



Jornada Científica de Farmacología y Salud. Fármaco Salud Artemisa 2021

La acupuntura como método anestésico

Autores:

Roxana Peña Figueredo*

Yunior Meriño Pompa**

Sulanys Yainet Naranjo Vázquez***

* Estudiante de segundo año de la carrera de medicina. Alumno ayudante de Terapia Intensiva. # 56199740. Correo: iraidaleonorft@nauta.cu.

*** Estudiante de la Universidad de Ciencias Médica de Granma de la carrera de Medicina. Ayudantía: Medicina General Integral. # 55341236. Correo: yuniormp9911@nauta.cu

**** Estudiante de la Universidad de Ciencias Médica de Granma de la carrera de Medicina. Ayudantía: Ginecoobstetricia. # 51134533

Resumen

La anestesia acupuntural es una técnica que surgió en China para reemplazar los medicamentos anestésicos en los procedimientos quirúrgicos, que trajo consigo muchas ventajas sobre todo para pacientes en quienes está contraindicado algún anestésico convencional, o que por motivos de salud no puede someterse a ellos. Con el objetivo de caracterizar la analgesia acupuntural se realizó la presente revisión bibliográfica donde se utilizaron un total de 23 referencias bibliográficas y se llegaron a las siguientes conclusiones: se realiza por medio de dos técnicas: manual y electroacupuntura; se utiliza con frecuencia en el campo de la odontología y la oftalmología, en múltiples procedimientos quirúrgicos de tipo

ambulatorio; en nuestro país hay múltiples ejemplos del uso de dicha técnica; se encontraron más ventajas que desventajas para la salud del paciente, que es sometido a una cirugía bajo la anestesia acupuntural, sin que se evidencien efectos secundarios importantes durante el acto quirúrgico o posterior a este.

Palabras Claves: acupuntura, analgesia, medicina natural y tradicional, electropuntura.

Summary

Acupuncture anaesthesia is a technique that emerged in China to replace anaesthetic drugs in surgical procedures. It has brought many advantages, especially for patients who are contraindicated with conventional anaesthetics or are unable to undergo them for health reasons. In order to characterize acupuncture analgesia, this bibliographic review was carried out using a total of 23 bibliographic references and the following conclusions were reached: it is performed using two techniques: manual and electroacupuncture; is frequently used in the field of dentistry and ophthalmology, in many outpatient surgical procedures; in our country there are many examples of the use of this technique; more advantages than disadvantages were found for the health of the patient, who undergoes surgery under acupuncture anaesthesia, without any significant side effects during the surgical procedure. or subsequent to this. Keywords: acupuncture, analgesia, natural and traditional medicine, electropuncture.

Introducción

Dentro de la Medicina Natural y Tradicional se encuentra la acupuntura como una de las prácticas más diseminadas y utilizadas a nivel mundial. Esta técnica presenta disímiles usos entre los cuales se destaca su empleo como método de analgesia o anestesia.¹

Es importante tener en cuenta antes de describir que es la anestesia acupuntural, que muchos autores hacen referencia al término analgesia acupuntural o

acupuntura analgésica, como el término más indicado para este método, ya que la palabra griega *anaesthesia* significa “ausencia de sensación”. Pero con la aplicación de la acupuntura para este fin solo la sensación de dolor es inhibida, analgesia significa insensibilidad al dolor, sin que haya una pérdida del conocimiento. ²

Podemos definir que la anestesia acupuntural es una técnica que está basada en el principio de alivio o supresión del dolor, mediante la elevación del umbral del mismo, por medio de la colocación de agujas de acupuntura en unos puntos específicos que se encuentran sobre meridianos por los cuales transita la energía (Qi), con esta estimulación se bloquean los impulsos dolorosos que se general con el procedimiento quirúrgico, y no se permite que estos continúen a los centros nerviosos superiores, donde se interpretaría como dolor.³

