



Analgesia quirúrgica acupuntural versus anestesia local en intervenciones de minilipsectomía abdominal

Surgical analgesia acupuntural versus anesthesia local in interventions of minilipsectomia

Luis Alberto Martínez Ortiz^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-4146-056x>

¹Hospital Universitario "General Calixto García", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad "General Calixto García". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: luisalmtnez@infomed.sld.cu

Cómo citar este artículo

Martínez Ortiz LA. Analgesia quirúrgica acupuntural versus anestesia local en intervenciones de minilipsectomía abdominal. Arch. Hosp. Univ. "Gen. Calixto García" [Internet]. 2021;9(2):283-94. Acceso: 00/mes/2021. Disponible en: <http://www.revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/view/688>

RESUMEN

Introducción: Las personas que presentan dolor experimentan grados variables de angustia, desde una ligera sensación de incomodidad hasta una sensación aguda de agonía.

Objetivo: Evaluar la efectividad de la analgesia acupuntural quirúrgica en relación con la anestesia local, en pacientes operadas de minilipsectomía abdominal.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, comparativo, prospectivo, de corte longitudinal. El universo estuvo constituido por las pacientes que acudieron a la consulta de cirugía plástica, con diagnóstico de deformidad abdominal. La muestra, conformada por 60 pacientes, divididos en dos grupos de 30 cada uno: Grupo I: (Control) anestesia local, y Grupo II: (Estudio) analgesia acupuntural quirúrgica (AQA).

Resultados: En ambos grupos predominaron las pacientes entre 31 y 45 años. Las complicaciones en operadas con acupuntura fueron poco significativas, en relación con las de anestesia local. La analgesia transoperatoria fue evaluada de excelente y muy favorable en el posoperatorio en las pacientes que se aplicó acupuntura, el sangramiento fue escaso.

Conclusiones: La analgesia acupuntural quirúrgica, es un método seguro y simple, que brinda un amplio margen de seguridad con respecto a la anestesia local, lo que favorece el estado de satisfacción de las pacientes.

Palabras clave: Analgesia por acupuntura; anestesia local; dolor.

ABSTRACT

Introduction: People with pain experience varying degrees of distress, from a slight feeling of discomfort to a sharp feeling of agony.

Objective: To evaluate the effectiveness of Acupuncture Analgesia in relation to local anesthesia in patients undergoing abdominal mini lipectomy.

Methods: A descriptive, comparative, prospective, longitudinal study was carried out. The universe consisted of the patients who attended the plastic surgery consultation with the diagnosis of abdominal deformity. The sample, which was made up of 60 patients, was divided into two groups of 30 each: Group I: (Control) local anesthesia, and Group II: (Study) Acupuncture Analgesia.

Results: Patients between 31 and 45 years old predominated in both groups. Acupuncture-related complications were not very significant in relation to local anesthesia. Intraoperative analgesia was evaluated as excellent and very favorable in the postoperative period in the patients in whom acupuncture was applied, the bleeding was scarce.

Conclusions: Acupuncture analgesia is a safe and simple method which provides a wide margin of safety with respect to local anesthesia, which favors the patients' satisfaction.

Keywords: Acupuncture analgesia; local anesthetics; pain.

INTRODUCCIÓN

A través del tiempo, se han utilizado variados métodos terapéuticos para el alivio del dolor, y se han tenido en cuenta el conjunto de signos y síntomas de una enfermedad. Es probable sea esto lo más común e importante para el paciente y la causa de mayor preocupación, cuando se va a realizar una intervención quirúrgica.



