

HOSPITAL UNIVERSITARIO
"ARNALDO MILIÁN CASTRO"
SANTA CLARA, VILLA CLARA

ARTÍCULO ORIGINAL

LA IMPLANTACIÓN DE HILOS DE SUTURA QUIRÚRGICA COMO COADYUVANTE DE LA ANESTESIA CONVENCIONAL EN CIRUGÍA MAYOR

Por:

Dr. C. Víctor Pagola Bérger¹ y MSc. Dra. María Elena Herrera Rodríguez²

1. Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de II Grado en Cirugía General y en Medicina Tradicional y Natural. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro". Santa Clara, Villa Clara. Profesor Titular y Consultante. UCM-VC. e-mail: victorpb@hamc.vcl.sld.cu
2. Especialista de I Grado en Radiología y de II Grado en Medicina Tradicional y Natural. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesora Auxiliar y Consultante. UCM-VC. e-mail: mariahr@ucm.vcl.sld.cu

Resumen

Introducción: En el año 2000, se comenzó a usar la implantación de catgut con fines analgésicos postoperatorios para exodoncias múltiples o difíciles. Más tarde, se extendió el procedimiento a múltiples operaciones en las que se pudieron comprobar magníficos resultados. **Objetivo:** Estudiar la efectividad de la aplicación de la acupuntura prequirúrgica para analgesia postoperatoria en operaciones de cirugía mayor. **Métodos:** Se realizó una Evaluación de Tecnología Sanitaria a 236 pacientes a quienes se practicaron cuatro tipos de intervenciones, previa implantación acupuntural. **Resultados:** La efectividad medida por la analgesia postoperatoria inmediata fue satisfactoria en el 85,3 % y la mediata en el 89,4 % de los operados; el sangrado intraoperatorio fue mínimo en el 70,3 % y la hematuria postoperatoria de los prostatectomizados lo fue en el 75,4 %; el edema postoperatorio inmediato en los operados de la cara y la boca fue mínimo en el 90 % y el mediato lo fue en el 92,8 %. Al comparar los resultados obtenidos con la acupuntura y con el procedimiento convencional, se encontró una efectividad significativamente favorable a favor de los pacientes implantados con relación a los no implantados. El impacto científico técnico y social resultó satisfactorio. **Conclusiones:** La metodología para evaluar la efectividad de la analgesia quirúrgica por implantación de catgut, empleada en esta investigación, mostró ser adecuada para los fines requeridos en el contexto de nuestra provincia. La técnica resultó efectiva para el logro de los efectos deseados, idónea y muy valiosa para su uso en situaciones especiales que requieran de atención médica masiva con recursos limitados.

Descriptor DeCS:
ANALGESIA
DOLOR POSTOPERATORIO
CATGUT

Subject headings:
ANALGESIA
PAIN, POSTOPERATIVE
CATGUT

Introducción

Desde hace varios miles de años la humanidad conoce la acupuntura, técnica que ha soportado los reclamos de la comunidad científica internacional, y forma parte de un Sistema Médico Tradicional reconocido por la Organización Nacional de la Salud (OMS), cuyo principal objetivo se ha relacionado en Occidente casi siempre con su capacidad para suprimir el dolor¹.

La analgesia acupuntural con fines quirúrgicos se usó por primera vez en China en 1958. Desde los años 80, se comenzó a usar en Cuba la implantación de hilos de sutura quirúrgica absorbibles (siembra acupuntural), en el tratamiento de múltiples afecciones crónicas, sobre todo dolorosas. En el año 2000, el autor comenzó a usar la implantación de hilos de sutura quirúrgica con fines analgésicos postoperatorios en pacientes a los que se realizaban exodoncias múltiples o difíciles. Después de un hecho fortuito acaecido con un paciente que sufría de una hiperplasia prostática², se extendió el procedimiento a múltiples tipos de operaciones en las que se comprobaron sus magníficos resultados, por lo que se decidió realizar el presente trabajo como Tesis de Maestría en Medicina Bioenergética y Natural, con el objetivo general de fundamentar el impacto del empleo de la siembra acupuntural prequirúrgica mediante la evaluación de su efectividad para la realización de intervenciones quirúrgicas, como coadyuvante de la anestesia convencional.

Métodos

La muestra estuvo constituida por 236 pacientes operados en el Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro" entre los años 2000 y 2003, seleccionada al azar en la medida en que los pacientes que requerían tratamiento quirúrgico acudieron a los servicios correspondientes del Hospital Universitario "Arnaldo Milián Castro" durante ese lapso de tiempo.

