

Las milenarias agujas chinas

La acupuntura es una milenaria técnica terapéutica china, cuyo semilegendario origen dataría de aproximadamente 3.000 años antes de Cristo. Fue traída a Francia en el siglo xvii, a pesar de lo cual permaneció virtualmente ignorada por la ciencia y el público general hasta nuestro siglo. En la misma China, fue prohibida su práctica en el siglo pasado por emperadores de la dinastía Ching, aunque de hecho subsistió por razones culturales, sociales y sanitarias, habida cuenta de las demandas de una inmensa población y la extraordinaria escasez de médicos con formación científica occidental, por lo demás concentrados en los grandes centros urbanos.

Con los cuestionamientos planteados por la llamada Revolución Cultural china en la década de 1960, la medicina tradicional china –y con ella la acupuntura– fue revalorizada, de modo que cuando las escuelas médicas fueron reabiertas, la moderna medicina occidental hubo de compartir los curricula con las seculares concepciones médicas de la China.

Entre tanto, el diplomático francés George Soulié de Morant, impresionado por sus experiencias en la China, reintrodujo en Europa la antigua práctica oriental con la publicación de su *Compendio de la verdadera acupuntura china* (1934). Desde Francia, el interés se extendió a otros países

Europeos como Alemania, Italia, e Inglaterra, si bien su base científica permanecía mal comprendida, y –tal vez por la misma razón– no obtuvo reconocimiento fuera de círculos reducidos. De todos modos, se establecieron Sociedades de Acupuntura como las francesas y alemana, que a su vez fundaron publicaciones periódicas sobre el tema.

La Argentina fue el primer país americano donde en el año 1948 y de la mano del doctor José A. Rebuelto, se introdujo la acupuntura. También aquí se formó una sociedad, que desde 1964 publicó una revista trimestral fundada por el doctor David J. Sussman. Este mismo profesional publicó en 1967 un voluminoso tratado con el título *Acupuntura: Teoría y Práctica*, obra muy completa y erudita.

Empero, el impulso para el interés generalizado por la acupuntura en Occidente surgió en Estados Unidos a comienzos de la década de 1970. En efecto, en 1971 el periodista James Reston, del conocido periódico *New York Times*, pudo observar en la China intervenciones quirúrgicas en las que se empleaba la acupuntura como anestésico, y él mismo fue tratado con acupuntura. Las notas periodísticas de Reston provocaron gran interés en el público estadounidense, y motivaron visitas de médicos occidentales a la China comunista para observar en el terreno el uso de la acupuntura.

Algunos de los informes resultantes fueron tan entusiastas que causaron toda una ola de importación en gran escala de la acupuntura e incluso de otras técnicas chinas tradicionales para su evaluación y aplicación en Occidente.

Antes de analizar la evidencia sobre la eficacia, aplicaciones y base científica de la acupuntura, es conveniente que expliquemos qué es.

¿Qué es la acupuntura?

Básicamente, la acupuntura consiste en la aplicación subcutánea de delgadas agujas, cuyo diámetro es de alrededor de la cuarta parte del de una aguja hipodérmica común.

El largo varía entre 3 y 10 centímetros, y pueden ser de diversos materiales, aunque en Occidente son corrientemente de acero inoxidable. Las agujas se insertan en sitios precisos del cuerpo, determinados por la dolencia que se desea tratar. El número de puntos varía entre 350 y 800, según la escuela, y aunque existen atlas se considera básico que todo acupuntor esté bien familiarizado con los puntos precisos de inserción y el presunto efecto que tiene la estimulación de cada uno. La localización de los puntos depende de un complejo sistema de meridianos e interrelaciones viscerales que veremos luego.

La inserción de las agujas no causa dolor, sino sensaciones de cosquilleo o adormecimiento (parestias). Las agujas se dejan en posición por un tiempo variable, del orden de minutos, y luego se retiran. Recientemente se ha observado que la aplicación de pulsos de corriente eléctrica de baja intensidad, completamente inocuos, pueden aumentar el efecto terapéutico; es lo que se denomina *electroacupuntura*. Al final del capítulo haremos referencia a la acupuntura con rayos láser.

Otras técnicas de estimulación localizada, vinculadas con la acupuntura, son la *moxibustión*, en la cual la piel es irritada por la combustión lenta de brasas de las hojas secas y trituradas de la planta *Artemisa vulgaris*, y la *digito-presión*, con la cual se logran efectos similares a los de la acupuntura mediante la compresión de los puntos terapéuticos con los dedos.

Una tercera modalidad afín es la *auriculoterapia*, que pretende obtener efectos terapéuticos mediante la punción de sitios de la oreja que presuntamente corresponden a diversos órganos específicos o partes del cuerpo. Otra variante es la *reflexoterapia podálica*, de origen incierto, que fue introducida en EE.UU. por el doctor William Fitzgerald a principios de siglo. Se basa en la misma idea que la auriculoterapia, a saber, que todo el cuerpo está representado en una de sus partes, en este caso las plantas de los pies. Luego, estimulando selectivamente ciertos puntos se puede actuar de manera «refleja» sobre todo el organismo.