El dolor es una sensación subjetiva causada por la actividad de estímulos de naturaleza nociva. Las personas que lo presentan experimentan grados variables de angustia, desde una ligera sensación de incomodidad, hasta una sensación aguda de agonía que, muchas veces, enmascara todas las demás sensaciones.⁽¹⁾

El término acupuntura, proviene del latín *acus*: aguja, y *pungere*: punción. Es una técnica que forma parte de la medicina tradicional china, la cual consiste, en la inserción y la manipulación de agujas en el cuerpo, con el objetivo de restaurar la salud y el bienestar de cada paciente. Forma parte de la llamada medicina integrativa, la cual se caracteriza por su aún limitada evidencia clínica en estudios científicos.^(1,2,3)

La acupuntura constituye un procedimiento importante de la medicina natural tradicional (MNT), previene y trata enfermedades mediante la punción y estimulación con agujas de algunos puntos del cuerpo.⁽³⁾ Con el empleo de la analgesia quirúrgica acupuntural se logra resolver gran cantidad de problemas de salud, sin necesidad de acudir a los métodos convencionales de anestesia-analgésia, donde la administración de fármacos pueden producir daños y dejar secuelas a corto, mediano y largo plazo, sobre todo en pacientes con enfermedades asociadas, en quienes la anestesia general o regional puede incrementar el riesgo de complicaciones perioperatorias.

Se ha identificado por parte de este autor, que en diferentes instituciones del país se practica la analgesia quirúrgica acupuntural (AQA) para determinadas intervenciones realizadas por cirugía mayor electiva y ambulatoria, en las cuales se ha demostrado su efecto analgésico, de sedación, y homeostático -por solo citar algunos-, lo que ha logrado ser un complemento efectivo de la anestesia convencional, al permitir la disminución de las concentraciones a emplear, de manera considerable.

Este es un método desarrollado sobre la base de prevenir el dolor que se ha de originar durante el acto quirúrgico, basado en las teorías de la neuroanatomía y neurofisiología, provenientes de la medicina occidental.^(1,4)

La analgesia quirúrgica acupuntural -también llamada acupuntura anestésica con fines quirúrgicos- se refiere al uso de la acupuntura como método anestésico, basado en el componente analgésico.

La literatura médica compendia una amplia gama de intervenciones quirúrgicas realizadas por este método, y se ha demostrado en cada una de ellas una efectividad superior al 80 %.^(5,6,7)

Aunque existe variabilidad en la efectividad de las diferentes operaciones realizadas con acupuntura, la mayoría de los autores coinciden en que la analgesia acupuntural tiene múltiples ventajas, entre las que se mencionan: disminución de las complicaciones en el perioperatorio, rápida recuperación, reducción del tiempo de estancia hospitalaria, disminución del consumo de medicamentos, movilización y alimentación precoz del paciente operado, disminución del sangramiento en el transoperatorio, estabilidad de parámetros clínicos tales como: tensión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, además de ser un método aplicable en pacientes con elevado riesgo anestésico.^(8,9)



Como todo método, presenta inconvenientes, entre los que se pueden señalar: efectividad variable entre un individuo y otro, analgesia incompleta, escasa relajación muscular, posición difícil de algunas operaciones con el paciente consciente, entre otros.⁽¹⁰⁾

Este tipo de acupuntura anestésica ha transitado por un camino, objeto de grandes controversias relacionadas con el fundamento científico del método, lo cual ha motivado -durante todos estos años- la búsqueda de evidencia médica que ponga al descubierto el mecanismo de acción de la acupuntura y su uso como método anestésico - analgésico.^(11,12)

A criterio de este autor, con la llegada de la aplicación de la analgesia quirúrgica acupuntural -mediante el método de la electroestimulación- se han obtenido resultados positivos por las múltiples ventajas que este método presenta. Es aconsejable para todos los anestesiólogos tener un conocimiento elemental de este tipo de analgesia, para emplearla en desórdenes comunes, sin necesidad de acudir a la terapia a base de drogas, pues esta puede provocar efectos indeseables e interacciones medicamentosas.

