

TRABAJO FIN DE GRADO

Efectividad de la estimulación a través de agujas de acupuntura para la prevención de náuseas y vómitos postquirúrgicos.

Lorena Nájera Cabello



4 ° curso Grado de enfermería(M11)

Profesora: Ana Isabel Fidalgo

Facultad de ciencias de la Salud - Universidad de Vic

Vic, mayo 2021

INDICE

Contenido

INDICE.....	2
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN.....	5
PALABRAS CLAVE:	5
SUMMARY:.....	6
KEY WORDS:	6
ANTECEDENTES	7
Introducción.....	7
1.1 Náuseas y vómitos postoperatorios	9
1.2. Etiología. Factores de riesgo para presentar náuseas y vómitos postoperatorios.....	11
Estado Actual:.....	13
JUSTIFICACIÓN	14
OBJETIVOS:	17
General:	17
Específicos:	17
HIPOTESIS:.....	18
Conceptual:.....	18
Operativa:	18
METODOLOGIA	19
Consideraciones generales	19
Los criterios de inclusión:.....	20
Criterios de exclusión:.....	20
Criterios de retirada:.....	21
Variables principales:.....	21
Independiente:	21
Dependientes:.....	21
Variables secundarias:	22

AGRADECIMIENTOS

Quiero dar las gracias a todas aquellas personas que han colaborado a que este trabajo pueda llevarse a cabo. Con vuestra participación y dedicación he conseguido finalizar el proyecto. En primer lugar, agradecer a mi tutora Ana Isabel Fidalgo, por haber aceptado ser tutora de este trabajo, por la confianza depositada en mí y por la motivación en ayudarme desde el primer minuto, sus consejos, su humildad y críticas han conseguido que obtenga mejores conocimientos para realizarlo. Gracias también a los profesionales implicados Maido Baulenas, Margarita Andújar y Julio Roza por proporcionarme información relevante sobre el tema de estudio y a Jesús Muñiz por ser mi apoyo personal y creador del logo de mi proyecto. Por último agradecer a la Facultad de ciencias de la Salud de la universidad de Vic, por la formación impartida durante estos cuatro cursos, por comprender que lo fundamental de la enfermería es la humanidad, bondad, compañerismo y sobre todo saber cuidar.

RESUMEN

Debido a que las náuseas y vómitos son complicaciones frecuentes tras la anestesia en el paciente postquirúrgico, y que los fármacos antieméticos solo nos ofrecen una efectividad parcial, un enfoque alternativo sería estimular el punto de acupuntura PC6 o también llamado Neiguan. En el Hospital de Vic ya se utiliza esta técnica, pero ¿realmente es efectivo?, además no todos los trabajadores creen y aplican la misma. Con el presente estudio se busca demostrar que un nuevo método no farmacológico complementario y alternativo como son las agujas de acupuntura, hará efectiva y segura la profilaxis de náuseas y vómitos postquirúrgicos en pacientes intervenidos de cancer de mama por cirugía mayor ambulatoria aplicándolas en el punto PC6 valorando su incidencia en las 24 horas tras la intervención, para a su vez cambiar la actitud del personal de enfermería en torno a su uso, sensibilizándolos.

La población de estudio son los pacientes intervenidos de cancer de mama en el Consorcio Hospitalario de Vic por cirugía mayor ambulatoria (ampliaciones de márgenes, tumorectomías, ganglios centinela) que además cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. La muestra estará compuesta por un total de 100 pacientes dividida en dos grupos, el de intervención y el de control.

El diseño por el que se ha optado se basa en un paradigma positivista, esencialmente con una metodología cualitativa, basada en una investigación experimental por aleatorizados con un diseño de grupo control posttest. La asignación de pacientes de forma asistida por ordenador, con pacientes que se intervendrán de manera programada por cirugía mayor ambulatoria de cancer de mama.

PALABRAS CLAVE: Acupuntura, náusea, vomito, postoperatorio, cancer de mama, medicina integrativa

SUMMARY:

Given that nausea and vomiting are frequent complications after anesthesia in the post-surgical patient, and that antiemetic drugs offer us only partial effectiveness, an alternative approach would be to stimulate the PC6 acupuncture point or also called Neiguan. This technique is already used at Vic Hospital, but is it effective? Furthermore, not all workers believe and apply it. The present study seeks to demonstrate that a new complementary and alternative non-pharmacological method, such as acupuncture needles, will make the prophylaxis of postoperative nausea and vomiting effective and safe in patients undergoing breast cancer by major outpatient surgery by applying them at point PC6 assessing its incidence in the 24 hours after the intervention, to in turn change the attitude of the nursing staff around its use, raising awareness.

The study population is the patients operated on for breast cancer in the Vic Hospital Consortium who underwent major outpatient surgery (margin extensions, lumpectomies, sentinel nodes) who also meet the inclusion and exclusion criteria. The sample will be composed of a total of 100 patients divided into two groups, the intervention group and the control group.

The chosen design is based on a positivist paradigm, essentially with a qualitative methodology, based on a randomized experimental investigation with a post-test control group design. The assignment of patients in a computer-assisted way, with patients who will undergo scheduled surgery for major outpatient breast cancer surgery.

KEY WORDS: Acupuncture, nausea, vomiting, postoperative, breast cancer, integrative medicine.

ANTECEDENTES

Introducción

Uno de los principales retos para la recuperación temprana de los pacientes durante el postoperatorio es resolver precozmente los síntomas que con mayor frecuencia se presentan como las náuseas y vómitos, ya que continúan siendo una complicación postoperatoria común, que si bien, por sí sola no es fatal, causa molestia a los pacientes, prolonga el período de recuperación de este y retrasa su alta hospitalaria elevando los costes.

Debido a que las náuseas y vómitos son complicaciones frecuentes tras la anestesia en el paciente postquirúrgico, y que los fármacos antieméticos solo nos ofrecen una efectividad parcial, un enfoque alternativo sería estimular el punto de acupuntura PC6, al que también llamamos Neiguan. Es uno de los 365 puntos clásicos de acupuntura conocido como maestro de corazón o puerta interna por su significado, ofreciéndonos equilibrio del cuerpo, espíritu y mente.

El vocablo *Nei* (interno) Se refiere a que está localizado en el lado interno del antebrazo. El vocablo *Guan* (puerta) es el punto *Luo*, donde existe una conexión a través del meridiano Luo. Es el sexto de los nueve puntos Meridiano de Pericardio (Figura 1,2 anexos). El punto PC6 es localizado en nuestra muñeca, entre los tendones centrales con una distancia de tres dedos desde el pliegue hacia el antebrazo. Para insertar las agujas se debe realizar de forma perpendicular de 0,5 a 1,0 cun de profundidad (Huang-fi Mi et al., n.d.).

Según la Medicina Tradicional China las náuseas y vómitos se producen por una deficiencia circulatoria de la energía del estómago, provocando que en lugar de tener movimientos descendientes, esta energía se dirija hacia arriba y con ella el contenido gástrico (circulación al revés). El punto PC6 tiene como función armonizar el QiJi (circulación energética) de los recalentadores superior, medio e inferior, bajar el

reflujo del Qi y calmar el estómago, por lo que es uno de los puntos principales para poder erradicar las náuseas y vómitos mediante la regulación de la circulación energética interna del organismo. Además se ha comprobado que la estimulación de este punto produce una microestimulación mioeléctrica gástrica y una modulación vagal de la actividad cerebral y vestibular, que conlleva a la activación selectiva de ciertas ondas cerebrales específicas que comprenden la circunvolución frontal superior izquierda, el núcleo cingulado anterior y el dorsomedial del tálamo, así como algunas zonas del cerebelo específicamente relacionadas con las náuseas (Yoo et al., 2004). Dado que por el efecto de la transferencia de energía se logra que la motilidad gástrica mejore y también se produzca una modulación vagal de la actividad cerebral y vestibular, ofrece a su vez las ventajas de evitar reacciones alérgicas, contraindicaciones farmacológicas de ciertas enfermedades, así como reducir el coste sanitario. Por ello se propone utilizar la acupuntura como método profiláctico adyuvante a la terapia habitual con antieméticos tales como metoclopramida y ondasetron. Estos antieméticos se observan que constituyen un factor desencadenante de reacciones alérgicas en pacientes susceptibles así como la aparición de otros efectos secundarios, sin embargo, según Salazar diez la acupuntura aporta como principales ventajas que es un método terapéutico eficaz, económico, con escasas reacciones adversas y que incluso puede sustituir la administración de variados medicamentos, contribuyendo al mejoramiento de los niveles de salud de la población y la economía. (Salazar Diez et al., 2011)

O'Regan apunta además, que un tercio de los pacientes con cancer utilizan las medicinas alternativas y complementarias para el tratamiento de efectos secundarios (O'Regan & Filshie, 2010) (Cohen et al., 2005). Según estos autores respaldados con estudios clínicos positivos de diversa calidad, los acupuntores no intentan tratar o curar

el cancer en sí mismo, si no los síntomas y signos que derivan de él. Las evidencias actuales les sugieren que la acupuntura es una técnica terapéutica segura, de bajo coste y efectiva(O'Regan & Filshie, 2010)(Cohen et al., 2005). Entre las ventajas destaca la resolución de los síntomas en una sola visita y que sea libre de interacciones medicamentosas.

