

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO
P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO
PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN
PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
GINECOLÓGICA.**

HERMAN ANDRÉS HENAO CASTRO

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO QUIRÚRGICO
ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2016**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO
P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO
PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN
PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
GINECOLÓGICA.**

HERMAN ANDRÉS HENAO CASTRO
Anestesiología y Reanimación

TUTORES

ROBERTO PALOMINO ROMERO
MD. Especialista Anestesiología y Reanimación

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON
MD. M. Sc. Salud Pública

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO QUIRÚRGICO
ESPECIALIZACION EN ANESTESIOLOGÍA Y REANIMACIÓN
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2016

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Cartagena, 16 de junio de 2016

Cartagena, 16 de junio de 2016

Doctora

VIRNA CARABALLO OSORIO

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo del residente de Cirugía General HERMAN ANDRES HENAO CASTRO, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA”**.

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

Atentamente,

ROBERTO PALOMINO
Docente de Anestesiología
Universidad de Cartagena

Cartagena, 16 de junio de 2016

Doctor
ZENEN CARMONA MEZA
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA**, realizado por **HERMAN ANDRES HENAO CASTRO**, bajo la tutoría de los doctores **ROBERTO PALOMINO** y **ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la Vicerrectoría Académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

HERMAN ANDRES HENAO CASTRO
Residente de Anestesiología III año
C.C.

ROBERTO PALOMINO
Docente de Anestesiología
Universidad de Cartagena
Tutor Principal

Cartagena, 16 de junio de 2016

Doctor
ZENEN CARMONA MEZA
Jefe Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena
L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA.”** a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

HERMAN ANDRES HENAO CASTRO
Residente de Anestesiología III año
C.C.

ROBERTO PALOMINO
Docente de Anestesiología
Universidad de Cartagena
Tutor Principal

Cartagena, 16 de junio de 2016

Doctor

Zenen Carmona Meza

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGIA Y REANIMACIÓN**, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA”**. Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público. Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,

HERMAN ANDRES HENAO CASTRO

Residente de Anestesiología III año

C.C.

ROBERTO PALOMINO

Docente de Anestesiología

Universidad de Cartagena

Tutor Principal

Cartagena, 16 de junio de 2016

Señores

REVISTA CIENCIAS BIOMÉDICAS

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **“ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA GINECOLÓGICA.”**, que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

- SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.
- NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

HERMAN ANDRES HENAO CASTRO

Residente de Anestesiología III año

C.C.

ROBERTO PALOMINO

Docente de Anestesiología

Universidad de Cartagena

Tutor Principal

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON

Docente del departamento de Investigaciones

Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, por su apoyo incondicional durante este tiempo. Gracias, con su cariño todo ha sido mucho más sencillo.

A mis hermanos Alejandro, Jackson, Diana y Adiela, por su apoyo incondicional y entendimiento.

A mis tutores, Dr Roberto Palomino Romero y Dr Enrique Ramos Clason, por su gran ayuda y colaboración en cada momento de consulta y soporte en este trabajo de investigación.

Al doctor Luis Mendoza por su dedicación y ayuda en cada momento que pudo asesorarme.

A Inés Durán, que colaboró conmigo durante la fase de recolección de datos en esta investigación.

A Dios y al universo por haber conspirado para mantenerme firme y no decaer a pesar las adversidades presentadas durante este gran esfuerzo y dedicación que comprendió mi especialización como Anestesiólogo.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar

FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE APLICACIÓN DE ACUPRESIÓN EN PUNTO
P6 + DEXAMETASONA VS. DEXAMETASONA COMO MÉTODO
PROFILÁCTICO PARA NÁUSEAS Y VÓMITOS POSTOPERATORIOS EN
PACIENTES PROGRAMADAS PARA CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA
GINECOLÓGICA**

**COMPARATIVE STUDY BETWEEN APPLICATION OF ACUPRESSURE ON P6
POINT + DEXAMETHASONE VS DEXAMETHASONE AS PROPHYLACTIC
METHOD FOR POSTOPERATIVE NAUSEA AND VOMITING IN PATIENTS
SCHEDULED FOR GYNECOLOGIC LAPAROSCOPIC SURGERY.**

Henao Castro Herman Andrés¹

Palomino Romero Roberto²

Ramos Clason Enrique Carlos³

¹ Médico. Residente III año Anestesiología y Reanimación. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

² Médico. Especialista en Anestesiología y Reanimación. Coordinador del Programa de Anestesiología. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

³ Médico. M. Sc. Salud Pública. Docente del Departamento de Investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

TABLA DE CONTENIDO

ABREVIATURAS.....	12
RESUMEN.....	13
SUMMARY	14
INTRODUCCIÓN.....	15
MATERIALES Y MÉTODOS	17
Figura 1. Dispositivo de acupresión	18
Figura 2. Ubicación del punto P6.....	18
RESULTADOS.....	20
Tabla 1. Comparación de las características sociodemográficas, antecedentes generales, diagnósticos y puntuación APFEL	21
Tabla 2. Comparación de los parámetros hemodinámicos intraquirúrgicos y la ocurrencia de NVPO	22
Tabla 3. Asociación entre uso de acupresión + dexametasona vs. dexametasona.....	23
DISCUSIÓN.....	24
CONCLUSIÓN	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	28
ANEXOS	31

ABREVIATURAS

NVPO: Náuseas y Vómitos Postoperatorios.