El objetivo de la presente investigación es evaluar la efectividad de la analgesia quirúrgica acupuntural frente a la anestesia local, en pacientes operadas de minilipetomía abdominal.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, comparativo, prospectivo, de corte longitudinal, en el período de enero de 2015 a diciembre de 2017, en el Servicio de Cirugía ambulatoria del Hospital Universitario "General Calixto García". Mediante muestreo no probabilístico, se seleccionaron 60 pacientes femeninas, mayores de 19 años, con diagnóstico de deformidad abdominal, que acudieron a la consulta de Cirugía Plástica para que se le realizara minilipetomía abdominal. Fueron excluidas aquellas con enfermedades cardíacas severas, con marcapasos implantados, con antecedentes de trastornos psiquiátricos, epilepsia, lesiones cutáneas en el abdomen y embarazadas. Se conformaron dos grupos de 30 pacientes cada uno. Grupo I: Se empleó anestesia local y Grupo II: Analgesia quirúrgica acupuntural, complementada con lidocaína al 1 %.

Las variables estudiadas fueron: edad, complicaciones transoperatorias y posoperatorias, calidad de la analgesia, sangramiento y estado de satisfacción.

Todas las pacientes asistieron a consulta de evaluación preoperatoria, donde se les realizó una explicación detallada del método, se les brindó toda la información en cuanto al procedimiento, tiempo aproximado de duración y las características y efectos del proceder.

Evaluación preoperatoria: una vez decidido que se va a realizar la intervención con acupuntura, siete días antes se realizaron pruebas de simulación por el anestesista-acupunturista. Se insertaron las agujas de acupuntura y se colocó electroestímulo, con el mismo esquema propuesto para el día de la intervención. El objetivo de esta prueba fue lograr que la paciente se familiarizara con la sensación acupuntural, disminuyera el miedo a lo desconocido y permitiera un mejor resultado de la técnica. De esta forma se elaboró el protocolo de analgesia quirúrgica acupuntural.



Una vez en el salón de operaciones, y previa canalización de vena periférica y administración de solución salina al 0,9 %, se monitorizaron parámetros vitales, tales como: tensión arterial, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno y trazado electrocardiográfico.

A las pacientes incluidas en el grupo I, se les administró anestesia local mediante infiltración de campo, con Lidocaína al 2 % (6 mg/Kg de peso), más adrenalina 1 x 200 000 y bicarbonato de sodio 4 %, 1 mL por cada 10 mL de Lidocaína.

En el grupo II, se les realizó técnica de analgesia quirúrgica acupuntural, tal como se describe a continuación:

Una vez identificado los puntos acupunturales y previa antisepsia de la piel, se insertan las agujas chinas de acero inoxidable, de 1 a 7 cun, según el punto de acupuntura. A las agujas se le conectaron los electrodos bipolares del equipo de electroestimulo y se comenzó a incrementar los potenciómetros, para ajustar la frecuencia y la intensidad del estímulo. La frecuencia se fijó entre 80 a 90 Hz por segundo, y la intensidad según la tolerancia de la paciente, de manera que no produjera dolor ni molestia. Tras el periodo de inducción de 20 a 30 minutos y con la preparación del campo operatorio, comenzó el acto quirúrgico, previa infiltración de la piel con lidocaína al 1 % sin adrenalina. Se utilizó un equipo de electroestimulo KWD 808 II *Multipurpose Heath Device*, de fabricación China.

Esquema de acupuntura aplicado:

- E 36 bilateral, agujas paraincisionales, Hua-To-Chia-Chi de D 12 a L 1.
- E 44 bilateral.

Localización anatómica de los puntos acupunturales utilizados:

- E 36: A 3 chi por debajo del ligamento rotuliano y 1 cm hacia fuera del borde anterior de la tibia.
- E 44: En el surco interdigital del segundo y tercer dedo, en la depresión distal y lateral de la segunda articulación metatarso digital.
- Agujas paraincisionales: Se colocaron en el sitio donde se realiza la incisión quirúrgica.
- Hua-To-Chia-Chi: Las agujas se colocan en la espalda a 1 cm por fuera de la columna vertebral en sentido de D 12 a L 1.

Una vez finalizada la intervención quirúrgica, todas las pacientes permanecieron en sala de recuperación alrededor de dos horas. Pasado este tiempo, y al no presentar ninguna complicación -de acuerdo a protocolos de alta ambulatoria-, las pacientes retornaron a sus casas.

