

LA ACUPUNTURA COMO MECANISMO DE ANALGESIA Y ANESTESIA EN ODONTOLOGÍA: ASPECTOS BIOLÓGICOS Y TERAPEUTICOS

Doctor Marcelo Kreiner.*

Palabras Clave: acupuntura, dolor, analgesia

RESUMEN

En el presente artículo se evalúan las posibilidades terapéuticas de la acupuntura en el marco del alivio del dolor y su aplicación práctica como mecanismo de analgesia y anestesia en odontología.

Se brindan, asimismo, conceptos básicos relacionados con la práctica acupuntural y con sus bases neurobiológicas.

También se mencionan algunos puntos acupunturales que se utilizan en odontología.

INTRODUCCION A LA ACUPUNTURA

La acupuntura constituye una parte importante de la medicina tradicional china y durante las últimas décadas ha suscitado considerable interés por parte de la medicina occidental.

Básicamente, la acupuntura consiste en prevenir y curar ciertas enfermedades mediante la punción con agujas en determinados puntos del cuerpo denominados puntos acupunturales. Una variante de la acupuntura está constituida por la digitopuntura en la cual la estimulación de los puntos se realiza mediante presión digital sin

utilizar agujas. Los puntos acupunturales también pueden ser estimulados con leves corrientes eléctricas (electroacupuntura), mediante la aplicación de energía láser o con estímulos térmicos.

Otra variante importante es la auriculopuntura, la cual consiste en la punción de ciertos puntos de la oreja para la prevención y tratamiento de determinadas enfermedades. Este método se basa en que la oreja es un órgano que mantiene íntima relación con los órganos de todo el cuerpo humano y en ella están representadas todas las partes del cuerpo (fig. 1).

La acupuntura se basa en un antiguo concepto de la medicina tradicional china, que postula que el cuerpo humano está recorrido por una serie de "canales de energía" que conectan los diversos órganos entre sí. Sobre estos canales se ubican los puntos acupunturales (fig. 2) los que suman aproximadamente 750. Si bien estos puntos son, en teoría, entidades invisibles, estudios recientes demostraron que los mismos poseen una resistencia eléctrica distinta al tejido que los rodea (4). Este y otros hallazgos que luego describiremos constituyen antecedentes importantes en relación a las bases científicas

* Asistente de Fisiología General y Bucodental, Facultad de Odontología.
Recibido para publicar: Octubre 1993.

ASPECTOS NEUROFISIOLÓGICOS DEL DOLOR RELACIONADOS CON LA ACUPUNTURA

El dolor es uno de los padecimientos más frecuentes en la consulta médica y odontológica y no siempre puede ser aliviado en forma rápida y permanente. En el territorio Cráneo-Buco-Facial nos enfrentamos con frecuencia a dolores rebeldes al tratamiento (Mialgias, dolores de la ATM, neuralgia del trigémino, etc.). Si bien la sensibilidad dolorosa aún presenta muchos enigmas, las investigaciones de los últimos años han volcado un enorme caudal de información acerca de los mecanismos neuro fisiológicos y bioquímicos. Interesa mencionar a este respecto dos mecanismos básicos relacionados con la acción analgésica de la acupuntura y sus variantes.

1) El primero se relaciona con las vías de conducción de la sensibilidad dolorosa y su posible bloqueo a nivel del asta posterior de la médula espinal y del núcleo espinal del trigémino. En estas estructuras nerviosas se produce la sinapsis entre la neurona de primer orden de la vía del dolor, cuyo cuerpo se ubica en el ganglio raquídeo (Ganglio de Gasser para el trigémino) y la neurona de segundo orden cuyos axones van a conformar las vías ascendentes de conducción. Las principales vías que conducen el dolor son la neoespinalámica y la paleoespinalámica (fig. 3), homologables a las neobulbo-