Digamos ya que, a diferencia de la acupuntura, *no existe evidencia digna de crédito acerca de que tales presuntas representaciones corporales existan, ni mucho menos de la eficacia de la auriculoterapia o la reflexoterapia.*

Indicaciones terapéuticas

¿Qué problemas pueden tratarse con acupuntura? El avezado acupunturista David Sussman hace una distinción entre las dolencias lesionales u *orgánicas*, en las que existen lesiones anatómicamente demostrables, y aquellas dolencias *funcionales* en las que el trastorno fisiológico no se acompaña de una anomalía estructural verificable. Por ejemplo, una neumonía o un infarto cardíaco son enfermedades orgánicas, mientras que la hipotensión arterial y la cefalea (dolor de cabeza) son con frecuencia trastornos funcionales. Sussman explica:

«Como regla general, podemos decir que la acupuntura se adapta mejor a los pacientes funcionales, tengan o no lesiones reversibles. El tratamiento los beneficia en una proporción muy alta. En cambio, en los pacientes lesionales, la acupuntura sólo actúa en forma sintomática, sin afectar mayormente el curso de la enfermedad» (1978, p. 199).

Según este autor, y la mayoría de los acupunturistas, además de ser beneficiosa en casi todo tipo de dolores, la acupuntura es eficaz en trastornos generales como la *astenia* (debilidad), problemas *circulatorios* como la hipotensión, la hipertensión y los espasmos arteriales; *digestivos* como la mala digestión (dispepsia), gastritis o constipación; *neuroológicos* como ciertas parálisis, sorderas y trastornos del lenguaje; *del aparato locomotor* como calambres, contracturas y reumatismos; *respiratorios* como el asma bronquial; *nefrológicos*, como las nefritis crónicas; *metabólicos*, como la gota o la obesidad; *tocoginecológicos*, como la dismenorrea

(malestar menstrual), la esterilidad, el aborto habitual, etc. De todos modos, los acupunturistas previenen que los resultados son variables y dependen de diversos factores, como la naturaleza más o menos orgánica del trastorno, la colaboración del paciente, la destreza del terapeuta, de otros trastornos concomitantes, etc.

Evaluación científica

Luego de las sensacionales notas de James Reston y de algunas secuelas escritas por médicos, naturalmente se inició un escrutinio por parte de los especialistas. Uno de los hitos en tales investigaciones fue el trabajo del doctor John J. Bonica, un especialista de justo renombre mundial y de indiscutida autoridad en el tema del dolor. El Dr. Bonica publicó sus observaciones en la conocida revista de la Asociación Médica Americana, un periódico científico de primera línea. Algunos de los aspectos más sobresalientes de este informe son los siguientes:

1. El uso de acupuntura en las intervenciones quirúrgicas chinas era mucho más restringido de lo que los primeros informes daban a entender. Basado en estadísticas proporcionadas por los chinos, Bonica estimó que solamente un 10% de las operaciones empleaban anestesia acupuntural.
2. La acupuntura no causa verdadera anestesia (insensibilidad total), y rara vez produce completa analgesia o ausencia de la sensación dolorosa; más bien, la atenúa considerablemente. Según una famosa estadística china que puede verse en la página 144 del *Manual de Acupuntura* de Liebenthal, la acupuntura fue considerada eficaz en el 94% de un gran número de operaciones. Sin embargo, lo cierto es que en las cirugías mayores los pacientes fueron premedicamentados con sedantes (fenobarbital o prometazina) o con un analgésico narcó-

tico (meperidina), en forma similar a lo usual en la anestesia convencional. Además, *la mayoría de los pacientes requirió medicamentación adicional durante el curso de la intervención*, como meperidina (25 a 100 mg) o un anestésico local. El 94% de «éxitos» al que nos referimos arriba incluye no sólo los operados exclusivamente con anestesia acupuntural (resultados «excelentes») sino también a los que recibieron medicamentación adicional durante la operación, o sea los resultados «buenos» y «regulares». En el 6% de fracasos solamente fueron incluidos los pacientes en los que las molestias fueron *intolerables* a pesar de la medicamentación preoperatoria, la acupuntura y la medicamentación adicional intraoperatoria.

3. Aun cuando es eficaz en reducir las sensaciones dolorosas, la acupuntura no produce la relajación de la musculatura, tan necesaria en las operaciones del abdomen. Tampoco reduce las sensaciones de náuseas inducidas por la manipulación intraoperatoria de las vísceras abdominales. En consecuencia, en tales condiciones los cirujanos deben proceder con extremada lentitud o emplear anestésicos locales.
4. Las presuntas mejorías causadas por la acupuntura en problemas neurológicos como sordera o parálisis de los miembros inferiores (paraplejía) no se basan en datos sólidos derivados de estudios bien controlados. Los criterios de evaluación fueron poco rigurosos, y a la hora de contar los «éxitos» no se tuvieron en cuenta las discapacidades residuales. Por otra parte, estos pacientes recibieron terapia física además de acupuntura.

«Sobre la base de estos criterios, se afirma que la terapia acupuntural es efectiva en 95% de casos de paraplejía y otras condiciones neurológicas serias. Empero, parece que en la mayoría de los casos la mejoría no es mayor que la esperable con el uso de técnicas ortodoxas de fisioterapia y rehabilitación» (Bonica, p. 1548).