La analgesia transoperatoria se evaluó teniendo en cuenta los aspectos siguientes:^(6,12)

- Excelente: cuando la paciente no se quejó de dolor ni molestia persistente durante el acto quirúrgico.
- Bien: cuando refirió dolor ligero o molestias frecuentes, que requirió del uso de pequeñas dosis del anestésico local preparado para este fin.
- Regular: cuando se quejó frecuentemente de molestias que obligaron al uso de nuevas dosis de medicación o de anestesia local.



- Mal: cuando no toleró el procedimiento por dolor intenso o frecuente que hizo necesaria la aplicación de anestesia regional o general.

La analgesia posoperatoria se evaluó de la siguiente forma:

- Muy satisfactoria: cuando la paciente se alimentó, deambuló y no se quejó de dolor, o este fue ligero y cedió espontáneamente con el reposo o con acupuntura.
- Satisfactoria: si tuvo algún dolor que requirió de analgésico por vía oral o alguna dosis por vía parenteral y reposo absoluto.
- No satisfactoria: si hubo necesidad de usar repetidamente la analgesia parenteral.

Toda la información se obtuvo de las historias clínicas de anestesia, los datos fueron recogidos en una planilla creada para dicha finalidad. Para el procesamiento de la información, se creó una base de datos automatizada con la hoja de cálculo electrónica Excel 2013. El procesamiento se realizó mediante el paquete estadístico SPSS, para Windows versión 11,5. Las variables cualitativas se expresaron en valor absoluto y porcentaje. Se utilizó un nivel de significación al 95 % de la prueba de hipótesis para la comparación de proporciones y se empleó un valor de $p < 0,05$, como punto de corte para definir la significación estadística.

La investigación estuvo condicionada al principio de beneficencia, no maleficencia y de justicia. Los datos obtenidos de las pacientes solo fueron usados con el fin de la investigación y se mantuvo la confidencialidad de estos.

RESULTADOS

En la tabla 1 se observa la distribución de pacientes según grupos de edades y técnica anestésica. La edad media fue de $33,6 \pm 10,5$ años. En ambos grupos predominaron las pacientes con edades comprendidas de 31 a 45 años de edad con un total de 28 pacientes (93,3 %). No se observó diferencias significativas entre cada grupo etario ($p > 0,05$).

Tabla 1. Distribución de las pacientes según grupos de edades y técnica aplicada

Grupos de edades	Grupo I		Grupo II		p
	No.	%	No.	%	
18 - 30 años	9	30,0	8	26,7	> 0,05
31 - 45 años	13	43,3	15	50,0	
46 - 59 años	8	26,7	7	23,3	
Total	30	100	30	100	

Fuente: Historia clínica.



A continuación se presenta la comparación de la analgesia transoperatoria según técnicas utilizadas. No se observó diferencias significativas al comparar ambos grupos ($p > 0,05$), sin embargo, sí hubo una superioridad clínica en el grupo de la AQA entre las clasificadas como excelente con el 66,7 % frente al 53,3 % en el grupo intervenidas con anestesia local. No se observaron casos clasificados de mal en ningún grupo. (Tabla 2)

Tabla 2. Comparación de las técnicas anestésicas según analgesia transoperatoria

Analgesia transoperatoria	Local		Analgesia quirúrgica acupuntural		p
	No.	%	No.	%	
Excelente	16	53,3	20	66,7	> 0,05
Bien	12	40,0	8	26,6	> 0,05
Regular	2	6,7	2	6,7	> 0,05
Total	30	100	30	100	-

Fuente: Historia clínica.

La tabla 3 muestra el grado de analgesia posoperatoria según grupo. El 86,7 % de las pacientes intervenidas con AQA se evaluó de muy satisfactorio, siendo significativamente superior a las intervenidas con anestesia local ($p < 0,01$). El 46,7 % de las pacientes intervenidas con anestesia local se evaluó de muy satisfactorio (14 casos).