Se realizó una Evaluación de Tecnología Sanitaria de un procedimiento asistencial: la analgesia quirúrgica mediante siembra acupuntural prequirúrgica, en un servicio de salud individual, en la fase de aplicación y generalización inmediata, por lo que se emplearon tres de las técnicas sugeridas para este tipo de estudio: a) evaluación de la efectividad, b) comparación con técnicas alternativas mediante un cuasi experimento y c) estudio de impacto.

Evaluación de la efectividad de la técnica

Se definió como efectividad de la siembra acupuntural prequirúrgica cuando los efectos esperados se obtuvieron de la forma prevista en condiciones prácticas. Se definieron como "efectos esperados", las siguientes variables de salida:

1. Analgesia lograda en el postoperatorio.
2. Disminución del sangrado intra- y postoperatorio.
3. Disminución del tiempo quirúrgico.
4. Disminución del edema facial y del trismo postoperatorio.

Para comparar los resultados de la analgesia mediante la implantación de catgut con los obtenidos sin previa implantación en las operaciones de próstata y en la exéresis de terceros molares retenidos, se hizo la comparación mediante un cuasi experimento con los pacientes, divididos al azar en dos grupos: el Grupo I (estudio) operado previa siembra acupuntural, y el Grupo II (control) realizado con la técnica habitual. La muestra estuvo constituida en el primer caso por un grupo I de 69 pacientes y otro grupo II con 62; y en el segundo, el grupo I con 107 y el II con 101 pacientes.

Resultados

El dolor postoperatorio inmediato fue referido por el 85,1 % del total de operados. De los pacientes a quienes se realizaron prostatectomías, el 84,1 % solo presentaron dolor leve, mientras que el

65,0 % de las fracturas maxilofaciales y el 95 de los operados de cirugía estética no refirieron dolor alguno. De los intervenidos por tercer molar retenido, el 84,2 % no presentaron dolor o este fue leve. El dolor postoperatorio mediato estuvo ausente en el 89,4 % de los operados. El dolor no fue referido por el 100 % de los pacientes operados de cirugía estética, en el 96,3 % de las exéresis de terceros molares, en el 84,1 % de los operados de próstata y en el 75 % de las fracturas maxilofaciales. La ausencia de dolor y el dolor leve ocuparon los porcentajes mayores (Fig. 1).

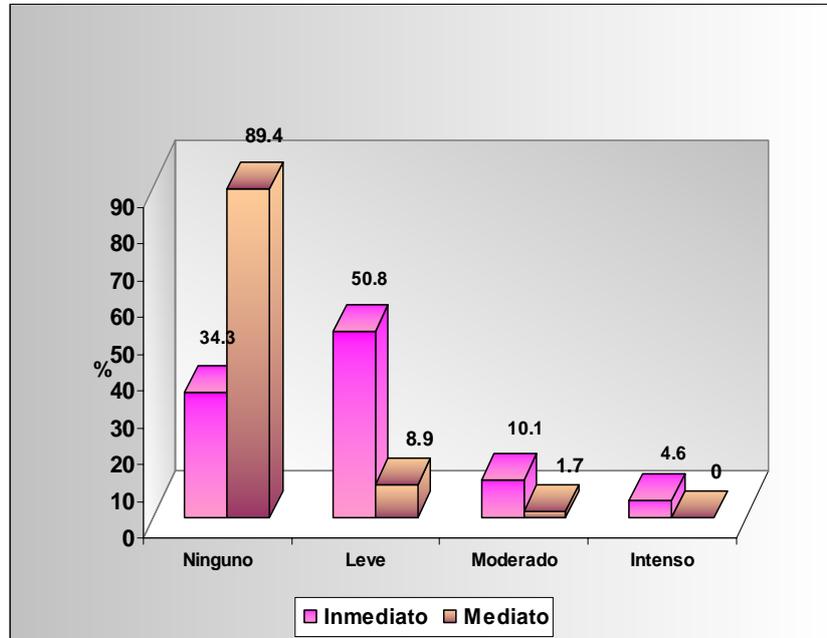


Fig. 1 Dolor postoperatorio inmediato y mediato en afecciones quirúrgicas operadas previa siembra acupuntural.

Fuente: Historias clínicas.