El doctor Bonica subrayó en 1974 algo que continúa siendo cierto hoy, a saber, que *las afirmaciones sobre la gran eficacia de la acupuntura en diferentes estados patológicos no se basan en los resultados de la clase de ensayo controlado que la medicina científica occidental requiere para evaluar cualquier tratamiento*. Esto no significa que la acupuntura sea parcial o totalmente ineficaz en tales estados, sino que su presunta eficacia no ha sido sustanciada según los criterios mencionados en el capítulo II.

Los mismos chinos consideran innecesaria tal evaluación para una técnica cuya eficacia se supone comprobada desde hace siglos. Sin embargo, el limitado número de estudios controlados de que se dispone, como los de Maharaj Tandon en pacientes asmáticos, no avalan la supuesta eficacia de la acupuntura para aliviar o curar diversas dolencias.

Ni siquiera la efectividad analgésica de la acupuntura está establecida más allá de toda duda. Según una revisión reciente sobre el efecto de la acupuntura en pacientes con dolores crónicos, basada en nueve estudios *controlados*, cuatro de éstos concluyeron que la acupuntura no era superior a otros tratamientos (Zhang y Oetliker). Por otra parte, estos estudios que cumplen rigurosamente con las exigencias metodológicas de la medicina científica occidental son cuestionados por los chinos porque no se ajustan a su propia metodología, que abarca más puntos y con mayor variabilidad. De este modo, demostrar científicamente la eficacia de la acupuntura *tal cual la practican los chinos* puede ser una tarea imposible.

En resumen, la acupuntura puede ser una técnica analgésica útil, económica e inocua, adecuada para intervenciones en las que el estado general del paciente o la naturaleza de la intervención hagan conveniente que aquél permanezca consciente.

Fuera del quirófano, la acupuntura es asimismo eficaz para aliviar diferentes condiciones dolorosas, en especial crónicas, aunque el grado de alivio es difícil predecir. Esto significa que, al menos en un sentido restringido, la acupuntura «funciona». ¿Cómo lo hace? Las hipótesis derivadas

de los estudios experimentales y clínicos en Occidente son bastante diferentes de la explicación de la medicina tradicional de la China.

Concepciones básicas de la medicina tradicional china

La medicina china tradicional se basa en ciertas nociones establecidas en su obra fundamental, el *Nei Ching*, cuyo título completo es *Huang Ti Nei Ching Su Wen* (Clásico de Medicina Interna del Emperador Amarillo). El emperador amarillo, Huang Ti, es un personaje semilegendario habría vivido en el siglo xxvii a.C., siendo el tercero de los emperadores chinos.

La obra a él atribuida se transmitió oralmente durante centurias, y fue puesta por escrito durante la dinastía Chou, unos tres siglos antes del comienzo de la era cristiana. Se supone que fue objeto de adiciones y modificaciones a lo largo de los siglos. Las copias más antiguas que hoy se conocen datan de mediados del siglo viii de nuestra era. El *Nei Ching* consta de dos partes principales, el *So Uen* que trata del diagnóstico, y el más breve *Ling Shu* que trata de terapéutica. Las formas de terapia incluían desde consejos saludables, pasando por dieta, hierbas medicinales y masajes, hasta la acupuntura y la moxibustión.

El libro dista de ser un tratado al modo occidental. Consta de una serie de diálogos entre Huang Ti y su ministro médico de la corte, Chi Po. Las preguntas que el emperador plantea son respondidas por Chi Po con extensas exposiciones en las que abundan las digresiones éticas, filosóficas y metafísicas. Tal cosa no debe sorprender, ya que las concepciones médicas se derivaban de la filosofía y la religión. Tal como han llegado a nosotros, tales concepciones se vinculan con la filosofía sistematizada en el siglo vi a.C. por Lao Tsé, denominada taoísmo.¹ Las ideas centrales del taoísmo pueden exponerse a través de cuatro conceptos: Tao, Yang, Yin y Wu-wei.

El *Tao* es indescriptible e inasible intelectualmente, por lo que debe percibirse de manera intuitiva. De todos modos, se le atribuyen cuatro cualidades esenciales: pureza, tranquilidad, reposo y unidad. Entre muchos otros nombres, se le llama al *Tao* la Puerta Celestial, cuyo alternado abrirse y cerrarse da lugar a todos los fenómenos observables. Sería aquello que origina cuanto existe, y en lo cual se concilian de manera perfectamente armónica las cosas opuestas: vida y muerte, luz y tinieblas, actividad e inactividad.

Precisamente, el *Tao* se manifiesta en el mundo sensible a través de dos principios complementarios, llamados *Yang* y *Yin*. Tanto si uno de ellos falta, como si está en exceso, el resultado carece de armonía y equilibrio. El *Yang* se asocia con lo celestial, luminoso, cálido, seco, activo, masculino, bello, y el *Yin* con lo terrenal, oscuro, frío, húmedo, pasivo, femenino, feo...

En todas las cosas ambos principios están presentes, pero normalmente uno de ellos predomina. Además hay ciclos de alternancia entre ambos: el *Yang* es expansión, el *Yin* es contracción, y su predominio cíclico son como la diástole y la sístole que mueven al universo.