LCR: Líquido Céfaló-Raquideo.

ASA: Sociedad Americana de Anestesiología (por sus siglas en inglés).

CAM: Concentración Alveolar Mínima.

RR: Riesgo Relativo

RSSS: Régimen de Seguridad Social en Salud

RI: Rango Intercuartílico

EDAD Me: Mediana de edad.

PAD: Presión Arterial Diastólica.

PAS: Presión Arterial Sistólica.

FC: Frecuencia Cardiaca.

IC: Intervalo de Confianza

HTA: Hipertensión Arterial

FDA: Food and Drugs Administration (por sus siglas en inglés).

RESUMEN

Introducción: las náuseas y vómitos postoperatorios son la segunda complicación más frecuente luego de la anestesia general. Para su abordaje terapéutico y prevención se han utilizado medidas no farmacológicas como la acupresión con resultados variables en diferentes países. En Colombia, la incidencia de esta complicación es similar a la descrita en la literatura mundial, pero no hay estudios con acupresión para su profilaxis.

Objetivos: identificar la utilidad de la estimulación del punto P6 mediante acupresión + dexametasona comparándola con el uso de dexametasona sola en pacientes con alto riesgo de náuseas y vómitos postoperatorios.

Métodos: Estudio aleatorizado, ciego simple y prospectivo. La población sujeto de estudio fueron pacientes sometidas a procedimientos laparoscópicos ginecológicos bajo anestesia general. Se dividieron las pacientes en dos grupos para la profilaxis de náuseas y vómito postoperatorio; el grupo A recibió dexametasona + acupresión en el punto P6 de acupuntura y el grupo B dexametasona sola con acupresión falsa.

Resultados: se analizaron 46 pacientes con mediana de edad 34 años y 40 años en los grupos A y B respectivamente. No existieron diferencias estadísticamente significativas en la distribución por grupos de las variables sociodemográficas ni de los antecedentes patológicos, quirúrgicos y hábitos de consumo. La ocurrencia de náuseas y vómitos dos horas después de la operación fue ausente en el grupo de acupresión, mientras que en el de dexametasona sola fue de 26,1%. A las 24 horas postquirúrgicas se encontró una frecuencia general de náuseas y vómitos en los grupos A y B de 13% y 47,8% respectivamente.

Al estimar la asociación del uso de acupresión mas dexametasona en la prevención de náuseas y vómitos postoperatorios hasta las 24 horas se encontró un RR=0,27; en náuseas RR=0,22 y en vómito RR=1.

Conclusiones: La aplicación de acupresión con el dispositivo Sea-Band® en el punto P6 de forma bilateral junto con una dosis de 8 mg de dexametasona en pacientes con alto riesgo sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica, es más efectiva que la dexametasona sola para prevenir las náuseas y vómitos postoperatorios.

Palabras clave: Náusea y vómito postoperatorio, Acupresión, Profilaxis, punto P6.

SUMMARY

Introduction: Postoperative nausea and vomiting are the second most frequent complication after general anesthesia. Non pharmacological techniques have been used for therapeutic approach and prevention such as acupressure with variable results in different countries. In Colombia, the incidence of this complication is similar to that described in world literature, but there are not trials with acupression for its prophylaxis.

Objective: Identify the usefulness of stimulation on P6 point with acupression + dexamethasone, comparing it with dexamethasone alone in patients with high risk of postoperative nausea and vomiting.

Methods: randomized, single-blind and prospective trial. Population involved in the study was patients admitted for gynecologic laparoscopic surgery under general anesthesia. Patients were divided into two groups for prophylaxis of nausea and vomiting. Group A received dexamethasone plus acupressure on P6 point of acupuncture and group B dexamethasone alone with sham acupressure.

Results: 46 patients were analyzed with median age of 34 and 40 years in groups A and B respectively. There was not statistically significant difference in distribution by groups of sociodemographic variables, neither in surgical/medical history or consumption habits. Occurrence of nausea and vomiting two hours after surgery was absent in the group with acupressure, on the other hand, the group which received dexamethasone alone had 26,1% of postoperative nausea and vomiting. It was found, 24 hours after surgery, a general frequency of nausea and vomiting in groups A and B of 13% y 47,8% respectively. When estimating the association of acupressure plus dexamethasone in preventing PONV in the first 24 hours, it had a RR = 0.27; RR = 0.22 for nausea and RR = 1 for vomiting.

Conclusions: Application of bilateral acupressure with Sea-Band® device on P6 point with 8 mg dexamethasone in high risk patients admitted for gynecologic laparoscopic surgery, is most effective than dexamethasone alone to prevent postoperative nausea and vomiting.

KEY WORDS: Postoperative Nausea and vomiting, Acupressure, Prophylaxis, P6 point.

INTRODUCCIÓN

Las náuseas y vómitos postoperatorios son la segunda complicación más frecuente posterior a la anestesia general, con una incidencia de hasta 30% (1). A su vez pueden clasificarse como temprana si ocurre en las primeras 24 horas, tardía si es hasta las 48 horas y postalta si ocurre en el domicilio del paciente (2).

En Colombia, las estadísticas muestran que las NVPO se comportan de igual forma, aumentando paulatinamente, a medida que el paciente presenta más factores de riesgo (3, 4). Su abordaje terapéutico consiste principalmente en la prevención, utilizándose medidas farmacológicas y no farmacológicas para su profilaxis; en este sentido, la dexametasona es uno de los medicamentos más estudiados y utilizados a nivel mundial y local por su efectividad y bajo costo (5–8). Aún sin comprender completamente su mecanismo de acción antiemético, éste puede explicarse por inhibición central en la síntesis de prostaglandinas, acción antiinflamatoria y reducción en la excreción de 5-hidroxitriptamina del tracto gastrointestinal (5). Por su parte las medidas no farmacológicas han llamado la atención al evitar los efectos colaterales de los medicamentos, sin embargo la efectividad de algunas se ha desvirtuado por completo (9), mientras que la acupuntura ha sido superior al placebo en la prevención de las náuseas y vómito en diferentes escenarios (10–12). Una variante menos invasiva de la acupuntura, es la estimulación con presión (acupresión) del punto Pericardio 6 (P6), Neiguan o Nei-Kuan. Se ha explicado su actividad antiemética a través de la liberación de β -endorfina en LCR, potenciando la acción antiemética endógena del receptor μ y bloqueando señales de la Zona Gatillo Quimiorreceptora (9, 14), así como mediante la activación de vías serotoninérgicas y noradrenérgicas con cambios en la transmisión de serotonina (10). No obstante, algunos estudios no han evidenciado efectividad de la acupresión para evitar las NVPO posterior a la anestesia general (13).

En Colombia se han desarrollado investigaciones referentes a la prevención de las NVPO (4, 10), pero no se ha hecho un abordaje adecuado de la profilaxis no farmacológica y, más específicamente, de estimulación con presión en el punto P6

de acupuntura, por lo que no hay datos sobre la respuesta a este tipo de intervenciones en nuestra población. Por todo lo anterior, este estudio se propone identificar la utilidad de la estimulación del punto P6 mediante acupresión + dexametasona comparándola con el uso de dexametasona sola en pacientes con dos o más puntos en la escala de Apfel.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado, aleatorizado y ciego simple, en el que se tomó como población sujeto de estudio a los pacientes adultos ASA I y II sometidos a procedimientos laparoscópicos ginecológicos bajo anestesia general en la Clínica Maternidad Rafael Calvo de Cartagena, en el periodo comprendido entre abril de 2015 y marzo de 2016. Fueron excluidas las mujeres en gestación y que no tuvieran contraindicación para aplicación de esteroides ni patologías en manos o muñecas (16).

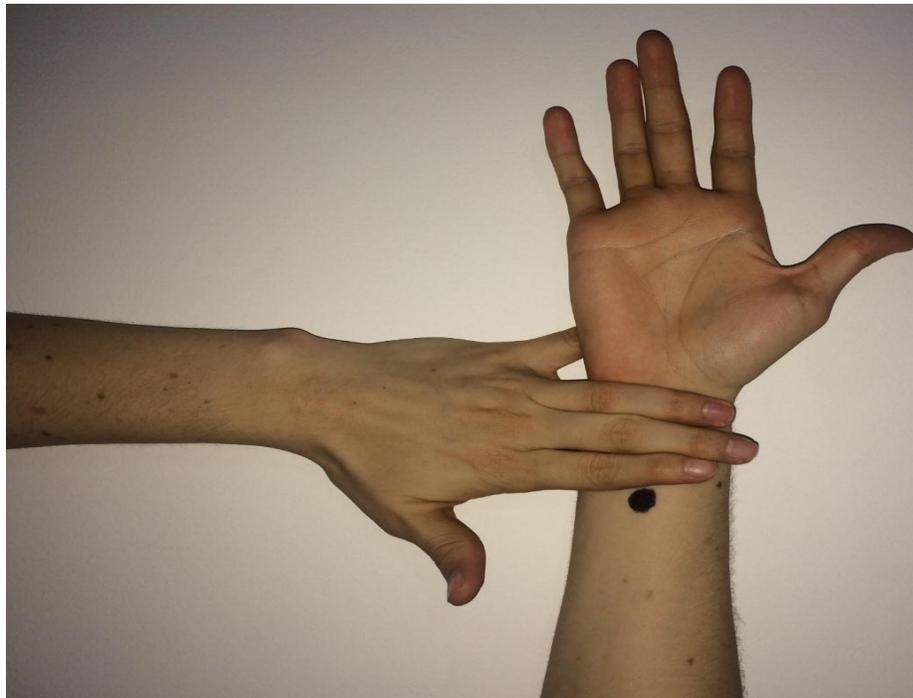
El procedimiento se realizó bajo anestesia general. Se aplicó a todas las pacientes 8 mg de dexametasona, treinta minutos antes de la inducción anestésica. Se inició esta inducción de anestesia general con fentanilo 100 mcg IV, propofol 100 mg IV, rocuronio 20 mg IV y lidocaína 40 mg IV; seguido de laringoscopia directa e intubación orotraqueal, se continúa mantenimiento anestésico balanceado con infusión de remifentanil 600 mcg/hora y sevoflurano inhalado a 0.6 CAM. Luego se administra analgesia con dipirona 2.5 g IV y diclofenaco sódico 75 mg IV en 100 ml de solución salina normal. Se infunde 1000 ml de lactato de Ringer a todas las pacientes durante el intraoperatorio, haciendo excepción cuando haya pérdidas sanguíneas importantes que deban reponerse.

Por medio de asignación aleatoria se dividieron las pacientes en dos grupos. Al primer grupo (A), una hora previo al procedimiento quirúrgico, se le puso manillas bilaterales de acupresión Sea-Band® (Sea-Band Ltd. Leicestershire, Inglaterra) (figura 1) a tres dedos del pliegue de la muñeca de cada paciente. Este dispositivo además posee un botón el cual queda situado entre los tendones Palmar Largo y Flexor Radial del Carpo (figura 2). A las pacientes del grupo B, se les calzó dos manillas similares, sin la función de hacer presión. Al finalizar la cirugía, se indagó sobre la presencia de náuseas o vómito y nuevamente se preguntó sobre estos síntomas antes del alta de la unidad de cuidados postanestésicos y a las 24 horas después de finalizado el procedimiento quirúrgico.

Figura 1. Dispositivo de acupresión Sea-Band®



Figura 2. Ubicación del punto P6



Se midieron variables sociodemográficas como edad, sexo, escolaridad, antecedentes patológicos, farmacológicos y hábitos de consumo, diagnóstico, parámetros hemodinámicos intra quirúrgicos y presencia de náuseas y vómito a las dos y 24 horas postoperatorio.

El análisis estadístico consistió en tablas de frecuencia para las variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión para las cuantitativas. Como prueba de hipótesis se utilizó el χ^2 o prueba de Fisher en las variables cualitativas según fuera necesario y la prueba de Mann Whitney en las cuantitativas por su naturaleza no paramétrica, un valor de $p < 0,05$ fue considerado estadísticamente significativo. El análisis de asociación se estimó mediante el cálculo de riesgo relativo (RR) de presentar náuseas o vómito de acuerdo a la intervención realizada, se estimaron intervalos de confianza al 95%.

RESULTADOS

Fueron aleatorizadas 46 pacientes sometidas a procedimientos ginecológicos laparoscópicos, 23 en el grupo de acupresión (Grupo A) y 23 en el grupo de dexametasona sola (Grupo B).

Las medianas de edad fueron 34 años (RI= 29 - 43) y 40 años (RI=30 - 47) en los grupos A y B respectivamente; el RSSS fue subsidiado en más del 80% en ambos grupos; la escolaridad secundaria obtuvo el primer lugar con 69,6% y 47,8% en los grupos de estudio; los estratos 1 y 2 incluían a más del 90% de los pacientes en cada grupo. No existieron diferencias estadísticamente significativas en la distribución por grupos de las variables sociodemográficas ni de los antecedentes patológicos, quirúrgicos y hábitos de consumo, valor $p > 0,05$, (tabla 1). El diagnóstico más frecuente que motivó la cirugía laparoscópica fue la miomatosis uterina, seguido de la endometriosis y el quiste ovárico. Los resultados de la escala Apfel se distribuyeron de manera homogénea entre los grupos de comparación, la clasificación Apfel más frecuente en ambos grupos fue riesgo alto, moderado y muy alto (tabla 1).

Tabla 1. Comparación de las características sociodemográficas, antecedentes generales, diagnósticos y puntuación APFEL entre los grupos de estudio

		DEXA MAS ACUPRESIÓN	DEXA SOLA	VALOR P
		N=23 n (%)	N=23 n (%)	
EDAD Me [RI]	Total	34 [29 - 43]	40 [30 - 47]	0,3333
	18 – 38	14 (60,9)	10 (43,5)	0,3756
	39 – 58	9 (39,1)	11 (47,8)	0,7659
	59 – 69	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
RSSS	Contributivo	4 (17,4)	3 (13,0)	0,9961
	Subsidiado	19 (82,6)	20 (87,0)	0,9856
ESOLARIDAD	PRIMARIA	3 (13,0)	4 (17,4)	0,9961
	SECUNDARIA	16 (69,6)	11 (47,8)	0,2294
	TÉCNICA	3 (13,0)	5 (21,7)	0,6967
	UNIVERSITARIA	1 (4,4)	3 (13,0)	0,6089
ESTRATO	1	19 (82,6)	17 (73,9)	0,7205
	2	3 (13,0)	4 (17,4)	0,9961
	3	1 (4,4)	2 (8,7)	0,9948
ANTECEDENTES	NVPO	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
	Tabaquismo	19 (82,6)	19 (82,6)	0,6973
	Opioide	23 (100,0)	23 (100,0)	--
	Género	23 (100,0)	23 (100,0)	--
CIRUGÍAS ANTERIORES	Total cirugías anteriores	16 (69,6)	12 (52,2)	0,3644
	Cesárea	8 (34,8)	5 (21,7)	0,5097
	Pomeroy	3 (13,0)	2 (8,7)	0,9958
	Histerectomía	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
	Otras	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
TIPO DE ANESTESIA ANTERIOR	General	3 (13,0)	5 (21,7)	0,6967
	Raquidea	13 (56,5)	7 (30,4)	0,1367
	Comorbilidad HTA	2 (8,7)	3 (13,0)	0,9958
	Drogas actuales	2 (8,7)	3 (13,0)	0,9958
DIAGNÓSTICOS	Miomatosis uterina	9 (39,1)	9 (39,1)	0,7625
	Endometriosis	5 (21,7)	6 (26,1)	0,9967
	Quiste ovárico	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
	Paridad satisfecha	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
	Adherencias peritoneales	1 (4,4)	1 (4,4)	0,4722
	Dolor pélvico crónico	3 (13,0)	1 (4,4)	0,6089
	Leiomioma intramural	0 (0,0)	1 (4,4)	0,9904
APFEL	Muy alto	5 (21,7)	2 (8,7)	0,4138
	Alto	14 (60,9)	17 (73,9)	0,5314
	Moderado	4 (17,4)	4 (17,4)	0,6973

Al comparar los parámetros hemodinámicos intraquirúrgicos entre los grupos A y B se encontró una mediana de PAD en la mitad del procedimiento de 61 (RI= 59 - 65) en el grupo A, comparada con la del grupo B que fue de 66 (RI= 60 - 70), valor p =0,0497 y una mediana de frecuencia cardiaca inicial entre los grupos

respectivamente de 73 (RI=71 -76) y 84 (RI=72 - 99), valor $p=0,0077$. Por su parte la ocurrencia de náuseas y vómitos a las dos horas del postoperatorio fue ausente en el grupo de acupresión, mientras que en el otro fue de 26,1% $p=0,0285$; al estratificar los eventos en el grupo dexametasona sola se encontró frecuencia de náuseas y vómito de 17,4% y 13,0% respectivamente, $p > 0,05$. Este mismo análisis a las 24 horas postquirúrgicas mostró una frecuencia general de náuseas y vómitos en los grupos A y B de 13% y 47,8% respectivamente, $p=0,0248$; el mismo análisis estratificado mostró para las náuseas en los grupos A y B un 8,7% y 39.1% respectivamente, $p=0,0387$ y en el caso de los vómitos, 8,7% en cada grupo, $p=0,6009$ (tabla 2).

Tabla 2. Comparación de los parámetros hemodinámicos intraquirúrgicos y la ocurrencia de NVPO entre los grupos de estudio

		DEXA MAS ACUPRESIÓN N=23 n (%)	DEXA SOLA N=23 n (%)	VALOR P
Parámetros hemodinámicos intraoperatorios	PAS Inicial	120 [120 - 129]	120 [121 - 131]	0,982
	PAS mitad	106 [97 - 110]	106 [101 - 111]	0,766
	PAS final	117 [110 - 129]	117 [109 - 118]	0,2643
	PAD Inicial	71 [70 - 77]	80 [71 - 81]	0,055
	PAD mitad	61 [59 - 65]	66 [60 - 70]	0,0497*
	PAD final	70 [66 - 78]	68 [65 - 76]	0,453
	FC Inicial	73 [71 - 76]	84 [72 - 99]	0,0077*
	FC mitad	66 [60 - 79]	67 [62 - 76]	0,5893
	FC final	85 [72 - 97]	80 [73 - 100]	0,6757
	SO2 Inicial	99 [99 - 100]	99 [99 - 100]	0,9069
	SO2 mitad	100 [100- 100]	100 [100- 100]	0,1859
	SO2 final	100 [100- 100]	100 [100- 100]	0,9999
Dos horas posoperatorio	NVPO	0 (0,0)	6 (26,1)	0,0285*
	Náuseas	0 (0,0)	4 (17,4)	0,1163
	Vómitos	0 (0,0)	3 (13,0)	0,234
24 horas posoperatorio	NVPO	3 (13,0)	11 (47,8)	0,0248*
	Náuseas	2 (8,7)	9 (39,1)	0,0387*
	Vómitos	2 (8,7)	2 (8,7)	0,6009

* Estadísticamente significativo

Al estimar la asociación del uso de acupresión más dexametasona en la prevención de NVPO hasta las 24 horas se encontró un $RR=0,27$ (IC 95% 0,08 – 0,85); para

náuseas RR=0,22 (IC 95% 0,05 – 0,91) y vómito RR=1 (IC 95% 0,15 – 6,51) (tabla 3).

Tabla 3. Asociación entre uso de acupresión + dexametasona vs. dexametasona sola como estrategia de prevención de NVPO

Resultado	RR	IC 95%	Valor p
NVPO 24 horas	0,27	0,08 – 0,85	0,0104*
Nauseas 24 horas POP	0,22	0,05 – 0,91	0,0155*
Vómitos 24 horas POP	1	0,15 – 6,51	0,9999

* Estadísticamente significativo

DISCUSIÓN

En este estudio hubo menor incidencia de náuseas y vómito en el postoperatorio temprano y tardío en las pacientes sometidas a acupresión más dexametasona, comparadas con dexametasona sola. Encontrándose como estadísticamente significativas, mostrando además una asociación de tipo protectora de la acupresión bilateral del punto P6 de acupuntura para la ocurrencia postoperatoria de náuseas y vómitos. Nuestros resultados concuerdan con lo descrito en China, USA y Alemania, donde han llegado a conclusiones similares a las señaladas en la presente investigación (4-6,12,15); pero difiere de lo mostrado por Nilsson et al en Suecia, quienes utilizaron el dispositivo Sea-Band, aplicando presión en punto P6 unilateral al finalizar la craneotomía en 95 pacientes aleatorizados y no encontraron diferencia significativa entre el grupo placebo y el estudiado (21). De igual forma, Agarwal y cols, no hallaron menor incidencia de NVPO al randomizar 54 pacientes programados para procedimientos urológicos endoscópicos bajo anestesia general (22). En el año 2011, Majholm y Møller aleatorizaron 112 pacientes programadas para cirugía de mama (mastectomía o resección de tumor); previo a la inducción anestésica intravenosa, calzaron 59 pacientes con el dispositivo Vital-Band® sobre el punto P6 bilateral, dejándolo hasta 24 horas en el postoperatorio. No encontraron efecto preventivo de NVPO con la acupresión (23).

Nuestro estudio tuvo diferencias metodológicas con los trabajos mencionados, lo cual pudo haber influido en el resultado disímil. La mayoría de pacientes incluidas, tenían una probabilidad de 40-80% de exhibir NVPO, por la presencia de dos o más puntos (sexo femenino, uso de opioides) en la escala de Apfel, que se utilizó para predecir este riesgo; esto es consistente con una revisión sistemática de Cochrane en el 2004 y actualizada en el 2009, donde concluyeron que el efecto en la reducción de NVPO, es más acentuado en pacientes con mayor riesgo de presentarlas (19). Además, en uno de los estudios mencionados, la acupresión se hizo de forma unilateral y aunque ha mostrado utilidad al colocarse en el punto P6 del miembro dominante, la aplicación bilateral ha mostrado mayor efectividad (13). En otro estudio se utilizó un dispositivo diferente para hacer la acupresión (Acu-Band®), que

cuenta con una banda ajustable, con lo cual se corre el riesgo de administrar diferentes niveles de presión a las recomendadas actualmente y aprobadas por la FDA de los Estados Unidos de 5-7 libras por pulgadas al cuadrado (24).

Como limitaciones de este estudio se encuentra el tamaño de la muestra que es pequeño y de un solo centro, debido a los criterios de inclusión y dificultad para la obtención de estos pacientes, pero permitiendo obtener un grupo de pacientes con alto riesgo de NVPO (10). Además el estudio fue solo ciego, y aunque la persona encargada de la colocación de los dispositivos de acupresión era ajena a la investigación, conocía cuales pacientes estaban recibiendo el tratamiento verdadero, pudiendo concurrir en sesgo de información (25).

CONCLUSIÓN

La aplicación de acupresión con el dispositivo Sea-Band® en el punto P6 de forma bilateral junto con una dosis de 8 mg de dexametasona, en pacientes con alto riesgo sometidas a cirugía laparoscópica ginecológica, es más efectivo que la dexametasona sola para prevenir las náuseas y vómitos postoperatorios.

IMPACTO Y RECOMENDACIONES

Con la implementación de la acupresión, serían evitados los efectos adversos e implicaciones que conlleva el uso de medicamentos adicionales. Se tendría entonces impacto en el ámbito institucional al tener una medida no farmacológica para disminuir las NVPO, evitando estancias hospitalarias prolongadas y complicaciones añadidas derivadas de éstas. También se mejora la satisfacción de los pacientes, quienes según estudios en los Estados Unidos, estarían dispuestos a pagar desde 30 hasta 100 dólares para evitar las NVPO (26,27).

Deben realizarse estudios adicionales, multicéntricos, doble ciego y con más pacientes, que permitan mayor generalización de los resultados y utilización de acupresión como parte de los protocolos multimodales para la prevención de NVPO.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kapoor R, Hola ET, Adamson RT, Mathis AS. Comparison of two instruments for assessing risk of postoperative nausea and vomiting. *Am J Health Syst Pharm*. 2008 Mar 1;65(5):448–53.
2. Pierre S, Whelan R. Nausea and vomiting after surgery. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain*. 2013;13(1):28–32.
3. Rincón D, Valero J. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. *Rev Col Anest*. 2007;35:293–300.
4. Chaparro C, Moreno D, Ramírez V, Fajardo A, González D, Sanín A, et al. Haloperidol como profilaxis para náuseas y vómito postoperatorios: revisión sistemática. *Rev Colomb Anestesiología*. 2013;41(1):34–43.
5. D'souza N, Swami M, Bhagwat S. Comparative study of dexamethasone and ondansetron for prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in laparoscopic gynecologic surgery. *Int J Gynecol Obstet*. 2011 May;113(2):124–7.
6. Ho C-M, Wu H-L, Ho S-T, Wang J-J. Dexamethasone prevents postoperative nausea and vomiting: Benefit versus risk. *Acta Anaesthesiol Taiwan*. 2011 Sep;49(3):100–4.
7. Hamilton E, Ravikumar R, Bartlett D, Hepburn E, Hwang M-J, Mirza N, et al. Dexamethasone reduces emesis after major gastrointestinal surgery (DREAMS). *Trials*. 2013;14(1):249.
8. Myklejord DJ, Yao L, Liang H, Glurich I. Consensus guideline adoption for managing postoperative nausea and vomiting. *WMJ*. 2012;111(5):207–13.
9. Nunley C, Wakim J, Guinn C. The Effects of Stimulation of Acupressure Point P6 on Postoperative Nausea and Vomiting: A Review of Literature. *J Perianesth Nurs*. 2008 Aug;23(4):247–61.
10. Lee A, Done ML. The use of nonpharmacologic techniques to prevent postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis. *Anesth Analg*. 1999;88(6):1362–9.
11. McMillan C, Dundee JW, Abram WP. Enhancement of the antiemetic action of ondansetron by transcutaneous electrical stimulation of the P6 antiemetic point, in patients having highly emetic cytotoxic drugs. *Br J Cancer*. 1991;64(5):971.
12. Ezzo J, Richardson MA, Vickers A, Allen C, Dibble S, Issell BF, et al. Acupuncture-point stimulation for chemotherapy-induced nausea or vomiting. In: *The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews*

[Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2006 [cited 2016 Jun 13]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002285.pub2>

13. Doran K, Halm MA. Integrating Acupressure to Alleviate Postoperative Nausea and Vomiting. *Am J Crit Care*. 2010 Nov 1;19(6):553–6.
14. Abraham J. Acupressure and acupuncture in preventing and managing postoperative nausea and vomiting in adults. *J Perioper Pract*. 2008;18(12):543.
15. Rincón D, Valero J. Prevención de la náusea y el vómito postoperatorios. *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2007;35(4):293–300.
16. Moreno Pérez L, Herrera Ramos F. Medicamentos contraindicados en el glaucoma. *Rev Cuba Med Gen Integral*. 2000;16(3):295–303.
17. Cheong KB, Zhang J, Huang Y, Zhang Z. The Effectiveness of Acupuncture in Prevention and Treatment of Postoperative Nausea and Vomiting - A Systematic Review and Meta-Analysis. Baradaran HR, editor. *PLoS ONE*. 2013 Dec 13;8(12):e82474.
18. Frey UH, Scharmann P, Lohlein C, Peters J. P6 acustimulation effectively decreases postoperative nausea and vomiting in high-risk patients. *Br J Anaesth*. 2009 Feb 25;102(5):620–5.
19. Lee A, Fan LT. Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. In: The Cochrane Collaboration, Lee A, editors. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2009 [cited 2014 Mar 7]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003281.pub3>
20. White PF, Zhao M, Tang J, Wender RH, Yumul R, Sloninsky AV, et al. Use of a Disposable Acupressure Device as Part of a Multimodal Antiemetic Strategy for Reducing Postoperative Nausea and Vomiting: *Anesth Analg*. 2012 Jul;115(1):31–7.
21. Nilsson I, Karlsson \AAsa, Lindgren L, Bergenheim T, Koskinen L-O, Nilsson U. The efficacy of P6 acupressure with sea-band in reducing postoperative nausea and vomiting in patients undergoing craniotomy: a randomized, double-blinded, placebo-controlled Study. *J Neurosurg Anesthesiol*. 2015;27(1):42–50.
22. Agarwal A, Gaur A, Pathak A. Acupressure wristbands do not prevent postoperative nausea and vomiting after urological endoscopic surgery. 47; 2000.
23. Majholm B, Møller AM. Acupressure at acupoint P6 for prevention of postoperative nausea and vomiting: a randomised clinical trial: *Eur J Anaesthesiol*. 2011 Jun;28(6):412–9.

24. Beam WB, Weingarten TN, Sprung J. Median Neuropathy Associated with Acupoint Stimulation Strip: *Anesth Analg*. 2013 Jul;117(1):279.
25. Manterola C, Otzen T. Los Sesgos en Investigación Clínica. *Int J Morphol*. 2015;33(3):1156–64.
26. Dzwonczyk R, Weaver TE, Puente EG, Bergese SD. Postoperative nausea and vomiting prophylaxis from an economic point of view. *Am J Ther*. 2012;19(1):11–5.
27. Eberhart LHJ, Mauch M, Morin AM, Wulf H, Geldner G. Impact of a multimodal anti-emetic prophylaxis on patient satisfaction in high-risk patients for postoperative nausea and vomiting. *Anaesthesia*. 2002;57(10):1022–7.