Es de vital importancia que cuando se coloquen las agujas en los puntos mencionados tanto el paciente como el acupuntor debe experimentar la sensación acupuntural, el paciente puede tener una sensación de dolor, entumecimiento, distensión, corrientazo, hormigueo, e incluso calor, mientras que el acupuntor siente que la aguja se torna pesada, tensa o que es absorbida por la piel, es en este momento en cual se dice que se obtiene el “The -Chi” o que la energía ha llegado al punto. ^{1,3}

Por consiguiente la importancia de encontrar el “The - Chi” en los puntos que se van a usar en un procedimiento quirúrgico, ya que se ha evidenciado que “en el curso de una operación quirúrgica, bajo anestesia por acupuntura, los estímulos producidos por la acupuntura y aquellos producidos por la cirugía poseen sus reflejos propios en la corteza, y que estos son responsables de la sensación del “The-Chi” y de la sensación de dolor. El resultado de la interacción de estos reflejos opuestos es que la sensación “The-Chi” prevalece y, por consiguiente, atenúan o suprimen la sensación de dolor”.³

Por otra parte para entender como por medio de la acupuntura se puede modular y suprimir el dolor es necesario describir primero que “el dolor se suele definir como sensación de incomodidad, reflejo protector necesario para la supervivencia,

o una experiencia con dos componentes: sensorial y afectivo-motivacional; en donde el componente sensorial tiene relación con la intensidad del estímulo, mientras que el afectivo-motivacional es la respuesta de huida provocada por la sensación que genera el impulso doloroso. ⁴

El efecto analgésico de la acupuntura no está exactamente descifrado, motivo por el cual a lo largo de la historia han surgido varias hipótesis y teorías, como la teoría de la compuerta, la de las endorfinas, la de la integración talámica o la del reflejo somatosimpático, entre otras. ^{4,5}

“La más antigua referencia encontrada acerca del uso de la acupuntura como anestesia para la realización de intervenciones quirúrgicas, está relacionada con el primer médico cirujano conocido en China, Hua To (años 110-207 n.e.), que realizó laparotomías con el empleo del Mafeisan, supuesto anestésico general por vía oral, y dicen algunos que combinado con la analgesia acupuntural”⁶

La anestesia acupuntural procedente de China nació oficialmente en 1958 y llegó a occidente durante los años sesenta, la cual está basada en los conocimientos que se tienen de los efectos analgésicos de la acupuntura, en donde creando un efecto máximo analgésico se puede llegar a un efecto anestésico. ⁶

En China “el personal médico de las ciudades de Xi’An y Shanghai, y de las provincias de Shanxi y Hebei, así como de otros lugares, realizó experimentos en su práctica clínica con anestesia acupuntural en intervenciones quirúrgicas como operaciones de tiroides y extirpaciones de amígdalas”, catalogadas estas como cirugías menores, pero es en la ciudad de Shanghai hacia los años de 1960 que la anestesia acupuntural tiene un extraordinario éxito en el procedimiento quirúrgico de la neumonectomía, y es en el instituto de Shanghai de acupuntura y moxibustión que junto con el primer hospital de tuberculosis en China unen esfuerzos y logran que la anestesia acupuntural oficialmente sea reconocida ante la comunidad científica de este país, como un procedimiento integral entre la medicina china y la occidental, lo que generó una gran noticia en la comunidad médica mundial. “El 30 de marzo de 1959, se dio un gran avance basado en el protocolo proporcionado por el Hospital de Tuberculosis de Beijing,

por primera vez el Dr. Yong-bo Gao cirujano del hospital, aplicó anestesia acupuntural con éxito a una cirugía en la que el tórax se abrió para retirar la porción superior del pulmón derecho en un paciente con tuberculosis (antes conocida como lobectomía pulmonar)".⁷

Las cirugías que posteriormente se repetían duraban alrededor de tres horas y media en donde se utilizaban agujas filiformes en aproximadamente cien puntos de acupuntura, en lugar de anestesia convencional, durante el procedimiento el paciente permanecía despierto y podía contestar al interrogatorio, no presentaba dolor postoperatorio y pasaba buena noche posterior a su intervención. Además se describieron otras ventajas como el uso de herramientas sencillas durante el procedimiento, no hay efectos secundarios, el paciente siempre está consciente, puede toser para eliminar el esputo, no es necesaria la intubación y el posoperatorio es mucho más fácil para el paciente.^{3,8}