El punto antiemético que más estudios y revisiones acumula es el PC6 Neiguan (anexos 1) para el tratamiento de vómitos y náuseas postquirúrgicas (Kim et al., 2017). La duración de los efectos del tratamiento de acupuntura con la acupresión es variable, según diversos estudios puede ir desde 8 horas a 5 días; ejerciendo efectos tanto en el número de episodios como en la intensidad de estos. Los pacientes que realizan la acupresión cuando aún están bajo los efectos antieméticos de la Acupuntura prolongan los efectos de esta (Kim et al., 2017)(Cohen et al., 2005).

Según O'Regan la acupuntura ha demostrado ser más eficaz que la terapia farmacológica en el tratamiento de los vómitos y náuseas tempranas, la acupresión convenientemente realizada, reduce la intensidad de las náuseas agudas y retardadas(O'Regan & Filshie, 2010).

Los pacientes tratados con acupuntura necesitan menos dosis de antieméticos y con menos frecuencia, por lo que debe considerarse como tratamiento de primera línea en náuseas y vómitos inducidos por la cirugía usándose como terapia adyuvante o única. (Cohen et al., 2005).

1.1 Náuseas y vómitos postoperatorios

1.1.1. Epidemiología de las náuseas y vómitos postoperatorios

Uno de los efectos secundarios más desagradables y comunes postoperatorios son las náuseas y vómitos (NVPO). A nivel mundial,

cerca de 75 millones de enfermos son sometidos a un procedimiento anestésico anualmente, de los cuales un 30% presenta estos síntomas (Gan, 2002). A pesar de los avances en las técnicas quirúrgicas, y la terapia antiemética, la incidencia sigue siendo elevada presentándose en un 20-30% de los pacientes y enfermos de alto riesgo hasta un 80% (Habib et al., 2006). Son una de las preocupaciones principales de estos y motivos de queja en especial si ya los experimento previamente. Además de las incomodidades hacia el enfermo también son factor de riesgo de otras complicaciones como: el dolor incisional, la formación de hematomas, la dehiscencia de las suturas, la ruptura esofágica, el neumotórax bilateral y el retraso en el alta de las Unidades de Cuidados Posanestésicos, eventos que generan un aumento en los días de hospitalización y en los costos de atención (Linares-Gil et al., 1997)(Gan et al., 2001).

1.1.2. Definición. Fisiopatología de las náuseas y vómitos postoperatorios.

Las arcadas, vómitos y náuseas pueden desencadenarse de forma conjunta o por separado. Las arcadas y náuseas no implican el reflejo del vomito pero este en sí es un acto complejo que requiere de una coordinación neurológica central.

Cuando cualquiera de estos se presenta por separado difiere al cuadro estereotipado de emesis, sin embargo la náusea se define como síntoma o sensación subjetiva de malestar general con necesidad inminente de vomitar con la asociación de otros síntomas de salivación, palidez, deglución y taquicardia. Es el reconocimiento consciente de la excitación inconsciente de un área del bulbo íntimamente asociado al centro del vomito o que forma parte de este. Las arcadas son movimientos espasmódicos e interrupción de la respiración con la glotis cerrada, no siempre acaban con el acto de vomitar. El vómito será el

término que describe la expulsión energética del contenido del tubo digestivo superior por la boca por la contracción muscular gastrointestinal (Andrews & Hawthorn, 1988)

1.2. Etiología. Factores de riesgo para presentar náuseas y vómitos postoperatorios

Desde la década de los 90 se estudian los factores de riesgo de las NVPO (Glass & White, 2007). Su etiología es multifactorial, habitualmente por factores propios del paciente combinados con la anestesia o cirugía (*Fisiología Gastrointestinal*, 2011)(Becker, 2010). Los factores de riesgo son aquellos revelados como predictores independientes. En los adultos son el género femenino, el estatus de no fumador y la historia previa de NVOP así como la cinetosis (Gómez-Arnau et al., n.d.).

Las mujeres tienen tres veces más riesgo de sufrir NVPO que los hombres siendo además el factor predictivo más importante para presentar las NVPO. Según se observa debido a las fluctuaciones en las hormonas sexuales femeninas durante el ciclo menstrual, que juegan un papel importante, con mayor incidencia de NVPO en la tercera y cuarta semana de este (Koivuranta et al., n.d.)(Toner et al., 1996).

- Factores de riesgo relacionados con la intervención quirúrgica: Las NVPO varían según el tipo de duración de la cirugía. La cirugía de mama es una de las que más incidencia de aparición de NVPO tienen, aunque existe controversia de si el tipo de cirugía es un factor de riesgo independiente porque hay autores que afirman que está ligada al tipo de paciente que se somete a la cirugía.(Apfel et al., n.d.)(Sinclair et al., 1999). La duración de la cirugía, sí que es un predictor independiente de las NVPO. Se

considera que cada 30 minutos de incremento del tiempo quirúrgico, aumenta el riesgo de las NVPO un 60% de riesgo basal del paciente. Por lo que una vez pasados los 30 minutos, el riesgo aumentará un de un 10% a un 16%. (Habib MBBCH FRCA et al., n.d.) (Gan et al., 2020).

- Los riesgos de anestesia general inhalatoria: Presenta un riesgo dos veces mayor comparada con la intravenosa total con Propofol de padecer NVPO. Los anestésicos volátiles son la causa principal de las NVPO posoperatorios precoz pero sin impacto tardío (Apfel et al., 2002b).
- Profilaxis y tratamiento no farmacológico de las NVPO postoperatorios: Una de las técnicas utilizada es la acupuntura, demuestra que la estimulación del punto Nei Guan o pericardio (PC6), es eficaz en la profilaxis de las NVPO postoperatorias. Se utilizan un par de agujas por paciente. (Ezzo et al., 2005).

Estado Actual: Hoy día utilizamos el termino medicina integrativa supliendo lo que inicialmente se llamaba medicina alternativa o complementaria. También ha cambiado su enfoque, pues la medicina alternativa hacía referencia a aquellos tratamientos no convencionales a los que acudían los pacientes como opción de manejo de su enfermedad (Chiappelli et al., 2005). La medicina complementaria ofrecía a los pacientes el manejo de su enfermedad combinando la medicina convencional con aquellos tratamientos alternativos donde la evidencia demostró su utilidad y actualmente obtenemos la integrativa con el objetivo de optimizar los tratamientos y que sean brindados desde una perspectiva más integral a los pacientes (Herman et al., 2014). Busca el beneficio del paciente, para poder mejorar su estilo de vida y conseguir una disminución de efectos adversos o secundarios a tratamientos convencionales.

La Organización Mundial de la Salud expone que un 80% de 129 países reconoce el uso de la acupuntura (Organización Mundial de la Salud, 2013)

Según diferentes estudios, las personas recurren a este tipo de medicinas para tener diferentes opciones de tratamiento, realizar cambios en el estilo de vida en cuanto a la prevención de enfermedades y mejorar su calidad de vida, aun cuando la enfermedad no sea curable y debido a la insatisfacción con la atención de los servicios de salud existentes (Roberti di Sarsina, 2007).

La U.S. Food and Drug Administration (FDA) aprobó las agujas de acupuntura, estas deberán ser estériles, para poder prevenir infecciones con un solo uso. La técnica de la acupuntura puede ser utilizada mediante la inserción de agujas, laser, presión y electro-acupuntura y todas las técnicas deben ser siempre aplicadas en los puntos establecidos (Baxter et al., 2008).

