntura en los animales. Cabal. Madrid, 1980.
- 9.- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.: "Acupuntura Veterinaria". U.N.A.M. México, 1981.
- 10.- Guillaume, M. J.; Claude de Tymowski, J.; and Fievet, I. M.: Qué es la acupuntura. Edaf. Madrid, 1979.



- 11.- Kenyon, K. T., and Mitchell, P.: Acupuntura sin agujas. 2a ed. Concepto. México, 1979.
- 12.- Klide, A. M., and Yung, S. H.: Veterinary Acupuncture. University of Pennsylvania Press. Philadelphia, Pa, 1972.
- 13.- Lawson, W. J., and Lawson, W. J.: Los cinco elementos de la acupuntura y del masaje chino. Visión libros. Barcelona, 1979.
- 14.- Meyer, L. I.; Eost, H. N., and McDonald E. L.: Veterinary Pharmacology and Therapeutics. 4a ed. University of state Iowa Press. Iowa, 1977.
- 15.- Miranda, E. de los R. A.: Porcentaje de efectividad del tratamiento con acupuntura. Tesis de licenciatura, Fac. de Med. Vet. Zoot. U.N.A.M. México, 1977.
- 16.- Niu de Liebenthal, P. CH.: Manual de acupuntura. 3a ed. El ateneo. Buenos Aires, 1975.
- 17.- Saorio y Carvajal, R.: Medicina Oriental. Costa-Amic. México, 1980.
- 18.- Popesco, P.: Atlas de Anatomía topográfica de los animales domésticos. Salvat. Barcelona, 1981.

- 19.- Reader's, D.: El gran libro de la salud. 14a ed.  
Reader's Digest México, S.A. de C.V. México,  
1971.
  
- 20.- Sisson, S., and Grossman, J.: Anatomía de los  
animales domésticos. 4a ed. Salvat. Barcelona,  
1974.
  
- 21.- Tse, K. Y.: La acupuntura. Albatros. Buenos  
Aires, 1976.
  
- 22.- Wei, P. W.: Acupuntura China. Yun. México,  
1977.

## APENDICE

A continuación se presenta la terminología y símbolo de  
oriental de origen chino que se encuentran frecuentemente en  
los textos que tratan este tema.

fen	Un décimo de pulgada
Tsun	Distancia del pliegue entre la 2a. y 3a. falanges en humanos.
Yu	Los acupuntos Yu son lugares donde se concentra la energía de sus meri- dianos correspondientes.
Teroun	También es llamada pulgada o distan- cia y mide de 24 a 26 milímetros.
Uyel	Es una depresión que puede reconocerse por simple palpación.
QI	Energía vital.
TD	Traves de dedo.
Ching	Meridiano.
Lo	Red de acupuntos.
Li	El interior, esencialmente los órga- nos o vísceras.
Hoich CH'1	Energía perversa.

Piao	Se refiere al exterior o la superficie; que engloba todo el tegumento, ya que Nei Ching incluye la piel, fanera, ligamentos, tendones, músculos y huesos.
P	Pulmón.
IG	Intestini grueso.
E	Estómago.
B	Bazo.
C	Corazón.
ID	Intestino delgado.
V	Vejiga.
R	Riñon.
PC	Pericardio.
TC	Triple calentador.
VB	Vesícula biliar.
H	Hígado.
VC	Vaso concepción.
VG	Vaso gobernador.
Moxa	Hierba caliente.