Hacia 1971 se habían practicado en solo China alrededor de dos millones de intervenciones de todo tipo con anestesia acupuntural, y se hace un gran descubrimiento en donde se encuentran tras varios experimentos, que en el líquido cefalorraquídeo de una persona sometida a un procedimiento quirúrgico bajo anestesia acupuntural se producían sustancias similares a la morfina. Por otro lado en esta misma época el presidente Richard Nixon de los Estados Unidos visita China y de allí en adelante la comunidad médica estadounidense se interesa por la anestesia acupuntural, posteriormente se realizan varios experimentos y procedimientos quirúrgicos con este tipo de anestesia en Suecia, Alemania y de aquí en adelante la comunidad médica y científica occidental y de todo el mundo conoce de la importancia de la medicina China y de la gran utilidad de la anestesia acupuntural, la cual llega a ser utilizada no solo en cirugías menores sino también en cirugías mayores tales como resección de tumores cerebrales, gastrectomía subtotal, esplenectomía subtotal, cesárea, histerectomía subtotal y cirugías de riñón y de vejiga entre otras.⁹

He aquí la importancia de conocer a profundidad las principales características de la analgesia acupuntural como parte de la medicina natural y tradicional china para

la formación de los futuros médicos cubanos. Por ello nos planteamos como problema científico la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las principales características de la analgesia acupuntural?

Objetivos

General

Caracterizar la analgesia acupuntural.

Específicos

Describir como se realiza esta técnica.

Identificar sus principales usos.

Describir ejemplos de algunos casos en donde se ha utilizado la anestesia con acupuntura.

Identificar cuáles son las principales recomendaciones para la aplicación de la anestesia acupuntural.

Identificar cuáles son las principales indicaciones y contraindicaciones.

Desarrollo

El objetivo inicial de esta técnica fue entonces la de sustituir por completo el uso de anestésicos químicos durante los procedimientos quirúrgicos, ya que eran notables las ventajas que se tenían durante y posterior a dichos procedimientos, y la disminución de los efectos secundarios que se tenían, sin embargo no hay que desconocer que la ciencia médica ha avanzado de forma importante y el desarrollo de fármacos anestésicos cada vez más seguros es real, en cambio por otro lado la anestesia acupuntural sigue siendo un método complejo de usar en la práctica clínica, y muchos casos no se obtiene una anestesia completa. Motivo por el cual

la anestesia acupuntural pasó a ser anestesia asistida por acupuntura, como un método coadyuvante permitiendo así mejores resultados con menos fármacos anestésicos.^{9,10}

¿Cómo se realiza la anestesia acupuntural? La anestesia acupuntural se realiza por medio de dos técnicas de manipulación de la aguja de acupuntura, una de estas es manual y la otras es por medio de la aplicación de corriente en puntos de acupuntura (electroacupuntura).¹¹

Estimulación manual: Este método básico consiste en insertar la aguja de acupuntura en un punto específico, encontrar el de Qi y comenzar la manipulación con la mano, la cual consiste en elevar, insertar y rotar la aguja al mismo tiempo sosteniéndola del mango, aunque en algunos casos solo se usa el método de rotación de la aguja, como es el caso de los puntos del pabellón auricular. Para los puntos los meridianos energéticos la amplitud de rotación de la aguja puede ser 90o – 360o, la amplitud y elevación de la aguja puede ser 0,6 – 1,0 cm y la frecuencia de rotación puede ser entre 1 – 3 veces por segundo. Esta estimulación se utiliza también al inicio de la electropuntura.¹¹