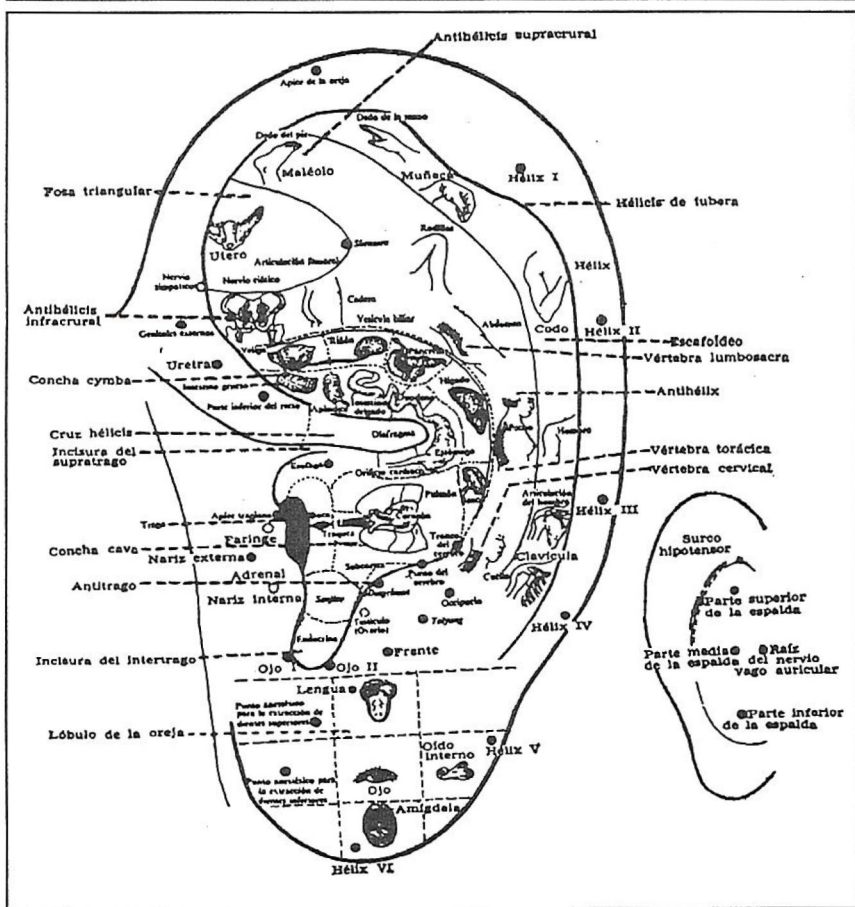


fig. 1- Ubicación de los puntos auriculares y su relación con las distintas partes del cuerpo humano.

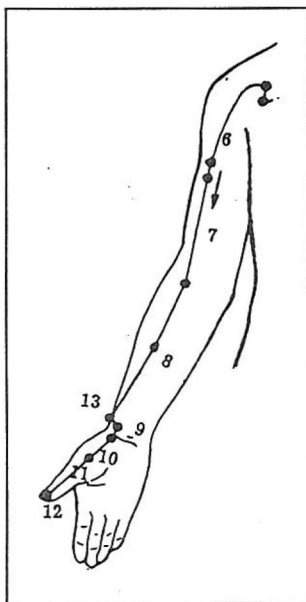


fig. 2- Ejemplo de un canal con sus respectivos puntos acupunturales: Canal del Pulmón Taiyin de la mano.

de la acupuntura.

El alcance terapéutico de la acupuntura y sus variantes es muy amplio. Pueden tratarse con estos métodos enfermedades tales como lumbago, insomnio, cefaleas, asma, dolor dental, rinitis alérgica, neuralgia del trigémino, parálisis facial y otras.

El objetivo principal del presente trabajo consiste en evaluar las posibilidades terapéuticas de la acupuntura en el marco general del alivio del dolor y su aplicación específica como mecanismo de analgesia y anestesia en odontología.

talámicas y paleobulbotalámicas del territorio orofacial.

En 1965 Melzack y Wall⁽¹²⁾ formularon su "teoría de la compuerta" o de "control de entrada". Del análisis de la misma se deduce que la estimulación de fibras sensitivas gruesas de tacto y presión podrían activar interneuronas inhibitorias del asta posterior de la médula (sustancia gelatinosa) y del núcleo espinal del trigémino, las cuales podrían bloquear la conducción de la información dolorosa. Esto explica, por ejemplo, por qué sentimos alivio al frotar una zona dolorida, luego de un golpe. Esta teoría también explica la razón por la cual el masaje o la digitopuntura pueden aliviar el dolor, ya que ambas técnicas activan fibras sensitivas gruesas de tacto y presión.

Existen evidencias de que la analgesia producida por la acupuntura y la electroacupuntura está, en parte, mediada por este mecanismo.

2) El segundo mecanismo se relaciona con la producción de sustancias opiáceas endógenas por parte del cerebro.