Dado que el universo tiene un ritmo propio y perfecto, lo más sabio es no oponerse a él, sino acompañarlo, en saber seguir naturalmente el incesante fluir del *Tao*; a esta actitud filosófica se le llama *Wu-wei*, «No-acción», no como absoluta inactividad, sino como no-oposición al flujo del *Tao*.

Básicamente, la medicina china enseña que el hombre es un microcosmos, hecho a imagen del universo o macrocosmos, y que al igual que éste debe vivir en armonía con el incesante fluir del *Tao*, en equilibrio consigo mismo y con la naturaleza en sus aspectos *Yang* y *Yin*.

«La salud es entonces definida como el estado en el cual yin y yang están durante un período en un balance perfecto y dinámico, ocurriendo enfermedad cuando hay una acumulación excesiva de yang o de yin en cualquier lugar del cuerpo» (Reisser y otros, p. 56).

No sólo el funcionamiento del organismo se clasifica en yang y yin, sino incluso su *anatomía*. Por ejemplo, son Yang lo exterior, posterior (espalda), izquierdo, los miembros superiores, la cabeza, y Yin lo interior, anterior, derecho, el tronco y los miembros inferiores. La energía nerviosa es Yang, la sangre es Yin. Los *órganos* Yang se denominan también órganos Fu, y comprenden los vinculados con la incorporación de alimentos y la eliminación de excretas, excepto pulmón y riñón: estómago, intestino delgado y grueso, vesícula biliar y vejiga.

A los órganos Yin se les dice también Tzang: pulmones, corazón, hígado, bazo y riñones. Además hay dos «órganos» que no existen como tales en la anatomía, uno Yang y otro Yin, llamados respectivamente *triple entibiador* y *circulación/sexualidad*. Según Sussman, deben entenderse como funciones integradoras y no como órganos en sentido estricto. Así, el triple entibiador correspondería a la acción conjunta de los sistemas respiratorio, digestivo y genitourinario, mientras que circulación/sexualidad podría vincularse con la acción del sistema neurovegetativo (autónomo) según unos, o al pericardio, membrana que rodea al corazón, según otros.

Todos estos órganos, los reales y los «funcionales» se clasifican según el sistema chino de los Cinco Elementos. Así como los griegos consideraron, siguiendo a Empédocles, que toda la materia está compuesta de cuatro elementos (aire, agua, fuego y tierra), los chinos imaginaron uno de Cinco Elementos: Fuego, Tierra, Metal, Madera y Agua. Según los antiguos médicos chinos, los órganos corresponden del siguiente modo con los elementos:

Son de *Fuego* el intestino delgado, el corazón, el triple entibiador y circulación/sexualidad.

Son de *Tierra* el estómago y el bazo.

Son de *Metal* el colon o intestino grueso y los pulmones.

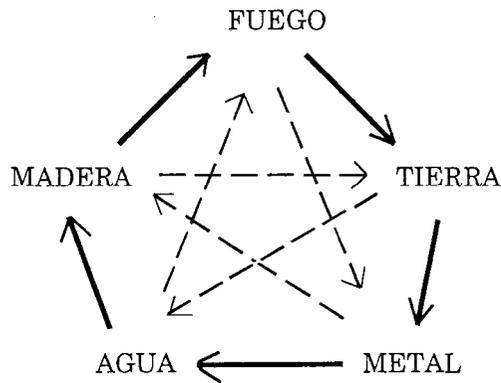
Son de *Madera* el hígado y la vesícula biliar.

Son de *Agua* la vejiga urinaria y los riñones.

Como mencionamos en el capítulo III, los chinos llaman *Ki* o *Ji* a una presunta energía que penetra y sostiene a todo el universo, y que se manifiesta en sus aspectos Yang y Yin. Se supone que dicha energía cósmica ingresa al organismo en la misma concepción del individuo, y tras el nacimiento es incorporada a través de la respiración y la alimentación. El Ki no está inmóvil en el organismo, sino que fluye incesantemente siguiendo un circuito casi unidireccional. Si partimos de los pulmones, el circuito es como sigue: pulmones, intestino grueso, estómago, bazo y páncreas, corazón, intestino delgado, vejiga, riñón, circulación/sexualidad, triple entibiador, vesícula biliar, hígado, y de vuelta a los pulmones.

La circulación del Ki es posible gracias a la denominada *gran circulación de energía*, que consta de doce canales llamados *meridianos principales*, dispuestos simétricamente a cada lado del cuerpo. Cada par de canales está vinculado con un órgano y comparten el carácter Yang o Yin de éste. Los meridianos están dispuestos longitudinalmente, siguiendo el eje mayor del cuerpo, y por ellos el Ki circula con un sentido preciso y determinado. Cada meridiano Yang tiene en la cabeza con otro igual, y lo propio hace cada meridiano Yin, pero a nivel del pecho. Existe además un sistema auxiliar de circulación de energía, formado por los *Ocho vasos maravillosos*, y meridianos correspondientes a músculos y tendones que se conectan con los meridianos principales en los extremos de los dedos de manos y pies.