Electroacupuntura: La electroacupuntura es una técnica en la cual se usa un aparato llamado electroacupuntor encargado de transmitir la corriente eléctrica por medio de cables conductores a las agujas de acupuntura, con el fin de activar y estimular la función de un punto determinado y poder generar el efecto analgésico que se desea. Al insertar las agujas al igual que en la manipulación manual se debe obtener el “The Chi”, posterior a esto “se debe conectar al mango de la aguja el polo negativo en el punto en la zona tratar o al más proximal, y el positivo al distal de los cables del electroacupuntor. En la clínica no se usan más de dos puntos para cada región, se ajustan la frecuencia y el voltaje. En la cara y en las extremidades se puede observan contracciones musculares sincronizadas con las ondas. Se deja la estimulación entre 15 a 30 minutos, variando ocasionalmente la intensidad debido a la polarización de los electrodos.¹¹

Por otra parte la intensidad del electroacupuntor se debe medir según la presencia de fasciculaciones musculares y de la nocicepción del paciente, hasta cuando el

estímulo se vuelve doloroso y el paciente pueda tolerarlo .Generalmente la tensión de la corriente que maneja el electroacupuntor es de 40 + - 10 voltios. ¹²

En China este método se usa fundamentalmente para la anestesia quirúrgica y para el tratamiento de algunos cuadros neurológicos, como hemiplejia, parálisis facial, distrofias musculares, dolores musculares (por ej.: cancerosos). Para todas las otras aplicaciones de la acupuntura, es preferible el uso de la aguja tradicional. Contraindicaciones: insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular, hipertensión y embarazo".^{4,13}

Los péptidos opioides, la morfina y la electroacupuntura producen efectos similares, tanto en la actividad neuronal espontánea como en la inducida por estímulos dolorosos, y ambas son inhibidas por la Naloxona (antagonista de los opioides), lo que hizo sugerir que los efectos de la acupuntura están también relacionados con los receptores opioides y vinculados con la liberación de endorfinas".¹⁴

La electroacupuntura por ejemplo ha sido muy utilizada en el campo de la odontología ya que se pueden conseguir efectos terapéuticos analgésicos importantes, es útil en la analgesia, la anestesia dental, y como tratamiento de enfermedades de la boca y los dientes. ^{15,16}

Tiempo de inducción de la anestesia acupuntural

La anestesia acupuntural necesita de un periodo de inducción posterior a la inserción de la aguja en los puntos seleccionados, aproximadamente este periodo es de 15 a 30 minutos en donde el paciente puede adaptarse al estímulo y las funciones vitales y de los órganos internos son supervisadas, para así iniciar la intervención quirúrgica. Si el tiempo de inducción se acorta a menos de 15 minutos la eficacia de la anestesia disminuye, pero si este periodo de inducción es de más de 25 minutos, tampoco supera la eficacia del tiempo de inducción normal.

16

En algún momento en que el estímulo operatorio es leve se puede suspender la manipulación manual o eléctrica y volver a retomarla más adelante. ⁸

Principios de selección de los puntos para la anestesia acupuntural

Es importante tener en cuenta que hay que realizar una adecuada selección de los puntos de acupuntura, así como el método de manipulación de la aguja, teniendo en cuenta que si se desea generar un cambio leve o una analgesia leve se puede conseguir con una estimulación manual, pero si se quiere un efecto analgésico más pronunciado se emplea la electroacupuntura, sabiendo que con la electroestimulación se puede tener una mayor duración del estímulo analgésico y los cambios serán mucho más acentuados.¹⁷

El estímulo de puntos conocidos como generadores de analgesia, activa áreas cerebrales específicas asociadas al dolor, y generan un efecto específico, mientras que el estímulo de puntos que no son de acupuntura no activa estas regiones cerebrales. Motivo por el cual se debe realizar un estímulo adecuado y correcto para obtener un buen efecto anestésico. Existen tres métodos que se utilizan para escoger los puntos de acupuntura los cuales se describen a continuación.¹⁸