Cuando se demostró la existencia de receptores celulares específicos para la morfina y otras sustancias derivadas del opio en el organismo humano, los científicos se plantearon la razón de la existencia de receptores específicos para una sustancia exógena como la morfina. Es así que se comenzó a sospechar acerca de la presencia de sustancias endógenas (producidas por nuestro organismo) similares a la

morfina y que, posiblemente, estarían relacionadas con el dolor.

Las investigaciones dieron sus frutos cuando en 1975,

complejo mecanismo endógeno de analgesia, que se activa en diversas situaciones (stress, parto, etc.).

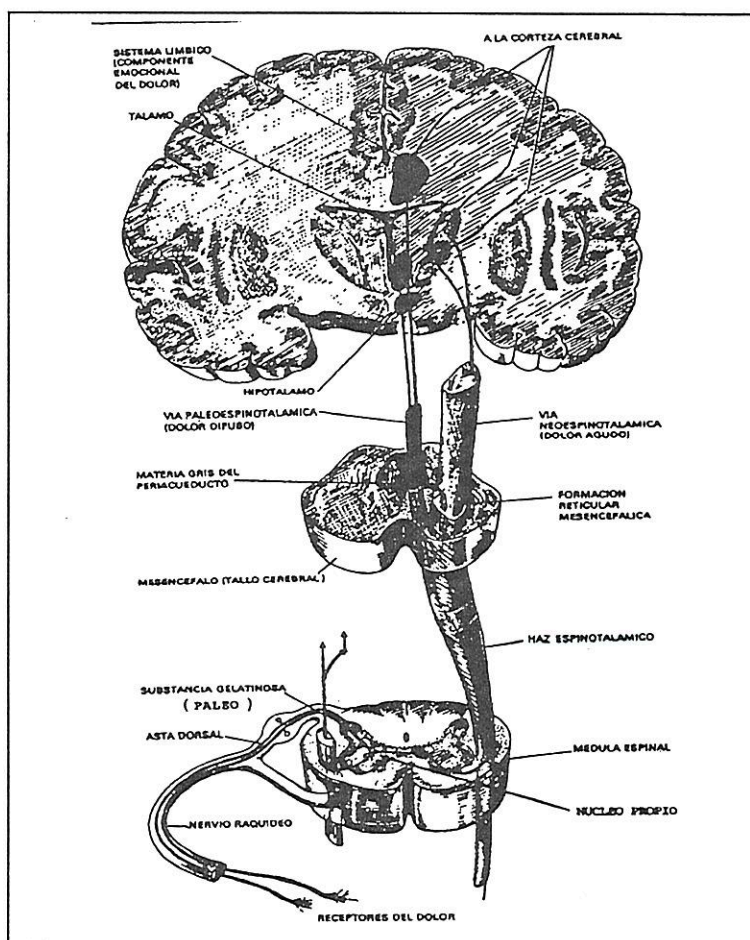


fig. 3- Principales vías nerviosas que conducen la información dolorosa (nociceptiva). La acupuntura podría bloquear dicha conducción a nivel de la sustancia gelatinosa de la médula espinal y del núcleo espinal del trigémino.

Hughes y Kosterlitz⁽⁷⁾ descubrieron las primeras sustancias endógenas similares a la morfina. Dichas sustancias recibieron el nombre de encefalinas y luego otros investigadores aislaron sustancias similares que se denominaron endorfinas. Este grupo de sustancias opioides se localizan en diversos sitios de nuestro organismo y forman parte de un

El hecho de que la analgesia producida por la acupuntura y la electroacupuntura fuera bloqueada en gran parte por la naloxona (antagonista opiáceo), hizo sospechar que en dicha analgesia podrían estar involucradas las encefalinas y endorfinas. Recientes investigaciones confirman esta hipótesis; por ejemplo, se demostró que la inyección de

anticuerpos anti-encefalinas redujo la analgesia producida por la electroacupuntura^(2,11,17). También se demostró que la electroacupuntura de baja frecuencia aumenta los niveles de endorfinas en el líquido cefaloraquídeo^(13,15).

APLICACION DE LA ACUPUNTURA EN EL AREA ODONTOLOGICA

Los primeros informes acerca de la utilidad de la acupuntura en odontología surgieron en China en la década del 60. Esta técnica se extendió posteriormente a Europa y USA donde se comenzó a aplicar la acupuntura en cirugía bucal. En los últimos años, se realizaron numerosas investigaciones que persiguieron el objetivo de obtener pruebas concretas acerca del real alcance de esta técnica a nivel odontológico.