Tabla 3. Comparación de la analgesia posoperatoria según técnica utilizada

Analgesia postoperatoria	Convencional		Analgesia quirúrgica acupuntural		p
	No.	%	No.	%	
Muy satisfactorio	14	46,7	26	86,7	< 0,01
Satisfactorio	15	50,0	4	13,3	< 0,01
No satisfactorio	1	3,3	0	0	> 0,05
Total	30	100	30	100	-

Fuente: Historia clínica.

En la tabla 4 se observa la comparación de la cuantía del sangramiento intraoperatorio según técnica. En el grupo I se observó un sangramiento moderado en el 70 % de los casos ($n = 21$) significativamente superior al grupo II ($p < 0,01$). En este grupo de la técnica de AQA predominaron las pacientes con sangramiento ligero observándose 20 pacientes que representó el 66,7 %, lo que fue significativamente superior ($p < 0,01$) a las intervenidas con anestesia local. No se observaron casos con sangramiento severo en ningún grupo.



Tabla 4. Comparación de las técnicas anestésicas según sangramiento transoperatorio

Sangramiento	Grupo I		Grupo II		p
	No.	%	No.	%	
Moderado	21	70,0	10	33,3	< 0,01
Ligero	9	30,0	20	66,7	< 0,01
Total	30	100	30	100	

Fuente: Historia clínica.

Al analizar las complicaciones transoperatorias según la técnica aplicada, se observó que hubo predominio de la hipertensión arterial en el grupo bajo anestesia local con un total de siete pacientes (23,3 %) (IC95 %=2,7-20,6), lo que fue significativamente superior ($p < 0,05$) al grupo bajo AQA, donde todas las pacientes se mantuvieron normotensas durante el transoperatorio. Igualmente sucedió con la taquicardia que se presentó en seis pacientes del grupo I (20 %) vs las intervenidos con AQA (IC95 %= 1,5 - 18,4) lo que fue significativamente superior ($p < 0,05$), no observándose alteración en la FC de las pacientes operadas con analgesia quirúrgica acupuntural.

En la tabla 5 se observa el grado de satisfacción de las pacientes, según técnica. Este fue del 76,7 % en el grupo I y de 93,3 % en el grupo. No se observaron diferencias significativas entre los grupos ($p > 0,05$).

Tabla 5. Grado de satisfacción de las pacientes según técnica

Estado de satisfacción	Grupo I		Grupo II		p
	No.	%	No.	%	
Satisfecha	23	76,7	28	93,3	> 0,05
No satisfecha	7	23,3	2	6,7	
Total	30	100	30	100	

Fuente: Historia clínica.

DISCUSIÓN

En la consulta y sistematización realizada con respecto a diferentes autores dedicados a la práctica de la analgesia quirúrgica acupuntural, tales como *Pagola*,^(2,6) *Martínez*⁽⁵⁾ y *Mirabal*⁽⁷⁾ -todos ellos, desde el enfoque de diferentes especialidades quirúrgicas-, se pudo corroborar que con el empleo de esta, no se presentan alteraciones hemodinámicas significativas, ya que al ser una técnica sencilla, produce pocos cambios fisiológicos que provocan un amplio margen de seguridad, por lo cual es recomendable su uso en pacientes con enfermedades asociadas que constituyen un riesgo anestésico para la anestesia convencional.



Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman las ventajas y beneficios de la aplicación de la analgesia quirúrgica acupuntural, con relación a la evitación y alivio del dolor, y el sangrado transoperatorio. Esta es una práctica que desde hace varios años se desarrolla en las instituciones de salud en Cuba, al igual que en otros países, resultados coincidentes con investigadores nacionales e internacionales, en cuanto a la efectividad de esta en el transoperatorio. De acuerdo a autores consultados como *Urgellés*⁽¹³⁾ y *Rojas*,⁽¹⁴⁾ el efecto acupuntural permanece alrededor de 24 horas y más, lo que hace que los pacientes no manifiesten dolor al ser evaluados en el periodo posoperatorio.^(15,16)

Investigadores, como *Días de Mello*⁽¹⁶⁾ y *Barrios Viera*⁽¹⁷⁾ plantean que la acupuntura produce efectos sobre las neuronas corticales participantes en la modulación, lo cual explica la razón por la que muchos pacientes no refieren dolor por un tiempo determinado, de ahí la relación con la respuesta nociceptiva de las neuronas del núcleo parafascicular, las cuales intervienen en el bloqueo del dolor a nivel del sistema nervioso.