Teoría de los canales La selección de los puntos acupunturales se hace de acuerdo al recorrido de los doce canales regulares los cuales se encuentran distribuidos por todo el cuerpo, y tiene una conexión internamente con las vísceras y externamente con las articulaciones y extremidades, por lo cual hay que realizar una adecuada diferenciación de los signos y síntomas de una enfermedad, por ejemplo en una cirugía torácica se pueden seleccionar los puntos ximen (PC 4) y neiguan (PC 6), del canal de pericardio ya estos pacientes pueden presentar alteraciones en el Qi de corazón generando síntomas como palpitaciones, respiración superficial, irritabilidad, etc., durante o posterior a la operación y estos puntos funcionan para regular la sangre y la energía del corazón.¹⁸

Inervación segmental (dermatomas) El sistema nervioso participa activamente en la anestesia acupuntural ejerciendo una acción sedante y reguladora, desde el inicio cuando se inserta la aguja hasta cuando se tiene un efecto anestésico, motivo por el cual esta forma de inervación segmentaria es escogida. Existen tres

maneras por las cuales dependiendo del dermatoma entre el sitio del estímulo y el sitio de la operación se pueden escoger los puntos:

1. Selección de los puntos en el segmento cercano: lo que quiere decir que el sitio del estímulo y el de la operación están en la misma zona o cerca por donde pasa el nervio espinoso.
2. Selección de los puntos en el segmento lejano: ni el sitio del estímulo, ni la zona en donde se realiza la operación, ni la zona del nervio espinoso están cerca.
3. Estimulación del tronco espinoso del mismo sitio: se estimula el nervio periférico del lugar en donde se va a operar.
4. Puntos situados en el recorrido de los meridianos. Ejemplo hegu (IG 4) en la extracción de las muelas, o zusanli (E 36) en las gastrectomías.
5. Puntos por debajo del nivel de los codos y de las rodillas que producen una fuerte sensación de “The - Chi” se utilizan en casi todas las operaciones.

Ejemplos: en una tiroidectomía el punto hegu (IG 4) y neiguan (PC 6) son seleccionados en el segmento cercano; neiting (E 44) y zusanli (E 36) son seleccionados en el segmento lejano; futu (IG 18) es un punto de estimulación directa del plexo cervical superficial. ¹⁸

Puntos auriculares

“En el trascurso de los últimos años se ha podido observar que los puntos auriculares, en particular aquellos que representan los órganos internos son muy útiles para la acupuntura anestésica”. Más adelante se ilustran los puntos auriculares que se utilizan con mayor frecuencia en cirugía bajo anestesia acupuntural. ^{18,19}

En cuanto a la selección de los puntos en el pabellón auricular hay varias consideraciones:

Dependiendo el sitio de la operación y los órganos internos implicados: ejemplo en una gastrectomía se selecciona el punto de estómago.

Según los puntos de reacción: son puntos dolorosos, puntos de reducción de la resistencia eléctrica (conductancia), puntos en una zona en donde hay cambios morfológicos y de color, ya que según la medicina china estos representan una alteración o patología en los órganos que representa la zona afectada.

Punto Shenmen y punto del nervio simpático: utilizados por lo general para la sedación y la anestesia acupuntural.

El punto de pulmón casi siempre se utiliza en todas las cirugías.^{6,20}

Ejemplos de algunos casos en donde se ha utilizado la anestesia con acupuntura

En Cuba “se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el departamento de legrado del Hospital Provincial “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, desde el 1ro de noviembre de 2004 hasta el 1ro de abril 2005. En donde se aplicó electroacupuntura a pacientes sometidas a legrados diagnóstico, “se aplicó analgesia mediante la electroacupuntura a 201 pacientes que presentaron riesgos de contraindicaciones a la anestesia general y algunas que se decidieron a participar en el estudio de forma voluntaria. Dando como resultado una efectividad de la analgesia mediante la electroacupuntura para el 96,1 %. No refirieron dolor durante el transoperatorio el 85 % de los pacientes y solo el 9,9 % presentó complicaciones, predominando la hipertensión arterial. El 75,6 % refirió que el método de analgesia mediante la electroacupuntura fue una alternativa muy buena”.²¹