En relación a la operatoria dental el empleo de la acupuntura como único método de analgesia resulta generalmente exitoso. Di-

versos estudios⁽¹⁸⁾, probaron la eficacia de este método analgésico durante el tallado de dientes vitales con turbina y pieza de mano, obteniéndose resultados positivos. En varias ocasiones el paciente manifestó la preferencia por esta técnica comparándola con la inyección de anestésicos locales.

Con respecto a la cirugía dentaria y bucal la eficacia de la acupuntura varía de acuerdo al caso quirúrgico y a la técnica acupuntural empleada. En el caso de extracciones dentarias que no impliquen colgajos, la acupuntura se presenta como un método anestésico eficaz en un gran porcentaje de los pacientes. Cuando se requieren colgajos mucoperiosticos y osteotomías (molares retenidos) la eficacia de esta técnica se ve disminuída por la aparición de dolor durante la disección mucoperiostial en un porcentaje importante de pacientes⁽⁶⁾.

Durante los últimos años se ha difundido en varios países

(Suecia, Francia, EEUU) el empleo de acupuntura para el tratamiento del bruxismo y sus secuelas. Se utilizó en el tratamiento de dolores musculares y articulares en pacientes con bruxismo, comparándola con los clásicos tratamientos en base a placas neuromiorelajantes^(8,9,10). En la mayoría de los casos no existieron diferencias estadísticas significativas entre los dos tipos de tratamiento.

También es importante destacar la utilidad de la acupuntura en el tratamiento de la neuralgia del trigémino ya que demostró tener efectos muy positivos en la sintomatología de esta patología.

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES

Una de las indicaciones más precisas para la anestesia acupuntural se relaciona con pacientes alérgicos a los anestésicos locales o también algunos casos de celulitis o diversos tipos de

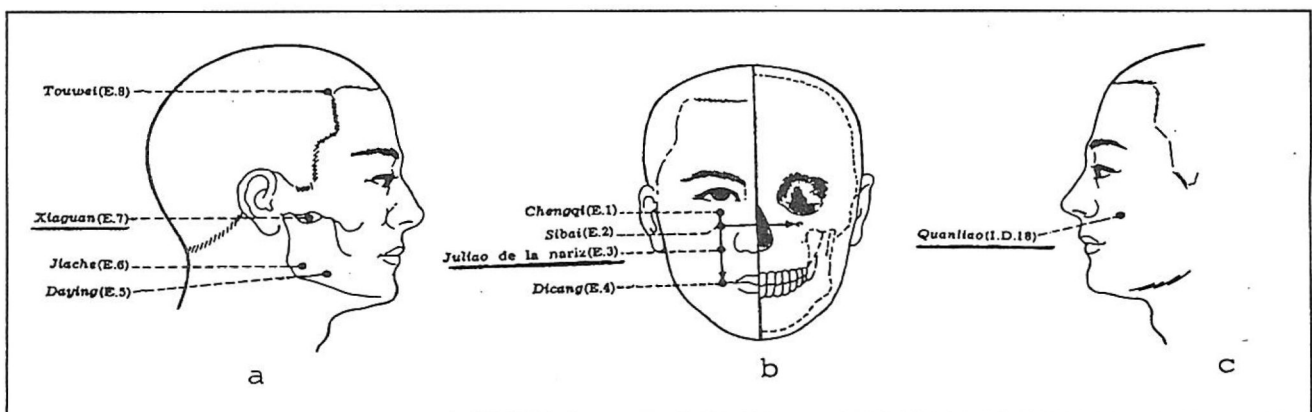


fig. 4- Puntos locales utilizados en odontología (subrayados).

- a) Punto Xiaguan o E.7
- b) Punto Juliao o E.3
- c) Punto Kuanliao o I.D.18.

abscesos, donde la acidosis tisular generada disminuye la efectividad de los anestésicos locales. Además de estos y otros casos específicos, la acupuntura puede

ben las principales ventajas y desventajas de la acupuntura comparándola con los anestésicos locales.

inferior al borde cigomático y anterior al cóndilo maxilar inferior. Se localiza con las arcadas del paciente en oclusión.

Este punto es útil en anestesia dental, otitis y parálisis facial.

b) Punto Ju-Liao o E3 (fig. 4b). Se ubica en la intersección de una línea vertical que pasa por el centro de la pupila y una horizontal que pasa por el borde inferior del ala de la nariz.

Se indica para el dolor dental, neuralgia del trigémino y parálisis facial.

c) Punto Kuan-Liao o I.D18 (fig. 4c). Se localiza debajo del ángulo externo del ojo en la depresión del borde inferior del arco zigomático.