Por los efectos homeostáticos que produce la acupuntura, se logra el control del sangrado durante el acto quirúrgico. En la literatura consultada no se localizó ningún caso intervenido con analgesia acupuntural que presentara criterio de transfusión, aunque tampoco se encontró ninguna fuente de referencia que hiciera alusión a cirugía estética de abdomen. Se tuvo en cuenta a *Gandaria*, en lo planteado según su experiencia en cirugía de mama, y no se reporta la necesidad de transfusión.⁽¹⁸⁾

Es de señalar que las complicaciones presentadas en las pacientes en quienes se practicó la analgesia acupuntural, en ninguno de los casos hubo necesidad de tratamiento farmacológico. Los resultados de esta investigación son muy similares a los publicados por los autores antes mencionados.

Las complicaciones posoperatorias disminuyen en comparación con las efectuadas bajo anestesia convencional, lo que hace que este método sea de elección para pacientes con enfermedades asociadas y descompensadas desde el punto de vista cardiovascular, respiratorio, renal, hepáticas y en ancianos que deben ser intervenidos quirúrgicamente. En esos casos, la anestesia se convierte en un potencial peligro para su vida, siempre que cumplan con los criterios para la realización de esta.^(5,6,8,13,18)

En resultados de diferentes estudios analizados, se demostró que con el empleo de la acupuntura quirúrgica, se producen menos alteraciones en las funciones fisiológicas, por lo que la presión arterial, la frecuencia cardíaca y la ventilación, por lo general se mantienen estables durante la operación o no presentan cambios importantes, lo cual se pudo comprobar en el estudio.^(6,8,10,13,18)

En la literatura consultada, no se precisaron alteraciones hemodinámicas, como la aparición de bradicardia, hipotensión, depresión respiratoria o parada cardiorrespiratoria en pacientes que se les practica acupuntura con fines quirúrgicos. Los resultados obtenidos en el estudio se corresponden con los publicados por otros autores.

El autor considera que la utilización de la analgesia quirúrgica acupuntural ha resultado una terapia eficaz para el desarrollo de diferentes tipos de cirugía mayor, aunque aun más en la cirugía ambulatoria -en lo específico-, por lo que se recomienda sea más empleado en el sistema de salud, al tener en cuenta sus ventajas, donde se hace necesario la preparación del personal de anestesia.



En conclusión, la analgesia acupuntural constituyó un método seguro y simple en pacientes intervenidas de minilipsectomía abdominal ambulatoria. Estos resultados ofrecen un amplio margen de seguridad con respecto a la anestesia local, lo cual favorece el estado de satisfacción de las pacientes.