Otro estudio realizado en la ciudad de la Habana de tipo descriptivo de observación en donde a 395 pacientes se les aplicó la “Analgesia Quirúrgica Acupuntural al ser intervenidos por patologías oftálmicas desde abril de 2001 hasta febrero del 2004 en el Hospital Clínico Quirúrgico Docente Miguel Enríquez, en donde la catarata fue la principal causa de las operaciones. Se demostró 92.6% de efectividad de la técnica durante el transoperatorio, no fue necesario la utilización de analgésicos postoperatorios; no se presentaron complicaciones inherentes a la misma con una recuperación rápida y mejoró la calidad de vida de los pacientes, con un ahorro significativo de recursos”.²²

“En 1992 comenzó en Villa Clara el uso de la acupuntura como sustituta de la anestesia convencional para realizar intervenciones quirúrgicas, y en el año 2000, la aplicación de la implantación prequirúrgica de hilos de sutura absorbibles para la prevención del dolor postoperatorio. Se estudiaron 2 582 pacientes operados con analgesia quirúrgica acupuntural clásica y 236 intervenidos, previa implantación de catgut. Resultados: en la analgesia quirúrgica acupuntural clásica, la analgesia intraoperatoria fue satisfactoria en el 94 % de los operados, y la postoperatoria en el 81,6 %; En la cirugía previa implantación, la analgesia postoperatoria inmediata fue satisfactoria en el 85,3 % y la mediata en el 89,4 %; Al comparar los resultados de la acupuntura con el procedimiento convencional, se encontraron diferencias significativas a favor de la acupuntura; y cuando se compararon los operados con implantación y sin ella, se encontraron resultados favorables en los pacientes a quienes se les realizó este procedimiento”.²³

Recomendaciones

- El paciente debe estar completamente seguro y preparado de querer la anestesia acupuntural.
- No se debe aplicar a pacientes nerviosos, escépticos, aprensivos, o simplemente a aquellos que no estén de acuerdo con este tipo de métodos analgésicos.
- El paciente debe estar y permanecer tranquilo y relajado.
- Antes de iniciar se debe realizar una prueba de forma preliminar antes para verificar sensibilidad y tolerancia de las agujas por parte del paciente.
- Es una técnica muy utilizada en cirugías de cabeza, cuello y tórax.
- Cuando el punto de acupuntura sangra al momento de la punción, o si no se experimenta el “The Chi”, se debe cambiar de punto.
- Seleccionar la técnica acupuntural adecuada, con el menor número de puntos posibles.

- Utilizarla preferiblemente en intervenciones cortas, en las cuales no se necesite de fuertes presiones o tracciones.
- Usarla en cirugías que no se necesite relajación muscular total
- Se debe tener un personal idóneo en la sala de cirugía, que conozcan plenamente de la técnica, para que se puedan realizar las intervenciones de forma satisfactoria, sin contratiempos y con tiempo suficiente.
- Utilizar medicamentos coadyuvantes si es necesario para evitar dolor o sufrimiento.
- No se debe realizar en niños pequeños ni embarazadas.^{3,9,16,20}

Ventajas

El paciente permanece despierto durante el procedimiento quirúrgico, conservando sensibilidades como el tacto, la presión, la tracción, etc.

Produce buenos efectos reguladores, ya que por lo general el pulso, la presión y la respiración del paciente durante el procedimiento quirúrgico suelen mantenerse estables.

Las fluctuaciones de la presión arterial que se ven frecuentemente durante una cirugía suelen desaparecer.

La recuperación postoperatoria es rápida.

Esta particularmente indicada en pacientes muy enfermos y débiles.

Es una técnica segura, económica y eficaz.

Supresión o disminución de los efectos secundarios de los medicamentos anestésicos así como de las complicaciones postoperatorias que se pueden generar con la anestesia química.

Está indicada en pacientes quienes tengan alergia o algún tipo de contraindicaciones a los medicamentos anestésicos.

En un principio se escogían hasta más de cuarenta puntos acupunturales para alcanzar un nivel anestésico deseado, pero con las innumerables investigaciones a la largo del tiempo se ha podido alcanzar este efecto hasta con una sola aguja.

