

## Tratamiento Post-operatorio del Dolor con Electroacupuntura

COMUNICACION PRELIMINAR

DR. RODOLFO L. RODRÍGUEZ.\*

UNA de las citas más antiguas respecto al dolor, la encontramos en el Nei-ching, obra clásica de la Medicina China, en la cual, en su 4º libro, habla de un médico de leyenda, que en el año 190 a.C., practicaba con mucha destreza la anestesia, era capaz de operar sin dolor, usando la acupuntura, antiquísimo sistema de curar de los chinos.

El efecto de la acupuntura sobre el dolor en ciertos padecimientos en que éste es el síntoma principal, como la jaqueca, es bien conocido, pacientes que la han padecido por años han obtenido su curación por este medio, de manera que llama poderosamente la atención.<sup>1</sup>

En septiembre del año pasado, tuve la oportunidad de asistir al primer simposium mundial de Acupuntura y Medicina China, realizado en San Francisco. Fue mi primer contacto con este sistema de curación tan antiguo como una de las más viejas culturas de la humanidad, el cual en época relativamente reciente, ha tenido su aplicación

en nuestra especialidad, desarrollando la técnica de anestesia por acupuntura.<sup>1,2,3</sup>

Expresado de una manera sencilla, para comprender el método, los chinos describen en el organismo un sistema de meridianos o canales a través de los cuales fluye, en constante equilibrio la energía vital que llaman chi.

A lo largo de estos meridianos han descubierto puntos en donde la inserción de agujas produce efectos benéficos entre ellos la eliminación del dolor.

Teóricamente, para realizar la anestesia deben ser estimulados puntos en los meridianos que pasan por la región u órganos en donde se quiere obtener este efecto.

Así mismo existen puntos en la oreja y la nariz, cuya estimulación es utilizada, en el tratamiento general de acupuntura para tratar un órgano enfermo, o una área determinada del cuerpo, realizándola en el punto específico auricular o nasal correspondiente. Estos puntos son particularmente sensibles para obrar sobre el dolor.

\* Monterrey, N.L. México.

En anestesiología, uno de los campos que más he trabajado es la de ginecobstetricia. Convencido de las ventajas que podría tener el método, al no usar drogas para obtener la anestesia, las que en mayor o menor grado pueden tener efectos nocivos sobre el recién nacido, realicé, utilizando los puntos descritos por el Dr. Rocía, de la Universidad de Turín, la anestesia de electroacupuntura para dos operaciones cesáreas, con resultados bastante satisfactorios.

Pocos días después se presentó el caso de un paciente con fractura bilateral del maxilar inferior, el cual había tomado alimento pocos minutos antes del accidente.

Viendo una clara indicación para usar la analgesia de acupuntura en este caso, a fin de evitar toda la gama de complicaciones que podrían presentarse al usar la anestesia general, procedí a realizarla, dando la estimulación eléctrica en los puntos indicados como para hacer una extracción dental, el L11 y L14 bilateral más el St44 del meridiano que pasa por la región bucal.

Con ayuda de dos dosis de fentanyl de 01 y 10 mgs de valium, se realizó con éxito la reducción de la fractura mediante la fijación interdientaria superior e inferior.

Pero lo que más me llamó la atención en estos tres casos, fue la analgesia post-operatoria prolongada en ellos observada, tanto las operadas de cesárea como la reducción de fractura de maxilar no necesitaron analgésicos post-operatorios y la evolución fue extraordinariamente satisfactoria.

Así fue como nació la idea de utilizar la electroacupuntura en el tratamiento del dolor post-operatorio, y los resultados favorables no se hicieron esperar.

## TÉCNICA

El control post-operatorio del dolor se realiza dando estimulación eléctrica, con una corriente de 12 volts y 200 ciclos por segundo, durante tres o cuatro horas, a través de agujas insertadas en puntos descritos por varios acupunturistas para lograr la anestesia en determinadas operaciones quirúrgicas. Estos puntos varían según la región operada.

La estimulación es producida por un generador de intensidad constante, que suministra la corriente de las características mencionadas anteriormente en su amplitud máxima. (Fig. 1).