El sangrado durante el acto quirúrgico (tabla 1) se comportó dentro de los límites menores en el 70,3 % de los pacientes. Los que menos sangraron fueron los operados de próstata (75,4 %), las fracturas maxilofaciales (75 %) y la cirugía estética (95 %). El sangrado postoperatorio en las prostatectomías, se comportó de manera similar al anterior: escaso en el 75,4 % del total de prostatectomizados, en los que la orina se mantuvo hematórica durante solamente uno o dos días. El edema postoperatorio inmediato en las intervenciones de la cara y la boca estuvo ausente o fue ligero en el 91 % de los pacientes. El edema postoperatorio mediato no se observó en el 92,8 % de los operados, y hubo ausencia absoluta de edema moderado o marcado en este período (Fig. 2). Las fracturas maxilofaciales (100 %) y los terceros molares retenidos (94,4 %) ocuparon los mejores lugares.

Tabla 1 Sangrado intraoperatorio en intervenciones quirúrgicas con siembra acupuntural previa.

Afecciones quirúrgicas	Sangrado intraoperatorio							
	Escaso		Normal		Marcado		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Hiperplasia prostática benigna	52	75,4	11	15,9	6	8,7	69	100,0
Fracturas del macizo facial	30	75,0	10	25,0	-	-	40	100,0
Cirugía estética	19	95,0	1	5,0	-	-	20	100,0
Tercer molar retenido intraóseo	65	60,7	35	32,7	7	6,6	107	100,0
TOTAL	166	70,3	57	24,2	13	5,5	236	100,0

Fuente: Historias clínicas.

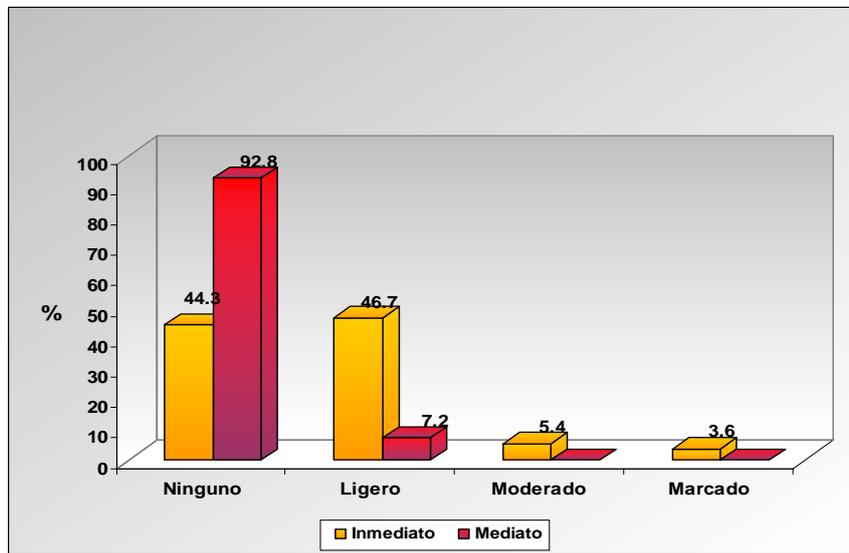


Fig. 2 Edema postoperatorio facial inmediato y mediato en afecciones quirúrgicas operadas previa siembra acupuntural.

Fuente: Historias clínicas.

La efectividad general de la siembra acupuntural (tabla 2) fue evaluada de muy satisfactoria, dado que el dolor postoperatorio inmediato en los 236 operados fue calificado de ninguno o leve en el 85,1 % y el mediato en el 98,3 %; el sangrado intraoperatorio fue escaso en el 70,3 %; el edema facial inmediato en los 167 casos de intervenciones en la cara y la boca fue ligero en el 91 %, y el trismo en los 107 pacientes de cirugía bucal fue ligero en el 71,6 %.

Tabla 2 Evaluación de la efectividad general de la implantación preoperatoria de catgut.

Efectividad general	Dolor postoperatorio				Sangrado intraoperatorio		Edema		Trismo	
	Inmediato		Mediato		No.	%	No.	%	No.	%
	No.	%	No.	%						
Muy satisfactoria	201	85,1	23,2	98,3	166	70,3	152	91,0	101	94,4
Satisfactoria	24	10,2	4	1,7	57	24,2	9	5,4	5	4,7
No satisfactoria	11	4,7	-	-	13	5,5	6	3,6	1	0,9
TOTAL	236	100	236	100	236	100	167	100	107	100

Fuente: Historias clínicas.