Las funciones fisiológicas del paciente se mantienen estables durante y posterior a la cirugía, tanto que no es necesario la intubación nasogástrica ya que el peristaltismo no se altera.

Se evitan las molestias de la intubación, sondas, etc

No produce inhibición respiratoria la cual se observa con la anestesia general.

Se disminuyen los requerimientos de sangre transfundida en los pacientes con shock o con alguna patología crónica grave, ya que se produce el estos una elevación de la tensión arterial.

El postoperatorio transcurre más rápido ya que el paciente se alimenta y deambula fácilmente posterior a la cirugía.

Las complicaciones son raras y se diagnostican de forma temprana.

No se necesita equipos o instrumental de gran complejidad, ni está limitada por condiciones climáticas o geográficas.

Cuando se utiliza como coadyuvante de la anestesia convencional, hace que se requieran menos medicamentos o dosis de anestésicos químicos.

Con esta técnica se reduce la inflamación, el dolor, se produce sedación y se contribuye con la homeostasis.

La analgesia postoperatoria es más larga.

Todas las operaciones pueden ser practicadas con anestesia acupuntural.^{12,16,19}

Según su efectividad y resultados las intervenciones quirúrgicas en donde se usa más frecuentemente la anestesia acupuntural se describen a continuación:

a) Otorrinolaringología y oftalmología.

b) Cabeza y cuello.

- c) Miembros superiores.
- d) Pared torácica, abdominal y genitales externos.
- e) Cavidad torácica.
- f) Obstetricia, ginecología y proctología.
- g) Miembros inferiores.
- h) Cavidad peritoneal.⁸

Desventajas

El dolor no desaparece por completo en todo momento ni en todas las personas.

La relajación muscular no es completa, por lo que la respuesta visceral interna no es controlada completamente, durante las operaciones torácicas puede haber dificultad para la ventilación, y durante las abdominales puede haber dolor cuando se tiran las vísceras, lo cual lo irrita y puede tener náuseas y vomito.

El paciente consciente tiene que permanecer inmóvil, lo que puede generar cansancio, molestias e intranquilidad.

Existen pacientes que no tolerar ver el quirófano.

No es efectiva en el 10 a 15% de los pacientes, así se haya realizado una correcta técnica y preparación.

No es aconsejable en cirugías largas, en las cuales se requiera una relajación muscular total.

Contraindicada absolutamente en pacientes con marcapasos o con trastornos de la conducción eléctrica miocárdica, cuando se usa la electroacupuntura.^{12,15,21}

Conclusiones

La anestesia acupuntural se realiza por medio de dos técnicas de manipulación de la aguja de acupuntura, una de estas es manual y la otras es por medio de la aplicación de corriente en puntos de acupuntura (electroacupuntura).

Su uso actualmente se ve con frecuencia en el campo de la odontología y la oftalmología, en múltiples procedimientos quirúrgicos de tipo ambulatorio.

Varios estudios se han realizado por ejemplo en el Hospital Provincial “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”, en la Habana y otro realizado en Villa Clara donde se encontraron resultados favorables en los pacientes a quienes se les realizó este procedimiento.

Dentro de las principales recomendaciones están que el paciente debe estar completamente seguro y preparado de querer la anestesia acupuntural, se debe seleccionar la técnica acupuntural adecuada, con el menor número de puntos posibles, además de utilizarla preferiblemente en intervenciones cortas.

Se encontraron más ventajas que desventajas para la salud del paciente, que es sometido a una cirugía bajo la anestesia acupuntural, sin que se evidencien efectos secundarios importantes durante el acto quirúrgico o posterior a este.

Referencias Bibliográficas

1. Hutzel A. Anestesia inducida por electroestimulación del pabellón auricular. Una modalidad de electroestimulación analgésica (ESA). Revista Internacional de Acupuntura. 2008 Abr; 2(2):73-76.
2. Mayor D. Electroacupuncture a practical manual and resource.1 a ed. London: Elsevier; 2007. p. 381.