Se indica para dolor dental y

VENTAJAS DE LA ACUPUNTURA SOBRE ANEST. LOCALES

- No produce reacciones alérgicas.
- No provoca reacciones sistémicas.
- Mejor postoperatorio (menos dolor e inflamación).
- Area afectada más extensa.
- No provoca reacciones tóxicas.

Tabla 1

ser aplicada concomitantemente con anestésicos locales con la finalidad de disminuir el dolor y la inflamación postoperatoria. También es muy útil en aquellos casos en los que se requiere analgesia y sedación en forma simultánea.

Como contraindicación podemos mencionar las dermatitis o procesos malignos cutáneos en la zona de punción, debido al peligro de introducir bacterias o células cancerosas en tejidos profundos. En pacientes epilépticos, hemofílicos o pacientes poco colaboradores también estaría contraindicada esta técnica.

En el caso de mujeres embarazadas están contraindicados algunos puntos que pueden provocar taquicardia o contracciones del músculo uterino.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS

En las tablas 1 y 2 se descri-

PRINCIPALES PUNTOS ACUPUNTURALES UTILIZADOS EN

DESVENTAJAS DE LA ACUPUNTURA

- Se requiere un período de inducción prolongado (más de 20 minutos).
- El 15% de los pacientes no responden al tratamiento.
- Mayor sangrado debido a la falta de vasoconstrictor.
- La aguja de acupuntura puede interferir con la zona operatoria.

Tabla 2

ODONTOLOGIA

En acupuntura se utilizan puntos locales o cercanos al área afectada y también puntos lejanos que actúan a distancia. Mencionaremos seguidamente, los puntos más utilizados en odontología.

1) Puntos locales:

a) Punto Xia-Guan o E7 (fig. 4a). Se ubica en la depresión

parálisis facial.

2) Puntos lejanos:

a) Punto Hegu o I.G4 (fig. 5a). Se ubica entre el primer y el segundo metacarpiano en su borde radial. Suele decirse que es el punto "maestro" en odontología ya que es posible obtener anestesia dentaria mediante su estimulación correcta. De todos modos suele utilizarse éste en combinación con los demás pun-

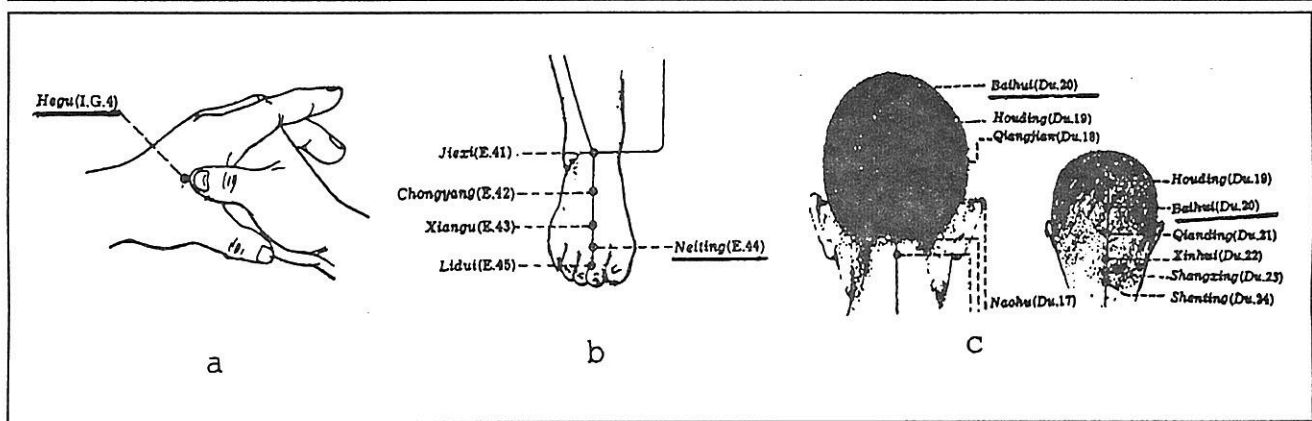


fig. 5- Puntos lejanos utilizados en odontología (subrayados).

- a) Punto Hegu o I.G.4
b) Punto Neiting o E.44

tos mencionados.

El alcance terapéutico de este punto es muy amplio; se indica en casos de cefaleas, dolor dental, dolor del brazo, dolor de garganta, etc.

b) Punto Neiting o E44 (fig. 5b). Se localiza en el surco interdigital entre el segundo y tercer dedo del pie. Es un punto muy utilizado para la analgesia y anestesia bucal.

c) Punto Baihui o Du20 (fig. 5c). Se localiza en la línea media a nivel de una línea que une los ópex de las orejas. Es muy útil cuando se requiere sedación.

CONCLUSIONES

La acupuntura constituye una técnica milenaria que ha demostrado gran eficacia en el tratamiento de diversas patologías. En lo que se refiere al alivio del dolor, las investigaciones de los últimos años han dilucidado gran parte de sus bases científicas y actualmente es inobjetable su potencial analgésico. En odontología, su aplicación es muy


amplia y su efectividad puede variar de acuerdo al caso clínico. El avance de las investigaciones brindará, en el futuro, la información necesaria para utilizar esta técnica de la forma más racional y eficaz posible.

BIBLIOGRAFIA

- 1- BASBAUM, A. I. Opioid regulation of nociceptive and neuropathic pain. *Clin. Neuropharmacol.*; 15:372, 1992.
- 2- CHEN, X. H. All three types of opioid receptors in the spinal cord are important for 2/15 Hz electroacupuncture analgesia. *Eur. J. Pharmacol.*; 211(2):203-210, 1992.
- 3- CLEMENT-JONES, V., BESSER, L. H. Clinical perspectives in opioid peptides. *Br. Med. Bull.*; 39:11-16, 1983.
- 4- DOMINIC, P. L... et al. Acupuncture anesthesia/ analgesia for pain and anxiety control in dental practice. *Compend. Contin. Educ. Dent.*; 14(2):182-189, 1993.

- 5- DUGAN, A. W. Neuropharmacology of pain. *Curr. Opin. Neurol. Neurosurg.*; 5(4):503-7, 1992.
- 6- HANSSON, P. et al. Is acupuncture sufficient as the sole analgesic in oral surgery. *Oral Surg.*; 64:283-285, 1987.
- 7- HUGHES, J., KOSTERLITZ, H. Identification of two related pentapeptides from brain with potent opiate agonist activity. *Nature*; 258:577-579, 1975.
- 8- JENSEN, B... et al. Effect of acupuncture on headache measured by reduction in number of attacks and use of drugs. *Scand. J. Dent. Res.*; 87:373-380, 1979.
- 9- JENSEN, B... et al. Effect of acupuncture on myogenic headache. *Scand. J. Dent. Res.*; 85:456-470, 1977.
- 10- JOHANSSON, A... et al. Acupuncture in treatment of facial muscular pain. *Acta. Odontol. Scand.*; 49:153-

- 158, 1991.
- 11- KLIDE, A. Acupuncture analgesia. *Vet North. Am. Small. Anim.* 22(2):374-379, 1992.
- 12- MELZACK, R., WALL, P. Pain mechanisms: A new theory. *Science*; 150:971-979, 1965.
- 13- RAUSTIA, A...et al. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part I: a randomized study. *J. Prosthet. Dent.*; 54(40):581-584, 1985.
- 14- RAUSTIA, A...et al. Acupuncture compared with stomatognathic treatment for TMJ dysfunction. Part II: *J. Prosthet. Dent.*; 55(3):372-375, 1986.
- 15- SATO, T., TAKESHIGE, C. Morphine analgesia mediated by activation of the acupuncture-analgesia producing system. *Acupunct. electrother. res.*; 16:13-26, 1991.
- 16- SPARACIA, A. Sistemi oppioidi endogeni come basi biochimiche del controllo del dolore. *Minerva. Anesthesiol.*; 58(10):721-727, 1992.
- 17- TAKESHIGE, C., MERA, H...et al. Inhibition of analgesia inhibitory system by D-phenilalanine and proglumide. *Brain. Res. Bull.*; 26(3):385-391, 1991.
- 18- TAUB, A., MITCHELL, N. Analgesia for operative dentistry: A comparison of acupuncture and placebo. *Oral Surg.*; 48:205-209, 1987.



COMISION
HONORARIA DE
LUCHA CONTRA EL
CANCER

CONOCE TU PIEL:

SI NOTAS CAMBIOS EN MANCHAS, VERRUGAS O LUNARES
CONSULTA AL MEDICO SIN DEMORA

BRANDZEN. 1961. P. - 12 - TELS.: 42 08 07 - 42 08 09 - por consultas llamar al 48 01 64.