Al comparar los resultados de la analgesia por siembra con los obtenidos sin ella, en lo referente a la efectividad de la técnica en la prostatectomía, el dolor postoperatorio inmediato fue leve en el 84 % y moderado en los restantes (16 %) para los pacientes del grupo I. En los operados del grupo II, se presentó dolor moderado o intenso en el 48,4 %. En cuanto al número de casos que no tuvieron dolor mediano, los del grupo I fueron mayoría con el 84 %, mientras los que presentaron dolor leve o moderado en el grupo II superaron a los del grupo I con el 38,7 %. El sangrado durante la prostatectomía se comportó dentro de límites mínimos en el 75,4 %. Sin embargo, al comparar los porcentajes de ambos grupos con sangrado normal y marcado, los no implantados (38,7%) fueron mayoría sobre los del grupo I (24,6 %). No se observó una desproporción en la incidencia de sangrado, escaso o no, en cada grupo. La hematuria postoperatoria se comportó de manera similar, ya que fue escasa o normal en el 92,7 % de los pacientes del grupo I, mientras que en el grupo II fue normal o marcada en el 91,5 %, lo cual indica un mayor sangrado postoperatorio en los no implantados. El número de pacientes operados en menos de una hora (40,6 %) fue mayor en el grupo I; mientras que en el grupo II (74,2 %) se consumió un tiempo quirúrgico de dos horas. No requirieron ningún fármaco analgésico el 73,9 % del grupo I, y el 18,9 % necesitaron solo dos ampullas de dipirona. En el grupo II, los 62 operados necesitaron analgesia farmacológica; la mayoría (80,7 %) cuatro y más ampullas.

Respecto a la efectividad de la técnica en la exéresis de terceros molares, a las 24 horas se observaron diferencias a favor del grupo no implantado, por la ausencia de síntomas en la mayoría de los operados de este grupo: ausencia de dolor en el 59,4 %, de edema en el 58,4 % y de trismo en el 97,1 %. Aunque a las 72 horas los resultados no mostraron grandes diferencias entre ambos grupos, la ausencia de estos síntomas y signos siempre fue mayor en los pacientes que recibieron el antiinflamatorio: 101 pacientes (100 %); 98 (97,1 %) y 101 (100 %), respectivamente. A las 24 horas, se observó una relación altamente significativa entre la pertenencia a uno u otro grupo y la magnitud del dolor y el edema facial, y significativa respecto al trismo. A las 72 horas, se encontró una relación significativa entre la pertenencia a uno u otro grupo y la magnitud del dolor y del trismo, y no significativa en relación con el edema facial, todas a favor del grupo II.

Al realizar la evaluación de la siembra acupuntural, desde el punto de vista científico técnico, se encontró que pudo llevarse a cabo el desarrollo y generalización inmediatos de la analgesia quirúrgica por implantación preoperatoria de catgut en Santa Clara, en el Hospital "Arnaldo Milián" y en el Hospital Militar "Cde. Manuel Fajardo". Además, se continuó la formación de recursos humanos hasta siete facultativos y técnicos mediante la realización de seis entrenamientos y un curso opcional de la maestría; se diversificó hasta 14 las especialidades en que se aplicó y los operados hasta 236; se presentaron cuatro proyectos de investigación que tuvieron como salida dos tesis de especialidad y de maestría; se presentaron seis trabajos en eventos, se publicó un artículo acerca de la siembra preoperatoria, y se confeccionó un capítulo de siembra para la tercera edición de la monografía de analgesia quirúrgica acupuntural (AQA).