REFERENCIAS

1. Arango V, Montoya LP. Medicina Integrativa: efectos de la acupuntura y su aplicación clínica en la medicina convencional. Rev CES Med [Internet]. 2015;29(2):[aprox. 5 p.]. Acceso: 10/01/2020. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-87052015000200011&lng=en&nrm=iso&tlng=es
2. Pagola V. Analgesia Quirúrgica Acupuntural. Santa Clara: Editorial Herba; 2007.
3. Pita Y, Tabera ME, Matos D, Thomas F, Thomas A. Beneficios, contraindicaciones y precauciones de la Medicina Natural y Tradicional como respuesta a los problemas de salud estomatológicos. Rev Inf Cient [Internet]. 2017;96(2):[aprox. 5 p.]. Acceso: 22/02/2021. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/17>
4. Cuevas O, Pagola V, Amador R. Manual de Analgesia Quirúrgica Acupuntural. La Habana: Servicios Médicos MINFAR; 1993.
5. Martínez LA. Estrategia Educativa para desarrollar la Medicina Natural y Tradicional en la atención secundaria de salud [Tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas de La Habana; 2014. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <http://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=95>
6. Pagola V, Llovera JL, Pérez N. La analgesia quirúrgica acupuntural en la cirugía del cuello y la cara. Medicentro [Internet]. 2006;10(4):[aprox. 5 p.]. Acceso: 10/01/2021. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/819>
7. Mirabal ME, Sánchez CA, Oriolo MA, Martínez AL, García A. Uso de la analgesia acupuntural quirúrgica en la herniorrafía inguinal. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2006 abr;10(1):1-10. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942006000100001&lng=es
8. Cabana JA, Ruiz R. Analgesia por acupuntura. Rev Cubana Med Mil [Internet]. 2004 mar; 33(1):[aprox. 5 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572004000100007&lng=es
9. Sánchez OE, Rodríguez G, Saladrigas G, Fournet J. Metodología para la aplicación de la analgesia quirúrgica acupuntural. Arch Med Camagüey [Internet]. 2013;17(2):[aprox. 5 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000200004



10. Vistel D, Solano M, González E, Maldonado M. Efectividad de la analgesia quirúrgica acupuntural en Pacientes operados de catarata. MEDISAN. 2020;24(1):16-28. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2020/mds201c.pdf>
11. Ardila CP. La Medicina Tradicional China en la prevención de la enfermedad. Rev Cienc Salud [Internet]. 2015;13(2):[aprox. 5 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732015000200011&lng=en&nrm=iso&tlng=es
12. Chu A, Barreto L, Agudo B, Maldonado E, Chilibingua S. Acupuntura, medicina ancestral para el tratamiento de las enfermedades. Rev Cient CUMBRES [Internet]. 2015;1(1):[aprox. 4 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <http://investigacion.utmachala.edu.ec/revistas/index.php/Cumbres/article/viewFile/8/8>
13. Urgellés LA, Pérez L, Fonseca R, Hevia G. Acupuntura analgésica: una larga travesía. A plena luz [Internet]. 2012;16(4):[aprox. 5 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <http://www.elementos.buap.mx/num13/pdf/20.pdf>
14. Rojas F, Silva LC, Sansó E, Alonso P. El debate sobre la medicina natural y tradicional y sus implicaciones para la salud pública. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2013;39(1):107-23. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v39n1/spu10113.pdf>
15. Lazo Herrera LA, León Sánchez B, Hernández-García F, Robaina-Castillo JI, Díaz Pita G. Multimedia educativa para el aprendizaje de la acupuntura y digitopuntura por estudiantes de Medicina. Investigación Educ Médica [Internet]. 2019 dic;8(32):51-60. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572019000400051&lng=es
16. Días de Mello R, Titonelli NA, Dayube C, Gomes SC. Acupuntura nahipertensão arterial sistêmica e suas contribuições sobre diagnósticos de enfermagem. Anna Nery [Internet]. 2017;21(1):[aprox. 5 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-81452017000100223&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
17. Barrios Viera O, Cabrera González J. Tratamiento quirúrgico de la hernia inguinal con anestesia local. Medimay [Internet]. 2005;11(2):[aprox. 4 p.]. Acceso: 25/04/2021. Disponible en: <http://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/159>
18. Zhang R, Lao L, Ren K, Berman BM. Mechanisms of Acupuncture Electroacupuncture on Persistent Pain. Anesthesiology [internet]. 2014 [cited 2017 Feb 22];120(1):[about 5 p.]. Available from: <http://anesthesiology.pubs.asahq.org/article.aspx?articleid=1917956>



Conflicto de interés

El autor declara que no existe conflicto de interés.

Contribuciones de los autores

Luis Alberto Martínez Ortiz: Conceptualización, investigación, visualización, redacción-borrador original, revisión y edición, curación de datos. Metodología, recursos. Análisis formal, redacción, revisión y edición, supervisión, validación. Administración del proyecto, software.

Recibido: 22/05/2021.

Aprobado: 21/07/2021.