3. Liu LG, Fan AY, Zhou H, Hu J. The history of acupuncture anesthesia for pneumonectomy in Shanghai during the 1960s. *J Integr Med.* 2016; 14(4):285–290.
4. Díaz V, Macías A. Uso de acupuntura en el manejo de dolor durante el trabajo de parto. *Revista Internacional de Acupuntura.* 2013; 7(1): 21-25. Disponible en www.elsevier.es/acu.
5. Nguyen Tai Tu. *Semiologie, therapeutique et analgesie en acupunture.* Hanoi: Institut Nationale d'Acupunture. Viet Nam, 1987. p.177-215.
6. Jaramillo J. *Fundamentos de medicina tradicional China.* Instituto de medicina tradicional China de Beijing. 1ª ed. Colombia: Tercer mundo; 1989 Nov. p. 17-301.
7. Marié E. *Compendio de medicina China. Fundamentos teoría y práctica.* 11ª ed. Madrid: EDAF,S.L.U; 2012 May. p. 19-335.
8. Pao Cheng Niu. *Manual de acupuntura.* 3ª ed. Argentina: El ateneo; 1979. p.143-151.
9. Stux G, Pomeranz B. *Fundamentos de Acupuntura.* 4ª ed. Barcelona. Springer-Verlag Ibérica. 2000.
10. Zhen Ci Yan Jiu. Observation on the microstructure of sanyinjiao acupoint. *Acupuncture Research.* 1996; 21(2):36-38.
11. Trentini JF, Thompson B, Erlichman JS. The antinociceptive effect of acupressure in rats. *Am J Chin Med.* 2005; 33(1):143-50.
12. Jing W, You W. *Acupuncture Mechanisms: Anesthesia, Analgesia and Protection on Organ Functions.* *World Journal of Traditional Chinese Medicine.* 2015 Jan; 1(1):59-64
13. Cobos R. *Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor.* *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2013 Sep / Oct; 20(5):1-27.
14. Moya E. *Bases científicas de la analgesia acupuntural.* *Revista Médica del Uruguay.* 2005. p. 282–90.

15. Bérger P. El dolor según la medicina occidental. En: Analgesia Quirúrgica Acupuntural. México: Herbal, 2005. p.24-32.
16. Wei J, Shen X, Wang T. The resistance of acupoint and its measurement. Sheng Wu Yi Xue Gong Cheng Xue Za Zhi. 2006 Jun; 23(3):509-1.
17. Lim Chai E. Acupuntura anestésica. 1ª ed. Barcelona: Bellaterra S.A; 2006. p.206.
18. Greif R, Laciny S, Mokhtarani M et al. Transcutaneous electrical stimulation of an auricular acupuncture point decreases anesthetic requirement. Anesthesiology. 2002 Feb; 96(2):306-312.
19. Chao AS, Chao A, Wang TH, Chang YC, Peng HH, Chang SD, Chao A, Chang CJ, Lai CH, Wong AM. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Pain. 2007 Feb; 127(3):214-20.
20. Zhang WT, Jin Z, Cui GH, Zhang KL, Zhang L, Zeng YW et al. Relations between brain network activation and analgesic effect induced by low vs. high frequency electrical acupoint stimulation in different subjects: a functional magnetic resonance imaging study. Brain Res. 2003 Aug 29; 982 (2):168-78.
21. Navarro A, Pérez A, Carreras M, Alonso N, Ramos O. Analgesia con electroacupuntura en pacientes sometidas a legrados diagnóstico con enfermedades descompensadas. Cuba. Rev Cubana Enfermer. 2006 Jul-Sep; 22(3):1-7.
22. Santana J. Aplicación de la analgesia quirúrgica acupuntural en oftalmología. Hospital Clínico Quirúrgico Docente Miguel Enríquez. Cuba. 2004.1-4.
23. Pagola V, Herrera M, Herrera M E. Analgesia quirúrgica acupuntural: efectividad de dos técnicas en Villa Clara. Revista científica Villa Clara. Mediocentro. 2012. p.10-24