La evaluación del impacto social de la implantación de catgut se logró mediante la satisfacción del paciente, así como la valoración del procedimiento por el personal especializado participante (tabla 3). Como parte del impacto, se evaluó la satisfacción y el bienestar de los operados, según la encuesta, mediante la opinión expresada al recibir el alta por el 100 % de los operados, previa siembra acupuntural, pues el 92,5 % refirieron estar dispuestos a que se les realizara la siembra de nuevo; y el 95 % de los cirujanos que siguieron la evolución postoperatoria de los pacientes y directivos del sistema emitieron criterios favorables. La mayoría de los pacientes se libraron de las posibles reacciones adversas de los medicamentos que no tuvieron que consumir o lo hicieron en dosis más bajas. El dolor postoperatorio inmediato estuvo ausente o fue leve entre el 82,5 y el 100 % de los operados de los cuatro tipos de intervenciones, y el mediato entre el 92,5 % y el 100 %, lo que trajo como consecuencia que no hubo necesidad de usar analgésicos en gran cantidad de pacientes. El escaso sangrado en el 91,3 % de los prostatectomizados y en el 95 % de los operados de cirugía estética influyó en la brevedad del tiempo quirúrgico, en el ahorro de anestésicos locales y en la no utilización de la reposición de volumen en estos pacientes. El edema facial ligero en los intervenidos por fracturas maxilofaciales, en cirugía estética facial y en las exodoncias difíciles, representado entre 70 y 100 %, motivó que no se usasen esteroides en la mayoría de los operados, e igualmente no hubo que administrar tratamiento medicamentoso entre el 94,4 y el 100 % de los operados de la boca por haber presentado trismo ligero.

La evaluación del impacto económico se midió por los resultados de las variables representadas en sus valores mínimos en algunos tipos de intervenciones (tabla 3), lo que significó el menor empleo de analgésicos, la no necesidad de reponer volumen sanguíneo, menos empleo de anestésicos, antiinflamatorios y otros.

Tabla 3 Impacto social del empleo de la implantación de catgut.
Resultados más favorables.

Afección quirúrgica (N=)	No. y %	Dolor postoperatorio ninguno o leve		Sangrado intraoperatorio escaso o normal	Tiempo quirúrgico breve o normal	Edema postoperatorio ligero		Trismo postoperatorio ligero	
		Inmediato	Mediato			Inmediato	Mediato	Inmediato	Mediato
Hiperplasia prostática benigna (69)	No.	58	68	63	64	-	-	-	-
	%	84,0	98,5	91,3	92,8	-	-	-	-
Fracturas del macizo facial (40)	No.	33	37	-	-	40	40	-	-
	%	82,5	92,5	-	-	100,0	100,0		
Cirugía estética (20)	No.	20	20	19	15	14	20	-	-
	%	100,0	100,0	95,0	75,0	70,0	100,0	-	-
Terceros molares retenidos (107)	No.	90	107	-	-	98	103	101	107
	%	84,1	100,0	-	-	91,7	96,3	94,4	100,0

Fuente: Historias clínicas.

Al calcular el costo de 131 intervenciones por hipertrofia prostática benigna realizadas: 69 (grupo I) previa implantación de catgut, y 62 (grupo II) sin implantación, tomando como precio oficial \$ 0,10 en moneda nacional por ámpula de dipirona, los pacientes del grupo I consumieron un total de \$4,80, lo que fue equivalente a \$ 0,07 de costo promedio por paciente, mientras que los del grupo II gastaron un total de \$ 30,40, que significó \$ 0,49 promedio por paciente, es decir, siete veces menor. Al analizar el costo promedio de los analgésicos, antiinflamatorios y otros medicamentos requeridos por un paciente durante el postoperatorio de una intervención por trauma maxilofacial, se comprobó el ahorro con la implantación previa de catgut, que fluctuó por cada paciente a la

semana entre \$ 2,10 la combinación de dipirona con difenhidramina y \$ 6,50 el naproxeno. En cuanto a los costos de la siembra acupuntural para la exéresis de terceros molares retenidos, el costo promedio del tratamiento de los pacientes operados con siembra acupuntural fue de \$ 37,02, mientras que el de los pacientes que consumieron ibuprofeno fue de \$ 97,97, es decir, 2,6 veces menor.

Discusión

Existen antecedentes del uso de la implantación de catgut en China, donde fue creada, no así en otros países, y mucho menos con fines de analgesia quirúrgica³⁻¹³. En la literatura consultada, tanto cubana como extranjera, no se encontró ningún informe de casos a los que se haya aplicado la implantación con este propósito. Aunque el trabajo que aquí se analiza se refiere a la implantación prequirúrgica de catgut para analgesia postoperatoria, se consultaron algunos resultados basados en publicaciones de operaciones similares con distintas técnicas acupunturales.