En el postoperatorio inmediato la acupuntura puede conseguir la reducción de los síntomas como náuseas y vómitos así como controlarlos después de una intervención de cancer de mama. Se debe investigar más sobre ello para poder implantarlo como un estándar de cures.

La estimulación del punto PC6 con presión en las agujas de acupuntura para la prevención de las náuseas y vómitos postoperatorios, es comparable a los resultados antieméticos.(Gouveia et al., 2016).

Hoy en día existe la controversia sobre la eficacia clínica en algunas de las condiciones médicas por cuestiones de los efectos específicos del tratamiento, pero gracias al enorme soporte tradicional sobre sus efectos terapéuticos y el apoyo de las sociedades Internacionales, en la actualidad es de gran utilidad para reducir alteraciones que se presentan en algunos cuadros como los mencionados para náuseas y vómitos postoperatorios (Greenlee et al., 2017).

JUSTIFICACIÓN

Las náuseas y vómitos posquirúrgicos complican la recuperación temprana de la cirugía y supone un malestar al paciente, generando un atraso en las unidades de recuperación postquirúrgica y readmisiones hospitalarias. Esto a su vez produce unos costes elevados de atención medica por lo que reduciendo la aparición de estos síntomas podemos ayudar de una manera segura a que tengan un postoperatoria más agradable. (Lee et al., 2015)

Aunque en las últimas décadas se ha dedicado mucho esfuerzo en la búsqueda del tratamiento óptimo de las NVPO, no se ha logrado una terapia eficaz. Estos síntomas se incluyen entre las experiencias más desagradables que pueden presentar los pacientes, son uno de los motivos con mayor impacto negativo en la satisfacción global dentro del conjunto de la experiencia quirúrgica (calidad percibida)(Mary et al., 2000) La incidencia de las NVPO sigue siendo elevada a pesar de la

introducción de nuevos fármacos para su profilaxis y tratamiento. Por lo que no solo es importante para el bienestar del paciente el hecho de trabajar con terapias alternativas como la acupuntura, también para la eficiencia en el proceso quirúrgico.

Existen ciertas limitaciones ya que las investigaciones basadas en la acupuntura aun ofrecen variaciones en metodología, arrojando una heterogeneidad en los resultados. Para que puedan tener mayor validez deberían ser controlados, aleatorizados y ciegos. Realmente es uno de los puntos más difíciles de evaluar con la acupuntura ya que no suele existir el grupo control que pueda ser placebo. Un estudio controlado publicado en 2005 validó el uso de la acupuntura placebo para ser utilizada como tratamiento control en los estudios, llamada acupuntura sham y verum, ofreciendo así validez a los nuevos estudios pudiendo determinar si es útil como tratamiento adyuvante (Alimi et al., 2003). Las guías STRICTA (Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture) proporcionan orientación en la forma en que deben ser realizados los estudios clínicos de acupuntura para optimizar el reporte y resultados de estos.

Las agujas placebo llamadas Streitberger son un elemento perturbador, ya que la propia inserción de una aguja da lugar a efectos fisiológicos que pueden sesgar los resultados llegando incluso a hacer que las diferencias entre acupuntura real y ficticia sean similares. Ya en 1983, Lewith y Machin habían descrito que la inserción y manipulación de una aguja en un punto fuera de su localización clásica provoca una analgesia del 40-50%, mientras que en la localización correcta tiene un 60%. En otros casos, como en Neiguan (PC 6), los efectos antinauségenos son mucho más claros, alcanzando el 60-70% en la localización clásica del punto y un 25-30% en la no correcta (Charles Vincent MPhil PhD & George Lewith MRCP MRCGP, 1995)

Se debería tener en cuenta que la propia aplicación de las agujas Streitberger dan lugar a un efecto analgésico que no está relacionado con la estimulación en sí de las agujas en la superficie de la piel, ha sido constatado por resonancia magnética. Además su colocación y manipulación provoca en el paciente una actitud traducida en la alteración de la actividad nerviosa de determinadas regiones cerebrales, como un patrón de expectación (McManus et al., 2007). Para poder resolver estas limitaciones un grupo relevante de investigadores sobre acupuntura proponen unas pautas para la elaboración de estos trabajos para que así, aumente la precisión (STRICTA [Standards for Reporting Interventions in Controlled Trials of Acupuncture]). Podrán ser exigidas en revistas a la hora de publicar en ellas (MacPherson et al., 2002).

OBJETIVOS:

Demostrar que un nuevo método no farmacológico complementario y alternativo como son las agujas de acupuntura, hará efectiva y segura la profilaxis de náuseas y vómitos postquirúrgicos en pacientes sometidos a cirugía de cancer de mama por cirugías mayores ambulatorias aplicándola en el punto PC6 Neiguan.

General:

Evaluar la efectividad del uso de la acupuntura en la prevención de náuseas y vómitos en pacientes intervenidos de cancer de mama en el Hospital General de Vic durante el 2021.

Específicos:

1. Valorar la incidencia de las náuseas y vómitos en las primeras 24 horas del postoperatorio
2. Valorar la efectividad de las agujas de acupuntura en el punto PC6 aplicada como profilaxis de las náuseas y vómitos durante las primeras 24 horas del postoperatorio.
3. Valorar la necesidad de tratamiento antiemético en las primeras 24 horas del postoperatorio.
4. Valorar la seguridad de las agujas de acupuntura en el punto PC6 aplicada como profilaxis de las náuseas y vómitos durante las primeras 24 horas del postoperatorio para recoger cualquier reacción local/sistémica adversa y/o secundaria.
5. Determinar el grado de satisfacción y aceptación de las agujas de acupuntura en los pacientes que participan en el estudio.
6. Sensibilizar a los profesionales de enfermería sobre el uso de las agujas de acupuntura en el punto PC6 aplicada como profilaxis de las náuseas y vómitos durante las primeras 24 horas del postoperatorio.

HIPOTESIS:

Conceptual: La Hipotesis de este trabajo sostiene que las agujas de acupuntura aplicadas en el punto PC6 Neiguan son capaces de favorecer la prevención y/o disminución de la incidencia de las náuseas y vómitos postquirúrgicos en pacientes intervenidos de cancer de mama por cirugías mayores ambulatorias (ampliaciones de márgenes, tumorectomías, ganglios centinela), dado que por el efecto de la transferencia de energía se logra que la motilidad gástrica mejore y también se produzca una modulación vagal de la actividad cerebral y vestibular.

Operativa: El uso de las agujas de acupuntura aplicadas en el punto PC6 Neiguan es eficaz como administración profiláctica de las náuseas y vómitos postoperatorios en pacientes intervenidos de cancer de mama por cirugías mayores ambulatorias. (ampliaciones de márgenes, tumorectomías, ganglios centinela), con las ventajas de evitar reacciones alérgicas, contraindicaciones farmacológicas de ciertas enfermedades y a su vez reducir el coste sanitario.

METODOLOGIA

El **diseño** por el que se ha optado en este estudio se basa en un paradigma positivista, esencialmente con una metodología cualitativa, basada en una investigación experimental por aleatorizados con un diseño de grupo control posttest. La asignación de pacientes de forma asistida por ordenador, con pacientes que se intervenían de manera programada de cirugía mayor ambulatoria por cancer de mama, donde se compara la utilización de agujas de acupuntura con la no utilización de estas, colocando unas ficticias a modo de placebo en el grupo control (Anexo II). Consiste en una aguja montada en un tubo guía, su punta es roma y el mango retráctil, al aplicar presión simula visualmente una aguja penetrando la piel. Aun siendo roma provoca en la paciente sensación de pinchazo, va montada en un soporte circular de plástico que se adhiere a la piel.

El **ámbito de estudio** será durante el año 2021, en la provincia de Barcelona, concretamente en el área quirúrgica del Hospital general de Vic (HGV). Este Hospital comprende una población de referencia aproximada de 156.572 habitantes que corresponden a la comarca de Osona.

Consideraciones generales se realiza según el acuerdo con la Regulación de la Unión Europea y la Legislación Española para la realización de estudios. Será aprobado y supervisado por el Comité ético de Investigación Clínica. Las pacientes serán informadas de la totalidad del estudio, verbalmente y se reforzará con una hoja informativa (Anexo III), se obtendrá un consentimiento informado por escrito (Anexo IV) para cada una de las pacientes incluidas en el estudio. Se preservará la confidencialidad de datos, identificándolas con un número y en ningún caso se dará a conocer la identidad de estas.