Según la antigua concepción china las enfermedades se deben a trastornos energéticos que pueden ser básicamente ora exceso de Ki, ora déficit de Ki. Al igual que la fisiología, la terapéutica se basa en el sistema de los cinco elementos, según el cual se establecen dependencias creativas y dominantes. Así, el fuego «crea» la tierra, ésta al metal, éste al agua, ésta a la madera, y la madera al fuego. Por otra parte, el fuego «domina» al metal, éste a la madera, ésta a la tierra, la tierra al agua y el agua al fuego. Un diagrama permitirá visualizar estas relaciones:



Las líneas de afuera, que forman un pentágono, indican las interrelaciones creativas, y la estrella interna de cinco puntas las de dominancia. Por ejemplo, supongamos que hay un déficit en el hígado. Es un órgano Yang, de madera. Es dominado por un órgano de metal, como el pulmón, de modo que actuando en un punto apropiado del meridiano correspondiente es posible transferir energía del pulmón al hígado.

La medicina china no reconoce enfermedades específicas como la diabetes sacarina, la hipertensión arterial o la neumonía lobar. Los diversos trastornos se adjudican primariamente a *desequilibrios energéticos* por trastornos del flujo del Ki. Estos desequilibrios dan lugar a grupos de síntomas y signos que pueden ser Yang o Yin. Las exageraciones de la función son Yang; lo contrario es Yin. Así, son Yang las enfermedades agudas, la fiebre, la hipersensibilidad, el espasmo o hipertonía muscular, las inflamaciones, el adelgazamiento y el insomnio, mientras que son Yin las enfermedades crónicas, la hipotermia, la hipotonía muscular, la obesidad, la somnolencia y la congestión.

Como en Occidente, el diagnóstico se orienta con un

interrogatorio y examen físico del paciente, los que dan indicaciones de índole general sobre la naturaleza del trastorno. Así, por ejemplo, son signos Yang el aspecto arrogante, el desenfado, la mirada brillante, la voz vibrante, la piel seca y cálida, el tono muscular aumentado, y son Yin las características opuestas. Sin embargo, estas indicaciones no son por lo general suficientes para precisar el diagnóstico y localizar el órgano o la función afectados.

Para ello, el principal método es el esfigmodiagnóstico (griego *sphygmos* = pulso), o sea el análisis minucioso del *pulso radial*.

Esfigmodiagnóstico

El pulso radial corresponde a las pulsaciones de la arteria del mismo nombre, que corre por el antebrazo y es palpable en la muñeca, del lado del pulgar. Es el pulso que los médicos *occidentales* toman rutinariamente para obtener datos sobre la función cardiovascular. Para éstos, el pulso radial brinda interesantes datos, como los siguientes:

La *frecuencia* de las pulsaciones corresponde a la frecuencia cardíaca. Su aumento implica taquicardia, y su reducción bradicardia.

La *amplitud* de las pulsaciones se vincula con el volumen expulsado por el corazón en cada latido. Aumenta en el ejercicio, la anemia y el hipertiroidismo, y disminuye en el shock y otras condiciones de depresión circulatoria. Es desigual en algunas arritmias cardíacas.

La *duración* de cada pulsación se relaciona con el tiempo que dura cada sístole. Puede aumentar en caso de estrechez valvular de la aorta, y disminuir en la hipertensión arterial.

La *dureza* del pulso depende en gran parte de las pro-

riedades elásticas del sistema arterial. Está aumentada en la aterosclerosis.

La *simetría* del pulso se determina comparando los pulsos radiales de ambos lados. El pulso es asimétrico en casos de obstrucción arterial de un solo lado.

Como se ve, el pulso radial es una fuente no despreciable de información clínica para el médico occidental bien entrenado, y no solamente puede dar pistas sobre trastornos cardiovasculares, sino incluso sobre enfermedades de otros órganos o sistemas que afecten de una u otra forma el aparato circulatorio (v.g., hipertiroidismo o anemia). Sin embargo, toda esta información no es sino una pizca de la que los médicos chinos pretenden obtener del mismo pulso.

Mientras que en los tratados de medicina occidental solamente se dedica a la descripción del pulso radial unas pocas páginas,² la medicina china tiene todo un tratado sobre el diagnóstico por el pulso, denominado La Regla de los Pulsos (*Mo Ching*), el cual data de entre los siglos III y VI d.C.

Según el *Mo Ching*, en los pulsos radiales derecho e izquierdo se manifiestan los trastornos de los doce órganos principales. Distingue tres puntos en cada lado: el primero, más próximo a la mano (distal), el segundo o medio al nivel de la saliencia ósea del extremo del radio, llamada apófisis estiloides y el tercero o proximal, más próximo al codo. En cada uno de estos sitios muy próximos entre sí, se describe un pulso superficial, que se percibe apretando muy levemente la arteria, y uno profundo que se detecta apretando la arteria hasta colapsarla y reduciendo luego la presión hasta que se percibe de nuevo el pulso.

Todos los puntos superficiales, derechos e izquierdos, corresponden a órganos Yang, y todos los profundos a Yin, como sigue:

Pulso radial derecho	Pulso radial izquierdo
1 ^o Punto (Sup.) Intestino grueso (Prof.) Pulmones	Intestino delgado Corazón
2 ^o Punto (Sup.) Estómago (Prof.) Bazo	Vesícula biliar Hígado
3 ^o Punto (Sup.) Triple entibiador (Prof.) Circulación/sexualidad	Vejiga Riñones

Se supone que el esfigmodiagnóstico permite conocer no solamente el órgano afectado, sino incluso la naturaleza de la afección. Para el acupuntor, un acabado conocimiento del esfigmodiagnóstico y de las relaciones existentes entre los órganos según las leyes de los Cinco Elementos se considera imprescindible para determinar el tratamiento más adecuado, y concretamente los puntos de acupuntura que conviene estimular en cada caso. También entran en consideración factores como la hora, el clima, y la fase lunar.