La evaluación "muy satisfactoria" de la efectividad general de la implantación acupuntural, presentada en la tabla 2, se basa principalmente en los magníficos resultados obtenidos en el control del dolor postoperatorio, que es la variable más importante para la cual se emplea fundamentalmente esta técnica, y la determinante cuando se investiga el nivel de satisfacción de los operados. Además, resultó satisfactoria la disminución del sangrado intraoperatorio en general y de la hematuria postoperatoria en la prostatectomía², que se considera debido al uso del punto Bazo 6 (*San-Yin-Jiao*); y fue muy satisfactoria la disminución del edema facial en las operaciones de la cara y la boca y del trismo en la cirugía bucal, debido al empleo de los puntos Intestino Grueso 4 (*Ho-Ku*) y Estómago 36 (*Zu-San-Li*)^{1,11,14}. En la bibliografía consultada al respecto, en ninguna se plantea el empleo de la implantación de catgut^{14,15}; la mayoría de los trabajos exponen resultados satisfactorios con el uso de distintas técnicas acupunturales, incluso la AQA clásica como sustituta y como coadyuvante de la anestesia. Pohodenko¹⁶ y Vachiramon¹⁷ informan buenos resultados con las diferentes técnicas empleadas en cirugía máxilofacial y procedimientos de ortodoncia, pero inferiores a los nuestros, y Ortega¹⁸ obtuvo resultados similares a los del presente trabajo en la cirugía estética mamaria.

En comparación con las técnicas alternativas, el empleo de la implantación preoperatoria de catgut en la prostatectomía resultó muy efectivo, pues produjo resultados más favorables que en las mismas intervenciones realizadas sin previa implantación, sobre todo por tratarse de pacientes de la tercera edad con sus correspondientes enfermedades asociadas^{19,20}; no sucedió así en la exéresis de terceros molares, donde el uso de antiinflamatorios resultó mejor, aunque los pacientes implantados tuvieron un beneficio: no sufrieron las posibles reacciones adversas del antiinflamatorio.

La implantación de catgut, en función de la analgesia quirúrgica, ha constituido una variante de impacto científico-técnico dada la posibilidad de su generalización y diversificación, la capacitación del personal de salud en el estudio y la realización práctica de la técnica, aún insuficiente; y es de impacto social, por la disminución del tiempo quirúrgico y de la cantidad de anestésico empleado, la ausencia de complicaciones, las opiniones favorables de los pacientes y del personal facultativo entrevistado, así como por la evaluación favorable de otros indicadores.

El empleo de la implantación preoperatoria de catgut, como coadyuvante de la cirugía en general y de la anestesiología en particular, ha constituido una racionalización del autor, ya que no se han encontrado indicios del uso de esta técnica con dichos fines en el país ni en el extranjero, lo cual constituye un novedoso aporte de carácter teórico y práctico para el sistema de Salud en general, para la provincia de Villa Clara en particular, y muy especialmente para los hospitales "Arnaldo Milián Castro" y "Cdte. Manuel Fajardo Rivero", instituciones donde se utiliza exclusivamente hasta el presente.

Abstract

Introduction: In the year 2000, the implantation of catgut for postoperative analgesic purposes in multiple exodontias or with certain degree of difficulty, began to be used. Afterwards, this way of

proceeding was extended to different types of surgeries in which excellent results could be proved. **Objective:** To study the effectiveness of pre-surgical acupuncture application for postoperative analgesia in major surgeries. **Methods:** An evaluation of sanitary technology was conducted in 236 patients who underwent four types of interventions after receiving acupuncture implantation. **Results:** The effectiveness was measured by the immediate postoperative analgesia which was satisfactory in 85,3 % of patients and the mediate one in 89,4 % of all who were operated on; intraoperative bleeding level remained at a low level(70 %) and postoperative hematuria level in patients who underwent prostatectomy was 75,4 %; immediate postoperative edema had a minimal presence in the 90 % of patients who underwent surgery on their face and mouth as well as mediate postoperative edema in 92,8 % of patients. Once the results obtained with acupuncture and conventional procedures were compared, we found a significantly favorable effectiveness in patients who underwent implantation with respect to the ones who did not undergo implantation. The technical and social scientific impact was satisfactory. **Conclusions:** The methodology for assessing the effectiveness of surgical analgesia by implantation of catgut used in this research, proved to be suitable for their intended use in the context of our province. The technique was effective in achieving the desired effects. It is a suitable and valuable technique to be used in special situations requiring mass medical care with limited resources.