La **población de estudio** a la que va dirigida son los pacientes intervenidos de cancer de mama en el Consorcio Hospitalario de Vic, programados para cirugía mayor ambulatoria (ampliaciones de márgenes, tumorectomías, ganglios centinela) que además cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

El **método de muestreo** se obtendrá mediante el procedimiento no probabilístico (seleccionando la muestra, no al azar) accidental o consecutivo (con una muestra estudiada durante un periodo de tiempo determinado), durante el año 2021. El investigador hará una selección de los sujetos del estudio, realizado en base a la presencia o no, en un lugar y momentos determinado.

La **muestra** estará compuesta por un total de 100 pacientes de género femenino sometidas a cirugía de mama mayores ambulatorias. (ampliaciones de márgenes, tumorectomías, ganglios centinela) por el equipo quirúrgico de dicho hospital. La muestra se dividió en dos grupos.

- Al Grupo intervención se le aplicará las agujas de acupuntura en el punto PC6 de forma bilateral
- Al grupo control se le aplicaran las agujas placebo llamadas Streitberger en el punto PC6 de forma bilateral.

Los criterios de inclusión:

- Pacientes de género femenino
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes programadas por cirugía mayor ambulatoria por cancer de mama
- Pacientes que hayan aceptado la participación en el estudio y firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes embarazadas

- Pacientes en periodo de lactancia
- Pacientes con alergia al material utilizado en el estudio.
- Pacientes que requieren una técnica anestésica diferente a la anestesia general
- Perdida anticipada de las agujas de acupuntura.
- Negativa de la paciente a participar en el estudio.
- Pacientes con alteraciones neurológicas cognitivas.

Criterios de retirada:

- Pacientes que requieren ingreso hospitalario, o cuidados críticos postoperatorios por alguna complicación.
- Defunción del participante
- Petición voluntaria para dejar de formar parte del estudio
- Diagnóstico de otro proceso patológico que no sea un cancer
- Cuestionarios que se hayan completado de forma incorrecta y/o estén incompletos.

Variables principales:

Independiente: Aplicación de las agujas de acupuntura y aplicación de las agujas Streitberger "placebo" (Anexo II)

Dependientes:

- 1.** Presencia de náuseas y vómitos con el uso de las agujas de acupuntura y presencia de náuseas y vómitos por la aplicación de las agujas Streitberger (Anexo II)

La presencia de náuseas debemos entenderla como vomito sin contenido, siendo un pródromo del vomito; esta variable se recogerá en la entrevista personal a la paciente, siendo un variable dicotómica. Si se administra medicación antiemética, se contará como resultado positivo en la presencia de náuseas y vómitos. Se han determinado las Náuseas y vómitos en dos intervalos:

- Postoperatorio precoz (0-2 horas) en la URPA
- Postoperatorio tardío (2-24h) en el domicilio.

Variables secundarias:

2. La necesidad de tratamiento antiemético en las primeras 24 horas: se determina igualmente en dos intervalos:

- Postoperatorio precoz (0-2 horas) en URPA.
- Postoperatorio tardía (2-24h) en el domicilio.

3. Seguridad de las agujas de acupuntura aplicadas en la profilaxis de las náuseas y vómitos durante las primeras 24 horas del postoperatorio, evaluada con la recogida de cualquier reacción local (reacción cutánea- enrojecimiento, lesiones maculopapulares, purito, hinchazon, lesiones del nervio mediano.) o reacción adversa y/o secundaria a las agujas de acupuntura (shock anafiláctico, inestabilidad respiratoria y/o hemodinámica)

4. Grado de satisfacción de las agujas de acupuntura por las pacientes, puntuada como: insatisfecha, moderadamente insatisfecha, ni satisfecha ni insatisfecha, moderadamente satisfecha, satisfecha y muy satisfecha.

Variables secundarias:

- Edad
- Peso
- Temperatura
- Intervenciones quirúrgicas anteriores: si o no
- Tiempo quirúrgico (durada de la intervención)
- Dolor: Escala de EVA. Dependiendo de si tienen dolor intenso (EVA 7-8) se administrará medicación que puede provocar náuseas y vómitos.
- Valoración de la ansiedad con la escala de ansiedad de Hamilton.

La **recogida de datos** se obtendrá mediante un cuestionario específico creado por la propia investigadora (ahdoc), acompañado de una carta de presentación y consentimiento informado (anexos II, III, IV), consensado con el comité de ética. En el cuestionario se registrará la edad, sexo y tiempo quirúrgico (duración de la intervención) así como la intervención realizada. Además incluirá un total de 17 preguntas donde se recogen una serie de ítems elaborados según las variables escogidas. Estos cuestionarios se realizarán a las pacientes en el postoperatorio, sala de reanimación (URPA) y se acabarán de completar mediante la llamada telefónica que se realiza a las 24 horas. Las preguntas (1,2,3,4,5,6,7,8,10) se realizarán en la URPA, por la enfermera que estará a cargo del paciente. La número 9 y 12 (que son referidas a si existió presencia de NVPO o algún efecto adverso) se evaluarán tanto en la URPA como en la llamada telefónica que se realizará al día siguiente. Por último las preguntas (11,13,14,15,16,17) solo se realizarán en la llamada telefónica a las 24 horas de la intervención por la enfermera que está a cargo de las llamadas telefónicas de seguimiento en este turno.

Para el **análisis de los datos** se utilizará el programa estadístico SPSS versión 23.0 por Windows. Se establecerá un significado más amplio de la investigación determinando el grado de generalización de los resultados sustentado por el grado de validez y confiabilidad (IC95%) de la investigación.

Se desarrollará un análisis descriptivo e inferencial tanto univariado (analizando cada una de las variables estudiadas por separado aunque el análisis está basado en una sola variable) como bivariado (con tablas de tabulaciones cruzadas), así como un comparativo.

Descriptivo: para variables referidas a datos demográficos, antecedentes clínicos de la muestra, dosis totales de fármacos

utilizados, reacciones adversas y complicaciones que existan en forma de frecuencias absolutas y relativas para variables cualitativas y la media y desviación típica para las cuantitativas. Se añadirán a la cuantitativas la mediana y el rango intercuartil en caso de obtener unos resultados extremos o desviados.

Comparativo: Realizado según la T- de Student o la U de Mann Whitney en caso de no poder cumplirse las condiciones para su aplicación. La comparación de las variables cualitativas se realiza con el cuestionario. Se considerará estadísticamente significativo los resultados con una $p < 0,05$. Asumiendo un error del 5% (IC 95%).

Pueden existir **limitaciones** que alterarían los resultados del estudio como el cuestionario que se ha realizado únicamente pensado para el HGV, por lo que no puede ser extrapolable a otro hospital. Para poder realizar el estudio, debe cumplir todos los aspectos éticos y anteriormente estar revisado con el comite de Ética del HGV.

Los pacientes recibirán un documento con la propuesta donde se plasmará una breve explicación de este estudio. Una vez estén informados podrán tomar la decisión de participar, en caso de aceptar deberán cumplimentar el consentimiento informado. Con este consentimiento, aceptan que son informados del tipo de estudio, de los propósitos y características, así como saber que en cualquier momento podrían retirarse si es que así lo desean sin justificación.

UTILIDAD PRACTICA DE LOS RESULTADOS

El presente estudio, sostiene que las agujas de acupuntura aplicadas en el punto PC6 Neiguan, aportara beneficios y se podrán utilizar como administración profiláctica de forma eficaz favoreciendo la prevención y/o disminución de la incidencia de las náuseas y vómitos postquirúrgicos en pacientes intervenidos de cancer de mama en cirugías mayores ambulatorias durante las primeras 24 horas, dado que por el efecto de la transferencia de energía se logra que la motilidad gástrica mejore y también se produzca una modulación vagal de la actividad cerebral y vestibular.

Teniendo en cuenta que las NVPO son los motivos de mayor impacto negativo en el paciente sobre su satisfacción global en la experiencia quirúrgica y el riesgo a complicaciones postoperatorias y que además esto provoca retrasos en la recuperación, ingresos no esperados y aumento de los costes del proceso, así como la mala calidad percibida por el paciente, utilizando este método, tendremos la ventaja de obtener la satisfacción de los usuarios, disminución de los efectos adversos evitando reacciones alérgicas y contraindicaciones farmacológicas de ciertas enfermedades, que a su vez nos permitirá la disminución de los costes sanitarios.