Medicina china versus ciencia occidental

Dado que la medicina tradicional de la China es un sub-producto de la religión sincretista de ese país, no debe extrañar que sus concepciones de la anatomía, la fisiología y la patología no tengan relación alguna con los conocimientos científicos occidentales. El Ki es una noción demasiado imprecisa como para poder correlacionarla con la bioenergética. La clasificación de los órganos en Yang y Yin, y según los Cinco Elementos tiene valor científico nulo. Sus presun-

tas interrelaciones no son en conjunto apoyadas por nuestros datos fisiológicos. No existe evidencia de que las alteraciones de los pulsos radiales puedan vincularse con alteraciones específicas de otros órganos aparte del aparato cardiovascular. Finalmente, aunque de cuando en cuando haya habido quienes han dicho poseer pruebas de la existencia del sistema de meridianos de circulación de energía (Ki), tales supuestos meridianos no corresponden a ninguna estructura anatómica definida diferente de las conocidas. En general, los intentos por demostrar los meridianos han sido más espectaculares que efectivos. El más reciente fue el de un grupo de médicos nucleares del hospital Necker de París, que al parecer confundió los meridianos con los trayectos venosos!³

Es difícil de entender, por lo demás, como «funciones integradoras» como el triple entibiador y circulación/ sexualidad, que *no tienen existencia anatómica precisa*, pueden tener sus propios meridianos. En pocas palabras, *las concepciones médicas tradicionales de la China poco tienen que ver con el moderno conocimiento de la medicina occidental, y por el contrario tienen un fundamento religioso y una interpretación mágica del cuerpo y sus enfermedades.*

Hipótesis moderna sobre la acupuntura

A diferencia de otras técnicas terapéuticas de base mágica, la acupuntura es probadamente eficaz para el tratamiento de ciertos dolores, y existe incluso evidencia de que es capaz de producir analgesia en animales de experimentación. Las modernas investigaciones occidentales han sugerido una explicación, que brevemente puede exponerse como sigue.

Las agujas producen estimulación no dolorosa de terminales sensibles de los nervios cutáneos, y dicha estimulación interfiere de alguna manera con la transmisión hacia el cerebro de información concerniente al dolor. Entre la aplicación de un estímulo doloroso y la experiencia subjetiva

del dolor se interponen una serie de procesos extremadamente complejos. No hay una conexión directa entre el estímulo y la sensación, como si se tratase de una cañería de agua o una línea telefónica directa.

Por el contrario, el flujo de información nociceptiva (concerniente al dolor) es finamente modulado por múltiples mecanismos neurológicos.⁴ Ésta no es una propiedad exclusiva de la sensación dolorosa; por el contrario, en todas las modalidades sensoriales existe cierto grado de regulación por uno o más mecanismos.

Un ejemplo simple ayudará a comprender lo dicho. La parte coloreada de nuestros ojos, llamada iris, es un diafragma que regula el paso de luz de manera refleja y dependiente de las condiciones de iluminación ambiental. Si se acerca una luz brillante al ojo, su diafragma se cierra y la pupila (el orificio negro en el centro del iris) se achica. En la oscuridad ocurre lo opuesto. De este modo, el ojo regula dentro de ciertos límites la cantidad de luz que recibe. Otro tanto ocurre con otros sentidos. Así, el cerebro no es un receptor de estímulos completamente pasivo, sino que es capaz de regular el ingreso de información sensorial.

En el caso de los ojos, la misma luz actúa como estímulo y como regulador, pero en el caso del dolor existen regulaciones que dependen de otras modalidades sensoriales, como tacto y temperatura. La regulación se produce tanto en el sitio de ingreso de los nervios al sistema nervioso central, como en etapas superiores. Si al mismo sitio de la médula espinal ingresa simultáneamente información dolorosa y de otra naturaleza, aquélla resulta interferida. Por ello frotarse o aplicar calor en una zona dolorida frecuentemente alivia la molestia. Además, existen núcleos nerviosos en el tallo cerebral cuya estimulación bloquea la transmisión de información dolorosa, y constituyen controles descendentes. Muchas de estas observaciones pueden explicarse en el marco de la llamada *teoría de la compuerta*, propuesta en 1965 por Ronald Melzack y Patrick Wall, y posteriormente corregida y ampliada. Según Wall:

«(1) La información sobre la presencia de lesiones [dolor] es transmitida al sistema nervioso central por medio de nervios periféricos...

(2) Las células de la médula espinal o del núcleo del trigémino [responsable de la sensibilidad del rostro] que son excitadas por señales de lesión son también facilitadas o inhibidas por otros nervios periféricos que llevan información sobre sucesos inocuos.

(3) Los sistemas descendentes de control originados en el cerebro modulan la excitabilidad de las células que transmiten información sobre lesiones.