Referencias bibliográficas

1. Pagola Bénger V. Introducción. En: Analgesia quirúrgica acupuntural. México: Herbal; 2005. p. 1-4.
2. Pagola Bénger V, Bonilla Oliva O, Mora Hernández AO. La analgesia postoperatoria por implantación de catgut en prostatectomía. *Medicentro Electrónica* [Internet]. 2005 [citado 14 oct. 2005];9(4 Supl.1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.vcl.sld.cu/medicentro/v9nsupl05/n4a05.html>
3. Shi Y, Zhang LS, Zhao C, He CQ. Comparison of therapeutic effects of acupuncture-cupping plus acupoint catgut embedding and electroacupuncture on simple obesity of stomach and intestine excess-heat type. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2006 Aug.;26(8):547-50.
4. Liu XY, Han N. Observation on therapeutic effect of acupoint catgut embedding therapy on premenstrual syndrome. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2006 Apr.;26(4):265-6.
5. Li HJ, Li GP, Li HY. Clinical observation on acupoint catgut embedding therapy for treatment of ulcerative colitis. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2006 Apr.;26(4):261-3.
6. Chen KZ, Shi JL, Lu MZ, He ZG, Qin RA. Effects of acupoint thread implantation and Chinese herb on PTH and TGF-beta1 in the rate of chronic renal failure. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2006 Jul.; 26(7):511-4.
7. Wen-dong Q, Wen-jun L, Shu-zhong G. Effects of precondition of acupoint embedding thread on-enterokinesia and lactation in the postcesarean parturient. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2007 Jun.;27(6):417-20.
8. Deng YZ, Sun WS, Ren XY. On several key factors of influencing therapeutic effect of micro-invasion catgut embedding therapy. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2007 Apr.;27(4):291-3.
9. Chen F, Wu S, Zhang Y. Effect of acupoint catgut embedding on TNF-alpha and insulin resistance in simple obesity patients. *Acupuncture Research*. 2007 Feb.;32(1):49-52.
10. Tang J, Liao L. Seventy-two cases of sciatica treated by catgut point-embedding therapy. *J Tradit Chin Med*. 2007 Mar.;27(1):28-30.
11. Wang GF. Clinical observation on catgut implantation at acupoint for treatment of somatic form disorders. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2007 Jul.;27(7):500-2.
12. Duan YE. Treatment of child extensive anxiety disorder with catgut implantation of point plus western medicine. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2007 Mayo;27(5):341-3.
13. Zhou YL, Jia JP. Clinical observation on catgut implantation at acupoint for treatment of Alzheimer's disease. *Chinese Acupuncture & Moxibustion*. 2008 Jan.;28(1):37-40.
14. National Symposium of Acupuncture, Moxibustion and Acupuncture Anaesthesia, Pekín, China. Clinical research on acupuncture anaesthesia. En: *Advances in acupuncture and acupuncture*

- anaesthesia. Abstracts of papers presented on june 1-5/79. 1st ed. Pekín: The People's Medical Publishing House; 1980. p. 127-254.
15. López Sono RP, Roja Alba M. Historia y filosofía de la técnica acupuntural [Tesis]. [Internet]. 2005 [citado 6 sep. 2006]. Disponible en: <http://www.tlahui.com/medic/medic19/acutec3.htm>
16. Pohodenko-Chudakova IO. Acupuncture analgesia and its application in cranio-maxillofacial surgical procedures. J Craniomaxillofac Surg. 2005 Apr.;33(2):118-22.
17. Vachiramon A, Wang WC. Acupuncture and acupressure techniques for reducing orthodontic post-adjustment pain. J Contemp Dent Pract. 2005 Feb. 15;6(1):163-7.
18. Ortega Valdés ME, Hidalgo Velásquez J, Gómez Larrea M, Pimienta Peguero M. Analgesia acupuntural en cirugía reconstructiva de mama. [Internet]. 2006 [citado 18 oct. 2006]. Disponible en: <http://www.ain.sld.cu/pipermail/cast/2006-August/013164.html>
19. Straffon RA. Prostatectomía retropúbica. En: Glenn JF. Cirugía urológica vol 2. La Habana: Edición Revolucionaria; 1986. p. 871-6.
20. Dávila Cabo de Villa E, Saínez Cabrera H. Anestesia y enfermedades asociadas. En: Dávila Cabo de Villa E, Gómez Brito C, Álvarez Bárzaga M, Saínez Cabrera H, Molina Lois RM. Anestesiología clínica. Ciudad de la Habana: Ciencias Médicas; 2006. p. 75-120.

Recibido: 29 de abril de 2011

Aprobado: 8 de diciembre de 2011