Por último tras los resultados positivos del estudio, se conseguirá la sensibilización de los profesionales de enfermería, los cuales participaran de forma activa en la aplicación de este método.

DISCUSIÓN

Los resultados aportados en los diferentes estudios de la revisión, responde a los objetivos que se plantean en el estudio. El efecto preventivo de la estimulación con agujas de acupuntura en el punto PC6 de forma bilateral disminuye la incidencia de las náuseas y vómitos postquirúrgicos así como la necesidad de tratamiento antiemético requerido cuando aparecen en las primeras 24h del periodo postoperatorio. Es cierto que tiene como inconveniente la punción que puede molestar.

Las náuseas y vómitos son un problema desde finales del siglo XIX (Fisher, 1997), siendo el síntoma más común después de una anestesia general y solo precedido por el dolor (Becker, 2010). Hoy día existe un gran avance en morbilidad asociada a la anestesia, y entre los parámetros de satisfacción y bienestar que cada vez cogen más peso encontramos las náuseas y vómitos postquirúrgicos (Rüsch et al., 2010). Es uno de los motivos de mayor impacto negativo en el paciente, en su satisfacción global sobre la experiencia quirúrgica y además supone un riesgo de complicación grave en el postoperatorio como podría ser la hemorragia, fallo de suturas o alteración electrolíticas (Carroll et al., n.d.). Todo ello provoca retrasos en recuperación, ingresos no esperados aumentando los costes del proceso y una mala calidad percibida por el paciente (Hill et al., 2000). A pesar de tener un gran abanico de fármacos disponibles en la actualidad, la incidencia se mantiene, un 20-46% de los pacientes sometidos a cirugía padecen las NVPO, llegando a un 80% en grupos de riesgo (Gómez-Arnau et al., n.d.).

Como podemos comprobar, los inconvenientes descritos anteriormente justifican la necesidad de poder desarrollar nuevas estrategias para la profilaxis de las NVPO y los métodos no farmacológicos complementarios y alternativos son útiles. Es cierto que aún se

desconocen muchas de sus aplicaciones en nuestro ámbito y no se utiliza de forma rutinaria por carencia de formación sobre la Medicina Tradicional china.

Como se ha ido desarrollando a lo largo de este trabajo, diversos estudios hablan de las propiedades que nos ofrece la acupuntura en el punto PC6 o Neiguan para prevenir las náuseas y vómitos postquirúrgicos, aunque pocos sobre resultados beneficiosos. Según Lee y Done en 1999 (Lee & Done, n.d.), en su metaanálisis se pudo demostrar la eficacia con ensayos controlados con placebo, en 2004 estos mismos autores en una revisión de la Cochrane (Lee & Done, 2004) exponían que la estimulación del punto PC6 o Neiguan era mayor a la profilaxis antiemética cuando nos centrábamos en la prevención de náuseas. Esta revisión además fue actualizada en 2009 por Lee y Fan (Lee & Fan, 2009), examinando unos 40 estudios clínicos (con 4858 participantes) y concluían que la acupuntura en el punto PC6 era tan eficaz como los antieméticos y que podía utilizarse como método único para tratar las NVPO, con menores efectos secundarios y autolimitados.

Según Lee y Fan (Lee & Fan, 2009) en estas últimas dos revisiones se critica la metodología y calidad de la mayoría de los ensayos clínicos incluidos, pues solo cuatro informaban sobre la ocultación de la asignación adecuada, el 90% eran abiertos y doce ni siquiera informaban de sus resultados.

Los estudios que hasta día de hoy se han publicado relacionados con el efecto de la estimulación del punto PC6 o Neiguan para la disminución de la incidencia de las náuseas y vómitos postquirúrgicos han investigado muchos subgrupos diferentes con respecto al tipo de cirugía realizada; destacando por ejemplo el grupo de pacientes

intervenidas de cirugía de mama por Gan para este estudio (Gan et al., 2004) que afirma obtener una disminución de las NVPO.

Según Junger (Junger et al., n.d.) las mujeres son el factor predictivo más importante de las náuseas y vómitos postquirúrgicos, ya que por las fluctuaciones de las hormonas sexuales durante el ciclo menstrual, se comprueba mayor incidencia en la 3^o y 4^o semana de este, aunque es un aspecto discutido por otros autores ya que es un ítem que no podía registrarse debidamente por presentar algunas pacientes amenorreas de larga duración, desarreglos por causas farmacológicas o menopausia.

Según Apfel con un estudio aleatorizado y Voigt (Apfel et al., 2002a)(Voigt et al., 2011) los anestésicos volátiles son la principal causa del vomito precoz postoperatorio (0-2 horas), con un efecto de dosis dependiente por tiempo de exposición y similar en los distintos halogenados (desflurano, isoflurano enflurano y sevoflurano), pero en el periodo tardío (2-24 horas) no tienen impacto sobre las náuseas y vómitos postquirúrgicos.

El dolor sobre peristaltismo gastrointestinal aumenta la incidencia de NVPO, aunque no se han encontrado diferencias significativas en el periodo postoperatorio precoz según White(White et al., 2012).

La conexión que se establece entre los diferentes tipos de medicinas, convencional y no convencional, podría ayudar a sentar las bases para un desarrollo en el sistema educativo y practica de la enfermería, así como de la medicina en futuros profesionales de las ciencias de la salud, incorporando la formación en medicina no convencional siempre articula a través del concepto de medicina integrativa (Bell & Weil, 2002).

Para valorar la eficacia de la terapia de acupuntura en diseños de comparación entre grupos de pacientes tratados con las agujas y otros

con placebo (punción ficticia), el NIH (National Institutes of Health) decide reunir a expertos en Bethesda (Estados Unidos), concluyendo que sería ideal encontrar unas agujas que aun colocándolas en el punto correcto no lleguen a insertarse, solo de forma superficial, por lo que debemos distinguir en la experimentación con placebo para los ensayos en los que no haya penetración de la piel y en las actuaciones más invasivas se considerara como control la inserción de la aguja cerca del punto de acupuntura pero con la punción superficial. Se estableció un documento de consenso para impulsar a homogenizar los estudios y reducir la variabilidad y subjetividad de los resultados. Es un elemento de por sí, perturbador, ya que solo con insertar la aguja comprometemos al paciente a efectos fisiológicos que pueden sesgar los resultados del estudio incluso ofrecer resultados entre acupuntura real y ficticia similares. (Charles Vincent MPhil PhD & George Lewith MRCP MRCGP, 1995)

En la literatura científica se han descrito varias opciones entre ellas destaca la aguja Streitberger, que por ello es la que propongo en este estudio como método placebo para el grupo control que consiste en una aguja montada en un tubo guía, su punta es roma y el mango retráctil, al aplicar presión simula visualmente una aguja penetrando la piel. Aun siendo roma provoca en la paciente sensación de pinchazo, va montada en un soporte circular de plástico que se adhiere a la piel. Es cierto que algunos trabajos la avalan como inserción ficticia pero no existe acuerdo general de aceptación (Streitberger et al., 2006)

CONCLUSIONES

Aunque los estudios epidemiológicos de acupuntura están desarrollándose más y empieza a ser un campo de mayor interés en investigación, todavía se requieren más estudios con mayor calidad metodológica para brindar una información más consistente y homogénea. Mientras que se van desarrollando los estudios controla-

dos y aleatorizados es fundamental poder conocer la existencia de este tratamiento y basarse en guías establecidas por la OMS y muchas escuelas de Medicina del mundo, para poder brindar un manejo integral y optimizar la calidad de vida de los pacientes. Como enfermeras debemos conocer todos los tratamientos disponibles, que estén enfocados en el bienestar, curación y mejoría integral de los pacientes. No podemos rechazar un tratamiento por ignorancia y desconocimiento, por esto es necesario que bajo la evidencia científica se logren validar los tratamientos, permitiéndonos conocer cuáles son las opciones que los pacientes tienen para mejorar su calidad de vida.

Las agujas de acupuntura aplicadas sobre el punto PC6 Neiguan como profilaxis antiemética reduce el riesgo basal de las NVPO, ofreciendo un beneficio en el paciente, calidad asistencial y coste económico. Es un tratamiento no farmacológico complementario y alternativo a los actuales antieméticos utilizados con menos riesgo o casi nulo de efectos secundarios y efectivo. Además podemos decir que supone una aportación en el control de calidad y seguridad clínica del paciente quirúrgico.

Puesto que se ha demostrado la efectividad de la acupuntura sobre las NVPO, después del análisis de estos resultados, me planteo como hipótesis futura el poder colocar las agujas de acupuntura en el punto PC6 como profilaxis de las primeras 24 horas del postoperatorio y método adyuvante a los fármacos antieméticos correspondientes previo a la cirugía.

BIBLIOGRAFIA

- Alimi, D., Rubino, C., Pichard-Léandri, E., Femand-Brulé, S., Dubreuil-Lemaire, M. L., & Hill, C. (2003). Analgesic effect of auricular acupuncture for cancer pain: A randomized, blinded, controlled trial. *Journal of Clinical Oncology*, 21(22), 4120–4126. <https://doi.org/10.1200/JCO.2003.09.011>
- Andrews, P. L. R., & Hawthorn, J. (1988). 8 The neurophysiology of vomiting. *Baillière's Clinical Gastroenterology*, 2(1). [https://doi.org/10.1016/0950-3528\(88\)90025-5](https://doi.org/10.1016/0950-3528(88)90025-5)
- Apfel, C. C., Kranke, P., & Eberhart, L. H. J. (n.d.). *Comparison of surgical site and patient's history with a simplified risk score for the prediction of postoperative nausea and vomiting*.
- Apfel, C. C., Kranke, P., Katz, M. H., Goepfert, C., Papenfuss, T., Rauch, S., Heineck, R., Greim, C.-A., & Roewer, N. (2002a). Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: a randomized controlled trial of factorial design †. *British Journal of Anaesthesia*, 88(5). <https://doi.org/10.1093/bja/88.5.659>
- Apfel, C. C., Kranke, P., Katz, M. H., Goepfert, C., Papenfuss, T., Rauch, S., Heineck, R., Greim, C. A., & Roewer, N. (2002b). Volatile anaesthetics may be the main cause of early but not delayed postoperative vomiting: A randomized controlled trial of factorial design. *British Journal of Anaesthesia*, 88(5), 659–668. <https://doi.org/10.1093/bja/88.5.659>
- Baxter, G. D., Bleakley, C., & McDonough, S. (2008). Clinical effectiveness of laser acupuncture: A systematic review. In *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies* (Vol. 1, Issue 2, pp. 65–82). Korean Pharmacopuncture Institute. [https://doi.org/10.1016/S2005-2901\(09\)60026-1](https://doi.org/10.1016/S2005-2901(09)60026-1)
- Becker, D. E. (2010). Nausea, Vomiting, and Hiccups: A Review

- of Mechanisms and Treatment. *Anesthesia Progress*, 57(4).
<https://doi.org/10.2344/0003-3006-57.4.150>
- Bell, I., & Weil, A. (2002). *Integrative Medicine and Systemic Outcomes Research Issues in the Emergence of a New Model for Primary Health Care Testing the adaptive network nanomedicine model for homeopathy View project Environmental Chemical Intolerance View project*.
<https://www.researchgate.net/publication/11555855>
 - Carroll, N. V, Miederhoff, P., Cox, F. M., & Hirsch, J. D. (n.d.). *Postoperative Nausea and Vomiting After Discharge from Outpatient Surgery Centers*.
<https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia>
 - Charles Vincent MPhil PhD, & George Lewith MRCP MRCGP. (1995). *Placebo controls for acupuncture studies Charles Vincent MPhil PhD1 George Lewith MRCP MRCGP2*.
 - Chiappelli, F., Prolo, P., & Cajulis, O. S. (2005). Evidence-based research in complementary and alternative medicine I: History. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2(4), 453–458. <https://doi.org/10.1093/ecam/neh106>
 - Cohen, A. J., Menter, A., & Hale, L. (2005). Acupuncture: Role in comprehensive cancer care - A primer for the oncologist and review of the literature. In *Integrative Cancer Therapies* (Vol. 4, Issue 2, pp. 131–143).
<https://doi.org/10.1177/1534735405276419>
 - Ezzo, J., Vickers, A., Richardson, M. A., Allen, C., Dibble, S. L., Issell, B., Lao, L., Pearl, M., Ramirez, G., Roscoe, J. A., Shen, J., Shivnan, J., Streitberger, K., Treish, I., & Zhang, G. (2005). Acupuncture-Point Stimulation for Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting. *Journal of Clinical Oncology*, 23(28).
<https://doi.org/10.1200/JCO.2005.06.028>

- Fisher, D. M. (1997). The "Big Little Problem" of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesiology*, 87(6). <https://doi.org/10.1097/00000542-199712000-00001>
- *Fisiología gastrointestinal*. (2011).
- Gan, T. J. (2002). Postoperative Nausea and Vomiting—Can It Be Eliminated? *JAMA*, 287(10). <https://doi.org/10.1001/jama.287.10.1233>
- Gan, T. J., Belani, K. G., Bergese, S., Chung, F., Diemunsch, P., Habib, A. S., Jin, Z., Kovac, A. L., Meyer, T. A., Urman, R. D., Apfel, C. C., Ayad, S., Beagley, L., Candiotti, K., Englesakis, M., Hedrick, T. L., Kranke, P., Lee, S., Lipman, D., ... Philip, B. K. (2020). Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 131(2). <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004833>
- Gan, T. J., Jiao, K. R., Zenn, M., & Georgiade, G. (2004). A Randomized Controlled Comparison of Electro-Acupoint Stimulation or Ondansetron Versus Placebo for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 99(4). <https://doi.org/10.1213/01.ANE.0000130355.91214.9E>
- Gan, T. J., Sloan, F., de L Dear, G., El-Moalem, H. E., & Lubarsky, D. A. (2001). How Much Are Patients Willing to Pay to Avoid Postoperative Nausea and Vomiting? *Anesthesia and Analgesia*. <https://doi.org/10.1097/00000539-200102000-00022>
- Glass, P. S. A., & White, P. F. (2007). Practice Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting: Past, Present, and Future. *Anesthesia & Analgesia*, 105(6). <https://doi.org/10.1213/01.ane.0000295854.53423.8A>
- Gómez-Arnau, J. I., Aguilar, J. L., Bovaira, P., Bustos, F., De Andrés, J., De La Pinta, J. C., García-Fernández, J., López-Álvarez, S., López-Olaondo, L., Neira, F., Planas, A., Pueyo, J.,

- Vila, P., Torres, L. M., Ji, G.-A., Ji, A., & Bustos, B. P. (n.d.). *Recomendaciones de prevención y tratamiento de las náuseas y vómitos postoperatorios y/o asociados a las infusiones de opioides REVISIÓN MBE.*
- Gouveia, F., Oliveira, C., & Losa, N. (2016). Acupuncture in the Management of Intraoperative Nausea and Vomiting. *JAMS Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 9(6), 325–329. <https://doi.org/10.1016/j.jams.2016.09.005>
 - Greenlee, H., DuPont-Reyes, M. J., Balneaves, L. G., Carlson, L. E., Cohen, M. R., Deng, G., Johnson, J. A., Mumber, M., Seely, D., Zick, S. M., Boyce, L. M., & Tripathy, D. (2017). Clinical practice guidelines on the evidence-based use of integrative therapies during and after breast cancer treatment. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 67(3), 194–232. <https://doi.org/10.3322/caac.21397>
 - Habib, A. S., Chen, Y.-T., Taguchi, A., Henry Hu, X., & Gan, T. J. (2006). Postoperative nausea and vomiting following inpatient surgeries in a teaching hospital: a retrospective database analysis. *Current Medical Research and Opinion*, 22(6). <https://doi.org/10.1185/030079906X104830>
 - Habib MBBCH FRCA, A. S., Gan MB FRCA, T. J., & Gan, T. J. (n.d.). *Evidence-based management of postoperative nausea and vomiting: a review [Le traitement des nausées et des vomissements postopératoires fondé sur des données probantes : une revue]*. www.cja-jca.org
 - Herman, P. M., Dodds, S. E., Logue, M. D., Abraham, I., Rehfeld, R. A., Grizzle, A. J., Urbine, T. F., Horwitz, R., Crocker, R. L., & Maizes, V. H. (2014). IMPACT - Integrative Medicine PrimAry Care Trial: Protocol for a comparative effectiveness study of the clinical and cost outcomes of an integrative primary care clinic

- model. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 14. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-14-132>
- Hill, R. P., Lubarsky, D. A., Phillips-Bute, B., Fortney, J. T., Creed, M. R., Glass, P. S. A., & Gan, T. J. (2000). Cost-effectiveness of Prophylactic Antiemetic Therapy with Ondansetron, Droperidol, or Placebo. *Anesthesiology*, 92(4). <https://doi.org/10.1097/00000542-200004000-00012>
 - Huang-fi Mi, by, Yimg Shou-zhong, by, Chace, C., & Poppy Press, B. A. (n.d.). *+~+fait. b & i ACUPUNCTU-RE & MOXIBUSTION-A Translation of the Jia Yi Jing.
 - Junger, A., Hartmann, B., Benson, M., Schindler, E., Dietrich, G., Jost, A., Béye-Basse, A., & Hempelmannn, G. (n.d.). TECHNOLOGY, COMPUTING, AND SIMULATION SOCIETY FOR TECHNOLOGY IN ANESTHESIA The Use of an Anesthesia Information Management System for Prediction of Antiemetic Rescue Treatment at the Postanesthesia Care Unit. <https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia>
 - Kim, M., Kim, J. E., Lee, H. Y., Kim, A. R., Park, H. J., Kwon, O. J., Kim, E. J., Park, Y. C., Seo, B. K., Cho, J. H., & Kim, J. H. (2017). Moxibustion for cancer-related fatigue: Study protocol for a randomized controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12906-017-1856-3>
 - Koivuranta, M., Lä, E., Snå Re, L., & Alahuhta, S. (n.d.). A survey of postoperative nausea and vomiting.
 - Lee, A., Chan, S. K., & Fan, L. T. (2015). Stimulation of the wrist acupuncture point PC6 for preventing postoperative nausea and vomiting. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003281.pub4>
 - Lee, A., & Done, M. L. (n.d.). *The Use of Nonpharmacologic*

- Techniques to Prevent Postoperative Nausea and Vomiting: A Meta-Analysis.* <https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia>
- Lee, A., & Done, M. L. (2004). Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. In *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd003281.pub2>
 - Lee, A., & Fan, L. T. Y. (2009). Stimulation of the wrist acupuncture point P6 for preventing postoperative nausea and vomiting. In *Cochrane Database of Systematic Reviews* (Issue 2). John Wiley and Sons Ltd. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003281.pub3>
 - Linares-Gil, M. J., Pelegri-Isanta, M. D., Pi-Siqués, F., Amat-Rafols, S., Esteva-Ollé, M. T., & Gomar, C. (1997). Unanticipated admissions following ambulatory surgery. In *Ambulatory Surgery* (Vol. 5).
 - MacPherson, H., White, A., Cummings, M., Jobst, K. A., Rose, K., & Niemtzw, R. C. (2002). Standards for Reporting Interventions in Controlled Trials of Acupuncture: The STRICTA Recommendations. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 8(1). <https://doi.org/10.1089/107555302753507212>
 - Mary, S., Creed, R., Peter, M. S. N., & Glass, S. A. (2000). Cost-effectiveness of Prophylactic Antiemetic Therapy with Ondansetron, Droperidol or Placebo. In *Anesthesiology*. <http://pubs.asahq.org/anesthesiology/article-pdf/92/4/958/401388/0000542-200004000-00012.pdf>
 - McManus, C. A., Schnyer, R. N., Kong, J., Nguyen, L. T., Nam, B. H., Goldman, R., Stason, W. B., & Kaptchuk, T. J. (2007). Sham Acupuncture Devices – Practical Advice for Researchers.

- Acupuncture in Medicine*, 25(1–2).
<https://doi.org/10.1136/aim.25.1-2.36>
- O'Regan, D., & Filshie, J. (2010). Acupuncture and cancer. *Autonomic Neuroscience*, 157(1–2).
<https://doi.org/10.1016/j.autneu.2010.05.001>
 - Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Organización Mundial de la Salud.
 - Roberti di Sarsina, P. (2007). The social demand for a medicine focused on the person: The contribution of CAM to healthcare and healthgenesis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 4(SUPPL. 1), 45–51.
<https://doi.org/10.1093/ecam/nem094>
 - Rüsç, D., Eberhart, L. H. J., Wallenborn, J., & Kranke, P. (2010). Übersichtsarbeit: Übelkeit und erbrechen nach operationen in allgemeinanästhesie. In *Deutsches Arzteblatt* (Vol. 107, Issue 42, pp. 733–741). <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0733>
 - Salazar Diez, M. de la C., Barranco Pedraza, L., Díaz Rivadeneira, M. O., & Baute Vilardell, L. (2011). Acupuncture's efficacy of postoperative symptoms in ambulatory pediatric surgery. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 15(2), 214–224.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 - Sinclair, D. R., Chung, F., & Mezei, G. (1999). Can Postoperative Nausea and Vomiting Be Predicted? In *Anesthesiology* (Vol. 91). <http://pubs.asahq.org/anesthesiology/article-pdf/91/1/109/398677/0000542-199907000-00018.pdf>
 - Streitberger, K., Ezzo, J., & Schneider, A. (2006). Acupuncture for nausea and vomiting: An update of clinical and experimental studies. *Autonomic Neuroscience*, 129(1–2).

- <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2006.07.015>
- Toner, C. C., Broomhead, C. J., Littlejohn, I. H., Samra, G. S., Powney, J. G., Palazzo, M. G. A., Evans, S. J. W., Strunin, L., Toner, C. C., Broomhead, C. J., Littlejohn, I. H., & Samra, G. S. (1996). Prediction of postoperative nausea and vomiting using a logistic regression model † CLINICAL INVESTIGATIONS. In *British Journal of Anaesthesia* (Vol. 76).
 - Voigt, M., Fröhlich, C. W., Waschke, K. F., Lenz, C., Göbel, U., & Kerger, H. (2011). Prophylaxis of postoperative nausea and vomiting in elective breast surgery. *Journal of Clinical Anesthesia*, 23(6).
<https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2011.01.005>
 - White, P. F., Zhao, M., Tang, J., Wender, R. H., Yumul, R., Sloninsky, A. V., Naruse, R., Kariger, R., & Cunneen, S. (2012). Use of a Disposable Acupressure Device as Part of a Multimodal Antiemetic Strategy for Reducing Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*, 115(1).
<https://doi.org/10.1213/ANE.0b013e3182536f27>
 - Yoo, S.-S., Teh, E.-K., Blinder, R. A., & Jolesz, F. A. (2004). Modulation of cerebellar activities by acupuncture stimulation: evidence from fMRI study. *NeuroImage*, 22(2).
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2004.02.017>

Anexo I

Figura 1.

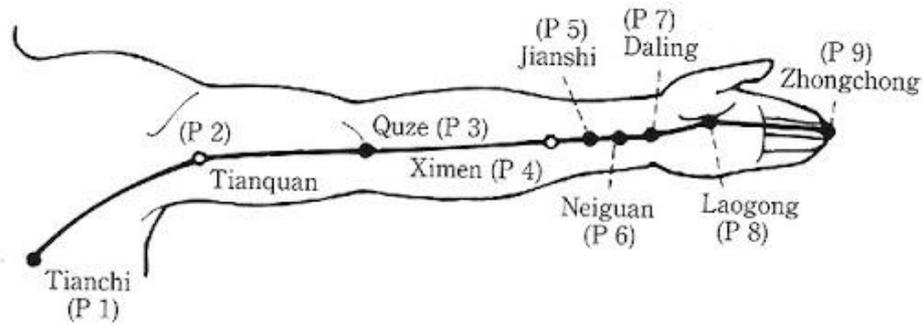
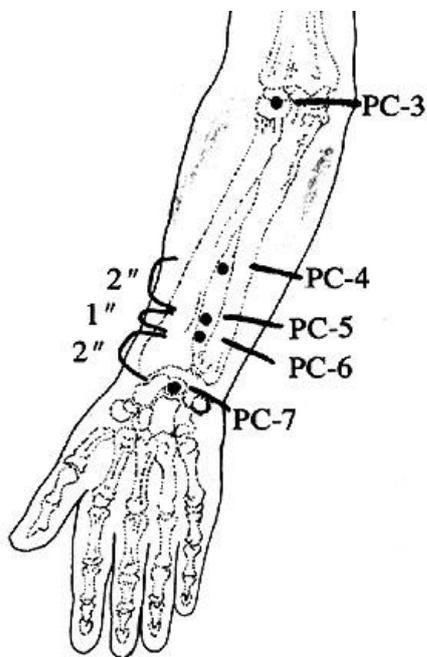


Figura 2.