ANEXOS

Tabla 1. Comparación de las características sociodemográficas, antecedentes generales, diagnósticos y puntuación APFEL entre los grupos de estudio

		DEXA MAS ACUPRESIÓN	DEXA SOLA	VALOR P
		N=23 n (%)	N=23 n (%)	
EDAD Me [Rf]	Total	34 [29 - 43]	40 [30 - 47]	0,3333
	18 – 38	14 (60,9)	10 (43,5)	0,3756
	39 – 58	9 (39,1)	11 (47,8)	0,7659
	59 – 69	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
RSSS	Contributivo	4 (17,4)	3 (13,0)	0,9961
	Subsidiado	19 (82,6)	20 (87,0)	0,9856
ESOLARIDAD	PRIMARIA	3 (13,0)	4 (17,4)	0,9961
	SECUNDARIA	16 (69,6)	11 (47,8)	0,2294
	TÉCNICA	3 (13,0)	5 (21,7)	0,6967
	UNIVERSITARIA	1 (4,4)	3 (13,0)	0,6089
ESTRATO	1	19 (82,6)	17 (73,9)	0,7205
	2	3 (13,0)	4 (17,4)	0,9961
	3	1 (4,4)	2 (8,7)	0,9948
ANTECEDENTES	NVPO	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
	Tabaquismo	19 (82,6)	19 (82,6)	0,6973
	Opioide	23 (100,0)	23 (100,0)	--
	Género	23 (100,0)	23 (100,0)	--
CIRUGÍAS ANTERIORES	Total cirugías anteriores	16 (69,6)	12 (52,2)	0,3644
	Cesárea	8 (34,8)	5 (21,7)	0,5097
	Pomeroy	3 (13,0)	2 (8,7)	0,9958
	Histerectomía	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
	Otras	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
TIPO DE ANESTESIA ANTERIOR	General	3 (13,0)	5 (21,7)	0,6967
	Raquídea	13 (56,5)	7 (30,4)	0,1367
	Comorbilidad HTA	2 (8,7)	3 (13,0)	0,9958
	Drogas actuales	2 (8,7)	3 (13,0)	0,9958
DIAGNÓSTICOS	Miomatosis uterina	9 (39,1)	9 (39,1)	0,7625
	Endometriosis	5 (21,7)	6 (26,1)	0,9967
	Quiste ovárico	5 (21,7)	3 (13,0)	0,6967
	Paridad satisfecha	0 (0,0)	2 (8,7)	0,4693
	Adherencias peritoneales	1 (4,4)	1 (4,4)	0,4722
	Dolor pélvico crónico	3 (13,0)	1 (4,4)	0,6089
	Leiomioma intramural	0 (0,0)	1 (4,4)	0,9904
APFEL	Muy alto	5 (21,7)	2 (8,7)	0,4138
	Alto	14 (60,9)	17 (73,9)	0,5314
	Moderado	4 (17,4)	4 (17,4)	0,6973

Tabla 2. Comparación de los parámetros hemodinámicos intraquirúrgicos y la ocurrencia de NVPO entre los grupos de estudio

		DEXA MAS ACUPRESIÓN N=23 n (%)	DEXA SOLA N=23 n (%)	VALOR P
Parámetros hemodinámicos intraoperatorios	PAS Inicial	120 [120 - 129]	120 [121 - 131]	0,982
	PAS mitad	106 [97 - 110]	106 [101 - 111]	0,766
	PAS final	117 [110 - 129]	117 [109 - 118]	0,2643
	PAD Inicial	71 [70 - 77]	80 [71 - 81]	0,055
	PAD mitad	61 [59 - 65]	66 [60 - 70]	0,0497*
	PAD final	70 [66 - 78]	68 [65 - 76]	0,453
	FC Inicial	73 [71 - 76]	84 [72 - 99]	0,0077*
	FC mitad	66 [60 - 79]	67 [62 - 76]	0,5893
	FC final	85 [72 - 97]	80 [73 - 100]	0,6757
	SO2 Inicial	99 [99 - 100]	99 [99 - 100]	0,9069
	SO2 mitad	100 [100- 100]	100 [100- 100]	0,1859
	SO2 final	100 [100- 100]	100 [100- 100]	0,9999
Dos horas posoperatorio	NVPO	0 (0,0)	6 (26,1)	0,0285*
	Náuseas	0 (0,0)	4 (17,4)	0,1163
	Vómitos	0 (0,0)	3 (13,0)	0,234
24 horas posoperatorio	NVPO	3 (13,0)	11 (47,8)	0,0248*
	Náuseas	2 (8,7)	9 (39,1)	0,0387*
	Vómitos	2 (8,7)	2 (8,7)	0,6009

* Estadísticamente significativo

Tabla 3. Asociación entre uso de acupresión + dexametasona vs. dexametasona sola como estrategia de prevención de NVPO

Resultado	RR	IC 95%	Valor p
NVPO 24 horas	0,27	0,08 – 0,85	0,0104*
Nauseas 24 horas POP	0,22	0,05 – 0,91	0,0155*
Vómitos 24 horas POP	1	0,15 – 6,51	0,9999

* Estadísticamente significativo