Por tanto, el cerebro recibe mensajes sobre lesiones [dolor] por intermedio de un sistema controlado por una compuerta que es influenciada por 1) las señales de lesión; 2) otros tipos de impulsos aferentes [que ingresan al sistema nervioso central] y 3) el control descendente» (Wall, 1978, p. 3).

De este modo, al igual que otros métodos de analgesia local como la contrairritación y la estimulación eléctrica transcutánea (en la que se estimulan terminales nerviosas a través de la piel intacta) la acupuntura es capaz de reducir la transmisión de información dolorosa por activación ya sea de sistemas locales o de controles descendentes. Todos estos métodos «usan la aplicación de un estímulo somático, sea nocivo o inocuo, para obtener alivio del dolor. Una característica constante del alivio del dolor que estos procedimientos producen es que persiste más allá del período de tratamiento», durante minutos u horas.⁵

Por ejemplo, un reciente estudio controlado realizado en Suecia por Ader y otros, indicó que la inyección intradérmica de agua produjo un significativo alivio del dolor de espalda en parturientas durante la etapa inicial del parto; el efecto se prolongó por espacio de 90 minutos después de administrado el tratamiento.

Sustancias analgésicas endógenas

Tal persistencia parece deberse a que estos métodos, incluida la acupuntura, producen un aumento marcado de la liberación en el cerebro de sustancias químicas que imitan la acción analgésica de la morfina, llamadas genéricamente opiáceos endógenos (antes «endorfinas»)⁶. Estas sustancias son normalmente producidas en el cerebro y su función normal es la de servir de mensajeros químicos entre neuronas, o como hormonas.

La naloxona, un fármaco empleado para tratar la intoxicación con morfina o derivados, es capaz de bloquear las acciones de la morfina y también de suprimir total o parcialmente el efecto analgésico de la acupuntura. Como el efecto supresor de la analgesia es a menudo incompleto, es probable que la acupuntura puede activar también otros sistemas analgésicos que no requieren de los opiáceos endógenos como mediadores químicos. Las investigaciones occidentales, además de haber provisto una hipótesis racional sobre el mecanismo de acción de la acupuntura, indican que no existe una firme base para el sistema de meridianos y puntos de acupuntura.

Por el contrario, la acupuntura es más efectiva cuando se insertan las agujas en puntos no tradicionales pero ubicados en el mismo segmento o sector de la médula espinal al cual arriba la información dolorosa que se desea suprimir. Según el mundialmente reconocido especialista Howard L. Fields:

«El sistema de meridianos y de puntos efectivos detallados y altamente específicos es aparentemente infundado. Varios estudios han indicado que la inserción de las agujas es igualmente efectiva cuando se aplica a puntos próximos pero externos a los puntos especificados tradicionalmente» (p. 105).

¿Acupuntura láser?

Uno de los más recientes intentos de combinar la milenaria sabiduría oriental con la moderna ciencia occidental es el empleo de rayos láser para tratamiento de acupuntura.

El fundamento de este método no es claro. Un rayo láser es un rayo de luz, muy especial, pero luz al fin. Son ondas electromagnéticas que tienen dos características principales: primero, son todas de igual frecuencia (y por lo tanto del mismo color); segundo, vibran exactamente a la par, y no se dispersan con la distancia, a diferencia de lo que ocurre con el haz de, digamos, una linterna. Un rayo láser transporta energía que puede ser absorbida por los tejidos. Por ejemplo, los láseres que se emplean en cirugía emplean frecuencias de luz no visible (infrarroja) y cortan por efecto térmico (calor), entregando al tejido potencias de decenas de vatios; la utilidad de estos láseres está bien establecida.

Muy diferente es el caso del empleo del láser para la acupuntura. Se trata de aparatos de muy pequeña potencia, que emplean luz visible. El fundamento de su empleo no está claro, salvo que se trate de un recurso para impresionar a los pacientes o para enriquecer a los fabricantes. A diferencia de lo que ocurre con la acupuntura convencional, *no se ha demostrado que el láser estimule elementos nerviosos cutáneos*. Un estudio reciente en voluntarios sanos no mostró efecto del láser sobre la sensibilidad dolorosa, mientras que la acupuntura convencional sí fue efectiva (Brockhaus y Elger). Otro estudio en pacientes con dolor crónico tampoco demostró eficacia alguna de la acupuntura láser (Haker y Lundeborg). Ambos estudios fueron bien controlados, a diferencia de los informes iniciales que sugerían que la técnica era eficaz.

En un editorial de la prestigiosa revista internacional *Pain*, el profesor Marshall Devor comentaba al respecto:

«Así, digamos que los numerosos estudios «abiertos» de terapia del dolor con láser corresponden a un efecto placebo. ¿Qué tiene eso de malo, mientras funcione?»

Nada, realmente, pero con dos condiciones. Primeramente, el médico debe ser consciente de que está empleando un placebo. En segundo lugar, es preciso que haya protección contra la explotación económica. Si una luz de *flash* roja con etiquetas místicas es tan efectiva como un instrumento láser de 10.000 dólares, ¿quién gana cuando se compra el láser?» (p. 139).