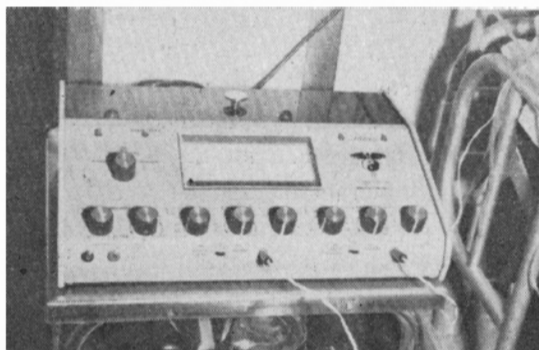


Fig. 1.

El tratamiento se realiza conectando los electrodos positivos a las agujas insertadas en los sitios escogidos del lado derecho, y los negativos a las colocadas en sitios similares del lado izquierdo del cuerpo y las terminales a las conexiones de salida del estimulador.

El tratamiento post-operatorio del dolor con electroacupuntura lo he practicado en tres campos de la cirugía, en el ginecobstétrico, el de cirugía oral incluyendo amigdalectomía y en el de traumatología y ortopedia.

La analgesia post-operatoria en gineco-obstetricia, ha sido obtenida estimulando agujas insertadas en los puntos St36, punto de anestesia externo, Sp6, Sp3, y ST44 bilaterales.

A estos puntos situados en meridianos del estómago y bazo, he añadido el punto de anestesia externo del Dr. A. Pen<sup>4</sup> situado en la cara lateral de la pierna, dos pulgadas abajo del St36.

Como modificación a la técnica original, últimamente he usado puntos auriculares para reforzar la analgesia, el punto del útero en la fosa triangular y el del abdomen en el antehelix, según están descritos en el chart de puntos de acupuntura auriculares.

Estos puntos son muy importantes para lograr un efecto rápido sobre el dolor.

En la cirugía oral y amigdalectomía, los puntos de Li1 y Li4 son clásicos, con ellos se hizo la primera anestesia de acupuntura para esta operación. A estos puntos he añadido el St44 con resultados muy satisfactorios. También la combinación de Li1 y Li4, con puntos auriculares correspondientes ayuda a obtener una muy buena analgesia post-operatoria.

En traumatología y ortopedia el uso de puntos auriculares en relación con miembro superior o inferior más la estimulación del St36 produce analgesia satisfactoria.

Así como en el tratamiento de enfermedades, en que el órgano enfermo, o determinada área del cuerpo es tratada estimulando el punto específico localizado en la cara externa de la oreja, la analgesia para el órgano o el área que se desee, será inducida por la estimulación de su punto auricular correspondiente.

Es así como se ha obtenido analgesia extraordinaria efectiva, en casos particu-

larmente dolorosos de cirugía ortopédica como son la triple artrodesis del pie o bien en fracturas de miembros superiores o inferiores.

#### CASUÍSTICA

Las observaciones hechas se refieren al control post-operatorio del dolor con electroacupuntura en 60 casos, cuyas edades fluctuaron entre 2 y 78 años, siendo 10 sexo masculino y 50 femenino.

**CUADRO 1**  
**TRATAMIENTO POST OPERATORIO DEL**  
**DOLOR CON ELECTROACUPUNTURA**  
**EN CIRUGIA GENERAL**

| Casuística                                                    | Nº de casos |
|---------------------------------------------------------------|-------------|
| Amigdalectomía en niños                                       | 8           |
| Amigdalectomía en adultos                                     | 2           |
| Extirpación pólipo laríngeo                                   | 1           |
| Hernia umbilical y apendicectomía                             | 1           |
| Colecistectomía                                               | 1           |
| Colecistectomía, sutura hernia diafragmática y apendicectomía | 1           |
| Laparotomía exploradora                                       | 1           |
| <b>Total:</b>                                                 | <b>15</b>   |

**CUADRO 2**  
**TRATAMIENTO POST OPERATORIO DEL**  
**DOLOR CON ELECTROACUPUNTURA**  
**EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

| Casuística                                          | Nº de casos |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Quiste del ovario                                   | 2           |
| Bartolinectomía bilateral                           | 1           |
| Colpo-perineorrafia                                 | 2           |
| Histerectomía vaginal y colpo-perineorrafia         | 2           |
| Histerectomía total abdominal y colpo-perineorrafia | 2           |
| Histerectomía total abdominal                       | 9           |
| Extirpación cuello, vagina y vaciamiento pélvico    | 1           |
| Cesáreas                                            | 8           |
| <b>Total:</b>                                       | <b>27</b>   |

CUADRO 3

**TRATAMIENTO POST OPERATORIO DEL  
DOLOR CON ELECTROACUPUNTURA  
EN ORTOPEDIA**

| Casuística                                             | Nº de casos |
|--------------------------------------------------------|-------------|
| Hallux valgus unilateral                               | 1           |
| Hallux valgus bilateral                                | 2           |
| Triple artrodesis del pie                              | 1           |
| Reducción fractura maxilar inferior                    | 1           |
| Reducción quirúrgica fractura ambos brazos             | 1           |
| Reducción quirúrgica fractura un brazo                 | 1           |
| Reducción quirúrgica fractura ambas piernas            | 2           |
| Reducción quirúrgica fractura ambas piernas y un brazo | 3           |
| Reducción quirúrgica pseudartrosis brazo               | 1           |
| Reducción quirúrgica fractura de rótula                | 1           |
| Laminectomía lumbar                                    | 1           |
| Reposición total de cadera                             | 1           |
| Menisectomía, legrado rótula                           | 1           |
| Exploración nervio radial                              | 1           |
| <b>Total:</b>                                          | <b>18</b>   |

Al terminarse la operación, cuando todavía hay algo de analgesia residual antes de despertar la paciente, si ha tenido anestesia general, o que no se haya pasado por completo la analgesia de un bloqueo, la paciente es trasladada al departamento de recuperación o bien a su habitación, en donde se inicia la electroacupuntura en la forma ya descrita.

Ocasionalmente es necesario administrar algún calmante, mientras se instala la analgesia, la cual se inicia a los 15 ó 20 minutos de estimulación.

Mientras tanto, la paciente comienza a dormir, con franca tendencia a la sedación y el sueño, de vez en cuando, si se le pregunta, se queja de ligero dolor, el cual desaparece finalmente.

La presión arterial tiende a descender ligeramente, manteniéndose en niveles normales, así como el pulso, cuya frecuencia disminuye hasta estabilizarse entre 60 y 80 por minuto.

La respiración es tranquila, uniforme, de amplitud normal.

Una vez terminado el tiempo de estimulación necesario para lograr la analgesia post-operatoria se retira el estimulador, así como las agujas.

La paciente permanece sedada, tranquila, acusando sólo ligero dolor en la herida al moverse o cambiar de posición, el cual desaparece inmediatamente que vuelve al estado de quietud.

Trasladada a su habitación, la paciente inicia su recuperación. Durante el primer día, después de su operación, se le ordena dieta absoluta, y se mantiene una venoclisis continua de suero glucosado para mantener la hidratación y favorecer el funcionamiento del riñón.

La función intestinal se restablece tempranamente, la misma noche de la operación hay ruidos peristálticos en el intestino.

Administrando entonces un hipnótico suave se consigue, al no haber dolor postoperatorio, un sueño tranquilo, pudiendo el paciente al día siguiente, levantarse e iniciar su alimentación.

#### COMENTARIOS

El número de casos observados y la repetición constante de resultados satisfactorios, que a veces pueden ser calificados de increíbles, en cuanto a la ausencia de dolor, y la evolución post-operatoria sin compli-

caciones de importancia, son verdaderamente de llamar la atención.

CUADRO 4

**COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS  
OBSERVADAS EN PACIENTES TRATA-  
DOS CON ELECTROACUPUNTURA  
PARA EL CONTROL DEL DOLOR  
POST-CIRUGÍA**

|                                                                                                                          |         |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|
| Náusea y vómito (más de una vez) .....                                                                                   | 5 casos | 8.33%  |
| Ileo paralítico (24 a 48 horas) .....                                                                                    | 2 ..    | 3.33%  |
| Ileo paralítico (más de 28 horas) .....                                                                                  | 1 ..    | 1.66%  |
| Necesitaron analgésico durante inducción .....                                                                           | 10 ..   | 16.66% |
| Molestias post-operatorias que necesitaron analgésico fuerte después del tratamiento (mecoten, demerol) .....            | 2 ..    | 3.33%  |
| Molestias post-operatorias que necesitaron analgésico suave después del tratamiento (tabletas neomelubrina o mecoten)... | 22 ..   | 36.66% |
| Sin analgésicos en el post-operatorio .....                                                                              | 18 ..   | 30.00% |

Analizando el cuadro de complicaciones observadas, vemos que sólo se presentaron dos: Náusea y vómito e ileo paralítico.

En cuanto a la náusea y vómito, todos los casos fueron de niños en post-amigdalectomía, en los cuales la deglución de sangre han determinado el síntoma, el cual siempre cedió en las primeras 24 horas.

Los casos de ileo paralítico, de 24 a 48 horas, uno de ellos, fue una paciente de 63 años de edad, de 1.56 mts. de altura, de 85 kilos de peso, con un tórax pequeño, a la cual se le hizo una laparotomía exploradora para la búsqueda de un tumor fantasma, el que no se localizó, pero se hizo una evisceración completa, con manejo prolongado y brusco de toda la masa intestinal,

durante más de una hora, para finalmente cerrar el vientre sin encontrar patología.

El ileo post-operatorio fue marcado, tratado con dosis masivas de tiamina cada 4 horas, respondió satisfactoriamente antes de 48.

A pesar de la distensión abdominal, y de esperarse complicaciones serias pulmonares por la posible limitación de la ventilación pulmonar dadas las características físicas de esta paciente, la ausencia de dolor permitió una ventilación siempre adecuada y una evolución post-operatoria normal, con deambulación al tercer día y salida del Hospital en el quinto del post-operatorio.

En el otro caso, factores emotivos, en paciente extranjera que se opera de histerectomía abdominal total, habiendo venido de visita a nuestro país, mas el uso de compresas para retirar la masa intestinal durante cirugía, en maniobra un poco brusca del cirujano, determinó el síntoma. La deambulación precoz, la misma tarde de la operación, sin dolor, más las dosis masivas de tiamina y una noche de sueño, inducido con sedante, Diazepam y un barbitúrico, cambiaron completamente la evolución, permitiendo la salida de la paciente del Hospital en el 3er. día del post-operatorio, habiendo seguido éste un curso normal.

El tercer caso, ileo más de 72 horas, paciente muy radical por Ca del muñón del cuello uterino, con resección de vagina y vaciamiento pélvico muy extenso.

A las 24 horas, el paciente sin dolor parecía hacer una evolución normal. Instalado el ileo, manejo incorrecto con desbalance electrolítico por drenaje gástrico continuo, sostuvo el cuadro, que finalmente cedió a los 8 días del post-operatorio con recuperación del paciente.

Otro caso importante fue el de una paciente joven, 35 años de edad a la que se le practicó histerectomía abdominal total. Trans-operatorio sin importancia, se le instaló el tratamiento de electroacupuntura a las 10:30 a.m. Analgesia satisfactoria, paciente sin dolor, aún en Depto. de Recuperación, a la 1 p.m. presentó hipotensión hasta 60 mm y taquicardia de 130.

Tratada como shock hipovolémico con Hemacel<sup>(R)</sup>, Solumedrol<sup>(R)</sup> y 500 cc de sangre, en pocos minutos cambió el cuadro, se restablecieron los signos vitales a lo normal, paciente sin dolor, vientre suave. En estas condiciones es trasladada a su cuarto, en donde dos horas después repiten los síntomas. Hipotensión entre 40 y 60, Mx, taquicardia 140, sin dolor, ni sudoración, sólo palidez. Con diagnóstico de hemorragia interna es intervenida.

Bajo anestesia local y Xylocaine<sup>(R)</sup> es intubada despierta, puesta en ventilación artificial con el respirador de Engstrom, se le aplicaron 0.4 de Fentanyl y 2 mgs de Pavulón<sup>(R)</sup>, transfundiéndole sangre nuevamente. Estoy seguro existía un grado muy importante de analgesia por el tratamiento aplicado. Se encontró hemorragia interna abundante, conservadoramente entre 1500 a 2000 cc de pérdida, se restituyó la sangre durante cirugía, y a pesar de la hipotensión, y de las dosis masivas de sangre administrada, no hubo alteración en la función renal. La paciente es puesta en el Depto. de Cuidados Intensivos, sostenida una venoclisis con suero glucosado al 5%, la diuresis permaneció normal, alrededor de 90 mls por hora, no hubo necesidad de analgésicos post-operatorios, y la paciente hizo una recuperación tan excepcional, que

a la mañana siguiente pasó a su habitación y al 3er. día se levantó, haciendo un post-operatorio completamente normal.

### CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente comunicación preliminar, son tan fuera de lo común, comparados con los por mí observados en 37 años de práctica profesional, que se antojan increíbles.

Actualmente se están realizando investigaciones muy serias, acerca del modo de acción de la acupuntura, ya se ha demostrado que la estimulación del punto GV14 produce reacciones desencadenadas a través de centros órgano vegetativos diencefálicos, que se manifiestan en aumento de la actividad fagocítica y en la normalización de la actividad fibrinolítica de la sangre.

Se ha demostrado que todas las fases de la acupuntura son reflejadas en modificaciones de los biopotenciales del cerebro, manifestados en la electroencefalografía.

En fin, hay que confesar, que nuestra ignorancia respecto al modo de acción de la acupuntura sobre distintas funciones del organismo requiere de nuestra parte tenaz y continuo estudio.

En cuanto a su acción benéfica sobre el dolor, sin meternos en la discusión a fondo de la teoría de Melsack y de Wall, esta postula que las fibras no conductoras de dolor, A Beta bloquearán las fibras C conductoras del dolor, a nivel de la sustancia gelatinosa cuando el nervio periférico es estimulado.

La segunda compuerta es la más importante para el control del dolor, pues la estimulación de puntos en la cara, los impulsos son enviados directamente al tálamo y son bloqueados antes de llegar a la corteza.

En el caso presente del control del dolor post-operatorio con electroacupuntura, explicaría esta teoría el resultado excepcional logrado, con la combinación de puntos auriculares o faciales, asociados a la estimulación de los nervios periféricos.

Es pues necesario el estudio a fondo de las posibilidades del tratamiento del dolor con electroacupuntura, que en vista de los resultados clínicos hoy presentados, creo que en un futuro, con mayores conocimientos y experiencia, se generalice su uso, logrando la meta tan ansiosamente buscada, del control, *primum non nocere*, del dolor post-operatorio, y ello constituya un positivo beneficio para la humanidad.

## RESUMEN

Se comunica la experiencia del empleo de electroacupuntura en el tratamiento del dolor post-operatorio. Las complicaciones y posibilidades futuras son analizadas.

## BIBLIOGRAFIA

1. The Yellow Emperor's Classic of Internal Medicine. Ilza Veith. 1972.
2. Introduction to Acupuncture. Dr. Med. Nguyen Van Nghi, Dr. Med. Guido Fisch.
3. Hand book of Acupuncture Analgesia. Pang L. Man, M.D. 1973.
4. The Chinese Versions of Modern Acupuncture. Henry C. Lu, Ph. D.
5. Personal experience with Acupuncture in general surgery. Roccia, Am. Journal of Chinese Med. Vol. 1, No. 2, 335-339, 1973.
6. Personal Communication. Dr. Alfred P. Peng, Scarsdale, N.Y.
7. Facteurs de gravité des interventions chirurgicales. Leurs conséquences organiques, humorales endocriniennes et nerveuses. J. Le Brigand. Reanimation, 1957.