<http://www.itmonline.org/arts/pc6.htm>

Figura 3.
(Feingold 2017).

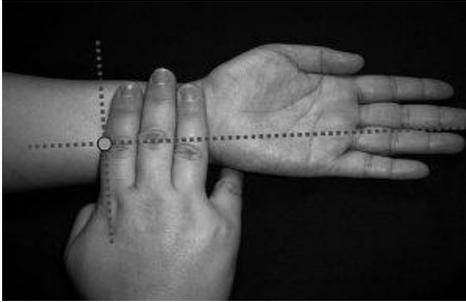
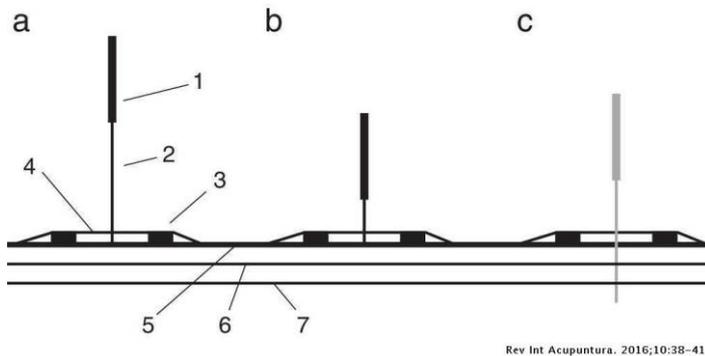


Figura 4
(Agujas utilizadas en el Área Quirúrgica
del hospital de Vic- Pyonex).



[Figura 5](#)

La aguja de Streitberger



Rev Int Acupuntura. 2016;10:38-41

Esquema de la aguja de Streitberger. a) Aguja dispuesta para su utilización (a). La aguja se introduce en el interior del mando simulando la penetración en la piel (b). Aguja real (en gris) atravesando capas de la piel hasta llegar a músculo (c). 1: mango hueco; 2: aguja de punta roma; 3: anillo de plástico; 4: apósito adhesivo; 5:- epidermis; 6: dermis; 7: músculo. Adaptada de Streitberger y Kleinhenz⁷.

ANEXO II

CUESTIONARIO A CUMPLIMENTAR EN URPA Y LLAMADA A DOMICILIO POST 24H:

Fecha:

N.º de paciente encuestado:

1. Edad: _____

2. Fecha De intervención quirúrgica: _____

3. Tiempo quirúrgico:	Inicio:	Final:
------------------------------	---------	--------

4. Tipo de intervención:	- ampliación de márgenes - tumorectomía - ganglios centinela
5. Diagnostico oncológico:	- Mama - Infiltrante: sí/no - Ganglio afectado: sí/no - Unilateral: D-I/bilateral

6. ESCALA APFEL: Estimación del riesgo de NVPO: Bajo /moderado/alto

Género: Femenino: 1 punto
Habito tabáquico: no fumador: 1 punto / fumador: 0 puntos
Historia de náuseas y vómitos previos o cinetosis: No: 0 puntos / Si: 1 punto
¿Uso de opioides postoperatorios? - No: 0 puntos - Si: 1 punto - Tipo: Tramadol Cloruro Mórfico en bolus Metamizol/dexketoprofeno
Riesgo bajo: (0-1 punto, 10-20%); moderado (2 puntos, 40%), alto (3-4 puntos, 60-80%).

7. ¿Precisó de la administración de cloruro mórfico v. iv. en la Sala de Despertar – dosis-, qué EVA refiere en RPQ? -
--

8. Tipo de Aguja utilizada

Aguja acupuntura:	Aguja Streitberger:
-------------------	---------------------

9. NVPO en las primeras 24 horas de postoperatorio, ¿presentó náusea o vómito?, ¿cuántas veces?
10. Tratamiento de rescate en caso de la aparición de NVPO en sala de reanimación postquirúrgica (URPA).

<ul style="list-style-type: none"> - Droperidol - Ondansetrón - Propofol - Prometazina - Metoclopramida
11. ¿Qué EVA refiere en el domicilio: 0 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10?

12. Efectos adversos agujas de acupuntura

Reacción local:
Reacción sistémica:

13. Es la primera vez que le practican un tratamiento de acupuntura?	Sí	No
14. Lo considera un método efectivo para el control de las náuseas y vómitos?	Sí	No
15. Ha sido una práctica dolorosa o molesta?	Sí	No
16. Ha tenido un efecto rápido?	Sí	No

17. Grado de satisfacción de las agujas de acupuntura

<ul style="list-style-type: none"> - Moderadamente satisfecha - Satisfecha - Muy satisfecha 	<ul style="list-style-type: none"> - Moderadamente insatisfecha - insatisfecha - Muy insatisfecha
<ul style="list-style-type: none"> - Ni satisfecha, ni insatisfecha 	

ANEXO III

HOJA INFORMATIVA PARA EL PACIENTE

Título del proyecto: Efectividad de la estimulación a través de agujas de acupuntura para la prevención de náuseas y vómitos postquirúrgicos.

Investigadora: Lorena Nájera, estudiante de 4º curso del grado de enfermería en la Universidad de Vic, trabajadora del área quirúrgica del Hospital General de Vic como Enfermera de soporte.

Introducción: La anestesia general y el procedimiento quirúrgico al que será sometido añadidos a otros factores intrínsecos a usted condicionan una determinada probabilidad para la aparición de las náuseas y vómitos postquirúrgicos (NVPO). De esta manera, es necesario utilizar fármacos para disminuir la incidencia de las NVPO pero éstos no son eficaces 100%. Desde hace décadas se ha demostrado la efectividad de la realización de acupuntura para el manejo de las NVPO.

El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad del uso o no de la acupuntura como profilaxis farmacológica en la prevención de las NVPO en pacientes intervenidos de cáncer de mama, programadas por cirugía mayor ambulatoria en el Hospital General de Vic durante el 2021.

Metodología: Usted será sometido a una anestesia general convencional, se controlarán sus constantes vitales: tensión arterial, respiración, frecuencia cardiaca y se monitorizará el grado de relajación muscular. Se le colocarán las agujas treinta minutos antes del comienzo de la cirugía de manera bilateral en el punto llamado PC6, que este situado en la muñeca. Estas agujas se dejarán colocadas durante las primeras 24 horas de postoperatorio. Usted podrá realizar un masaje sobre ellas para disminuir o eliminar la sensación de náuseas y vómitos.

Se realizará un cuestionario donde se valorará la eficacia de ésta. El hecho de participar en este estudio no tiene consecuencias negativas sobre usted, ya que la información es anónima.

Su participación en este estudio es voluntaria y en cualquier momento puede decidir la continuidad en el estudio o no. La decisión de retirarse, o de no participar, no tendrá ninguna repercusión en su atención por parte de los profesionales. Por el hecho de participar no recibirá ninguna compensación económica, ni ningún otro tipo de prestación diferente.

Todos sus datos serán tratados de manera confidencial mediante un proceso de codificación de estas que garantiza el anonimato. Los resultados del estudio serán utilizados para la difusión científica, en ningún momento aparecerán ningún dato que permita la identificación del participante.

El tratamiento, comunicación y cesión de los datos de carácter personal de todos los participan ajustará a lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal.

Gracias.

ANEXO IV

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

Título del estudio: Efectividad de la estimulación a través de agujas de acupuntura para la prevención de náuseas y vómitos postquirúrgicos.

Yo, _____ (nombre y apellidos) con el DNI _____ acepto mi participación en este estudio.

He sido informado / a previamente de los objetivos del estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido respuestas satisfactorias.

He recibido información para _____ (nombre del investigador)

Entiendo que mi participación en el estudio es voluntaria y sin embargo, puedo retirarme de la investigación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin que ello tenga ninguna consecuencia. La información que se obtenga será totalmente anónima, confidencial y no se hará uso para cualquier otro propósito que no se contemple específicamente en la investigación. Estoy de acuerdo en que los datos obtenidos en el cuestionario sean analizados y procesados por la autora del estudio, y que su contenido sea utilizado para extraer conclusiones del estudio.

Declaro mi consentimiento informado para que se ajuste a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter general:

Otorgo a la participación en el estudio.

Otorgo hacer uso de los datos recogidos y que los resultados del estudio puedan ser utilizados a una posible publicación, preservando la confidencialidad de mi identidad.

Firma del participante

Firma de la investigadora

_____, a _____ de _____ del _____