Conclusión

La acupuntura es una técnica útil para el alivio del dolor, en especial cuando éste es de larga evolución (crónico), con excepción de ciertas neuritis y cánceres avanzados. También es eficaz como método anestésico cuando es conveniente que el paciente permanezca despierto y no se requiere gran relajación muscular. Sin embargo, debe quedar claro que esto no significa que la acupuntura sea eficaz en todas las condiciones que sus practicantes pretenden. Además, aunque la técnica en sí es inocua y carece de contraindicaciones, *constituye un potencial vehículo de transmisión y contagio de enfermedades infecciosas, como la hepatitis B, la endocarditis bacteriana y el tristemente célebre síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) causado por el virus HIV*. En efecto, las agujas no siempre son descartables, sino que se utilizan en muchos pacientes, de modo que si no hay una excelente esterilización el riesgo de contraer estas enfermedades es elevado.

Por lo demás, desde el punto de vista científico las concepciones tradicionales chinas carecen de valor. Desde el punto de vista religioso, responden al sincretismo chino, creencia con la cual están con frecuencia identificados sus practicantes, y que es contraria a la fe cristiana.

NOTAS

1. Puede verse, por ejemplo, Juan Marín, *Lao Tszé o el Universismo mágico* (2ª Ed., Espasa Calpe, Buenos Aires, 1952) y Bong Rin Ro, *Taoism and Christianity*, en S. B. Ferguson y otros (Dir.), *New Dictionary of Theology* (InterVarsity Press, Downers Grove, 1988, p. 672s).
2. A modo de ejemplo, la *Medicina Interna* dirigida por William N. Kelley (2 vol., Panamericana, B. Aires, 1990) le dedica al pulso arterial apenas una columna y media en la p. 302s. Algo más detallistas, con cerca de tres páginas, son la *Semiología Cardiovascular* de Rafael Carral (5ª Ed., Interamericana, México, 1968), la *Medicina Interna de Farreras-Rozman* (11ª Ed., Doyma, Barcelona, 1988) y el monumental tratado de cardiología dirigido por Eugene Braunwald, *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine* (2 vol., Saunders, Philadelphia, 1980). El premio a la minuciosidad lo tiene, con seis páginas, la obra de Juan y Antonio Surós, *Semiología Médica y Técnica Exploratoria* (7ª Ed., Salvat, Barcelona, 1987).
3. El sensacional «descubrimiento» de los doctores Pierre de Vernejoul, Jean-Claude Darras y Pierre Albarède fue que si se inyectaba un radioisótopo en un punto de acupuntura en la pierna, aquél ascendía a lo largo del miembro inferior. Si el isótopo se inyectaba fuera de los puntos de acupuntura, no se producía la difusión. El trabajo de estos investigadores es más que cuestionable por varias razones. Primero, el descubrimiento fue anunciado con gran pompa en un noticiero televisivo vespertino. Segundo, coincidió con la presentación pública de un libro popular sobre acupuntura por los mismos autores. Tercero, el experimento tiene serias fallas metodológicas: en las inyecciones fuera de los puntos de acupuntura, *no se aguardó lo suficiente como para que el radioisótopo difundiese*.

Cuarto, los presuntos meridianos corresponden al parecer a trayectos venosos. La crítica precedente me ha sido facilitada amablemente por el Dr. Henri Broch, biofísico de la Universidad de Niza y refutador de la pseudociencia (comunicación personal, 9 de setiembre de 1991; la información procede de su libro *En el corazón de lo extraordinario, Au coeur de l'extraordinaire; L'horizon chimérique*, Bordeaux, 1991). Pese a lo discutible de la experiencia, algunos medios siguen citándola como prueba irrefutable de la existencia de los meridianos (por ejemplo, *Muy Interesante*, Número Especial 2, p. 69, 1991).

Hace años un investigador norcoreano, el profesor Kim Bong Han, informó haber hallado evidencia anatómica de la existencia de los meridianos en conejos, y haber rastreado el sistema con inyección de fósforo radiactivo. Sus resultados no han sido confirmados.

Otros intentos de detectar puntos de acupuntura han medido la resistencia de la piel (que disminuye en los orificios de salida de las glándulas sudoríparas, pero no necesariamente en los puntos de acupuntura) y la fotografía Kirlian, de la cual hablaremos en otro capítulo; véase Sussman (1978), p. 248-250 y Reisser, Reisser y Weldon, p. 73-78.

4. Sobre mecanismos nociceptivos (de detección, transmisión y percepción del dolor) puede verse, por ejemplo, Bruno Günther, *Fisiopatología del dolor* (Andrés Bello, Santiago, 1981) y A. Chaouch y J. M. Besson, *Mécanismes périphériques et médullaires de la nociception*, **Revue Neurologique (Paris)** 142:173-200, 1986.
5. Linda R. Watkins y David J. Mayer, *Organization of endogenous opiate and non-opiate pain control systems*, **Science** 216:1185-1192, 1982.
6. En un principio los opiáceos endógenos se denominaron genéricamente endorfinas, pero luego tal nombre se empleó para designar un grupo particular de opiáceos endógenos, de peso molecular relativamente elevado,

dándose el nombre de encefalinas a los de menor peso. Las endorfinas son principalmente hormonas (producidas, v. g. en la hipófisis) y las encefalinas, neurotransmisores.

Así, esquemáticamente:

