



**Universitat de les
Illes Balears**

Memoria del Trabajo de Fin de Grado

La acupuntura, ¿una opción en el manejo del dolor oncológico?

Carlos Soler Ochoa

Estudios de Grado de Enfermería

Año académico 2016-17

DNI del alumno: 23303225-Q

Trabajo tutelado por: Rosa Miró Bonet
Departamento de Enfermería y Fisioterapia

Se autoriza a la Universidad incluir este trabajo en el Repositorio Institucional para su consulta en acceso abierto y difusión en línea, con finalidades exclusivamente académicas y de investigación	Autor		Tutor	
	Sí	No	Sí	No
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Palabras Clave en inglés: acupuncture analgesia, neoplasms

Palabras Clave en castellano: analgesia por acupuntura, neoplasias

ÍNDICE

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción.....	5-7
Objetivos.....	7-8
Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica.....	8-9
Discusión	9-20
• Describir cómo se lleva a cabo la práctica de la oncología integradora.....	9-10
• Definición, etiología y manejo del dolor en los pacientes oncológicos actualmente en el sistema de salud.....	10-12
• Descripción de la acupuntura y sus principios básicos y fisiológicos.....	12-14
• Principios de acción a nivel fisiológico de la acupuntura como terapia para el manejo del dolor.....	14-20
Conclusiones.....	20-21
Bibliografía.....	22-23
Anexos.....	24-35

La acupuntura, ¿una opción en el manejo del dolor oncológico?

Resumen

Introducción. El número de caso nuevos de cáncer y la supervivencia de dichos pacientes, está aumentando continuamente. Se hace evidente la necesidad de buscar métodos efectivos en el manejo de los síntomas producidos por esta enfermedad, para poder garantizar una buena calidad de vida.

Objetivos. Conocer la evidencia que aporta la literatura sobre la efectividad del uso de la acupuntura en el manejo del dolor del paciente oncológico. Describir cómo se lleva a cabo la práctica de la oncología integradora. Definición, etiología y manejo del dolor en los pacientes oncológicos actualmente en el sistema de salud. Descripción de la acupuntura y sus principios básicos y fisiológicos.

Estrategia y resultados de la búsqueda bibliográfica. Se han obteniendo 23 tras la consulta de las bases de datos de PubMed, BVS y Scopus.

Discusión. La acupuntura ha sido recomendada para el manejo de determinados síntomas producidos por el cáncer, y por ello se lleva a cabo la presente revisión documentada sobre la aplicación de la acupuntura en el manejo del dolor oncológico. Un rol potencial ha sido encontrado en el manejo de las náuseas, vómitos y probablemente como terapia combinada en el manejo del dolor. Es una terapia segura con un mínimo de efectos adversos.

Conclusiones. La evidencia científica actual no es suficiente. Un mayor estudio y número de investigaciones de mayor calidad nos dotarán de los conocimientos necesarios para la comprensión del funcionamiento de la acupuntura en el dolor oncológico y para evaluar su efectividad en el manejo del dicho dolor.

Palabras Clave: analgesia por acupuntura, neoplasias

Abstract

Background: The incidence of cancer patients and the survival time of these patients, is steadily increasing. It is necessary to look for new effective methods in the management of the symptoms produced by cancer, in order to ensure a dignified quality of life.

Objectives: To know the evidence obtained by the literature on the effectiveness of the use of acupuncture in the management of cancer patient pain. Describe how the practice of integrative oncology is carried out. Definition, etiology and pain management in cancer patients currently in the health system. Description of acupuncture and its basic and physiological principles.

Strategies and results of the bibliographic search : 22 documents have been obtained after the consultation of PubMed, BVS and Scopus databases.

Discussion: Acupuncture has been recommended for the management of several symptoms caused by cancer, so that the present documented review on the application of acupuncture in the management of cancer pain is carried out. A potential role has been found in the management of nausea, vomiting and probably in pain. It is a safe therapy with a minimum of adverse effects.

Conclusion: The existing scientific evidence is not enough to elaborate a clear conclusion. An increased study and number of higher quality research will provide us with the necessary knowledge to comprise the functioning of acupuncture in cancer pain management and to evaluate its effectiveness.

Keywords: acupuncture analgesia, neoplasms

INTRODUCCIÓN

Las Naciones Unidas proporcionan unas previsiones demográficas en las cuales se calcula que en 2020 habrá 246.713 diagnósticos nuevos de cáncer en España, 97.715 en el sexo femenino y 148.998 en hombres. En el 2012 los tumores más frecuentemente diagnosticados en España fueron por orden: el de colon, próstata, pulmón, mama y vejiga. En los últimos años está aumentando progresivamente la incidencia de estos tumores y otros, y se prevé que siga así. Esto es el reflejo del aumento de la población, así como del envejecimiento de la misma y del "screening" que permite detectar la enfermedad en estadios iniciales. Según la OMS, esta enfermedad sigue siendo una de las primeras causas de morbi-mortalidad en nuestro planeta, con alrededor de 14 millones de nuevos casos en el año 2012. En las próximas décadas las estimaciones de la población mundial parecen indicar que el número de casos nuevos probablemente aumente en un 70%. Según las estimaciones de Naciones Unidas, se calcula que en 2020, 117.859 personas fallecerán por cáncer en España (73.424 varones y 44.435 mujeres). Esto supone 15.097 personas más que en el año 2012. Aunque los índices de mortalidad siguen siendo muy elevados en el cáncer, los estudios realizados hasta el momento prevén que la supervivencia de los pacientes oncológicos está aumentando continuamente en la totalidad de Europa.(1)

Tenemos ante nosotros uno de los más importantes problemas de Salud Global que es el cáncer. Con el aumento de la población oncológica y la previsión del aumento de la supervivencia de dichos pacientes, se hace evidente la necesidad de buscar métodos efectivos en su totalidad, en el manejo de los síntomas producidos por el propio cáncer o por los tratamientos, para poder garantizar una mejor calidad de vida.

Uno de los principales síntomas en los pacientes oncológicos es el dolor, y la acupuntura podría ser recomendada para el manejo de determinados síntomas producidos por el cáncer, entre ellos éste. Las pautas de *The National Comprehensive Cancer Network* recomiendan las intervenciones integrales como la acupuntura junto con terapia farmacológica si fuese necesario en el manejo del dolor oncológico en adultos(2)

La demanda de terapias alternativas en el ámbito de la oncología ha aumentado considerablemente, uno de cada tres pacientes han utilizado terapias complementarias ya que buscan medios adicionales para tratar los efectos producidos por el cáncer o la quimioterapia. Esto indica cierta insatisfacción con el funcionamiento de los métodos convencionales para tratar la sintomatología oncológica. La mayoría de cánceres producen síntomas similares por lo que el uso de la acupuntura no va a depender del tipo de cáncer sino más bien de su ubicación y de los síntomas que produzcan. La acupuntura se ha convertido en un tratamiento alternativo muy común en la oncología, con un papel que tal vez podría alcanzar un nivel potencial en el manejo dicha sintomatología. (3) La acupuntura se utiliza sobre todo en el manejo de vómitos, cefaleas, síntomas menos comunes provocadas por la quimioterapia o el mismo cáncer y se piensa que también podría ser efectiva en el manejo del dolor oncológico. Es decir, se utiliza en la mejora del estado de salud físico y mental durante el proceso oncológico de los pacientes que optan por las terapias alternativas(4).

La acupuntura es una forma de medicina alternativa y una de las modalidades terapéuticas más estudiadas y que ha sufrido un mayor auge en las ramas sanitarias, incluyendo la medicina, veterinaria, fisioterapia y enfermería durante los últimos años. Estas terapias complementarias están basadas en la evidencia, pues han sido sometidas a investigación para conocer su valor real, dejar plasmados los objetivos reales de mejora y describir sus aportaciones positivas .(4) Grandes cantidades de documentos científicos llenan las bases de datos facilitando el acceso de dichos documentos al sector de la salud aumentando así las opciones actuales en el manejo de la sintomatología del paciente oncológico, a través del uso de terapias alternativas. Es decir la cantidad de publicaciones en relación a esta terapia milenaria ha sufrido una "hipérbole" desde el 2010 tras la aparición de los criterios STRICTA (STandards for Reporting Interventions in Controlled Trials of Acupuncture o estándares para la documentación de intervenciones en ensayos controlados de acupuntura) que se encuentran dentro del grupo CONSORT (Consolidated Standards for Reporting Trials). Esto es debido a la normalización del desarrollo y diseño de los ensayos clínicos aleatorizados (ECA), lo que significa que la cantidad de publicaciones de calidad en revistas indexadas se ha multiplicado exponencialmente.(5),(6)

En los últimos estudios realizados, una elevada cantidad de dichos pacientes con dolor crónico, ya sea por cáncer o por otras patologías como por ejemplo las reumáticas, han hecho uso en mayor medida de la medicina alternativa, la cual incluye la acupuntura.(7)

El centro nacional para medicina alternativa y complementaria (NCCAM) define la medicina alternativa y complementaria (CAM) como: "Un grupo de diversas intervenciones médicas y sanitarias, prácticas, productos o disciplinas que actualmente no se consideran parte de la medicina convencional". Un metanálisis publicado en 2012 ha sugerido un aumento de la CAM en el uso del cuidado de los pacientes oncológicos, pasando de un uso que rondaba el 25% en los años 70 y 80 pasando por los 32% en los años 90 y hasta llegar a un 49% tras el 2000. La encuesta en el uso de las CAM en el cáncer también muestra que en Europa un tercio de los pacientes ha manifestado el uso de algún tipo de terapia alternativa, con pequeñas variaciones entre países.(8)

Lo que se está reflejando en los párrafos anteriores es que ha habido un auge real del uso y estudio de la acupuntura en el ámbito científico sanitario, es por ello que, sería útil llevar a cabo una revisión documentada hasta el día de hoy, puesto que es obvio que está habiendo un cambio de paradigma, abriéndose camino la medicina alternativa. Por ello, el objetivo del presente trabajo de fin de grado es responder a la siguiente pregunta de investigación: **¿Es efectiva la acupuntura en el manejo del dolor en pacientes oncológicos?**

OBJETIVOS DEL TRABAJO

- **Objetivo general;**
 - Conocer la evidencia que aporta la literatura sobre la efectividad del uso de la acupuntura en el manejo del dolor del paciente oncológico.
- **Objetivos específicos;**
 - Describir cómo se lleva a cabo la práctica de la oncología integradora.
 - Definición, etiología y manejo del dolor en los pacientes oncológicos actualmente en el sistema de salud.
 - Descripción de la acupuntura y sus principios básicos y fisiológicos.

- Principios de acción a nivel fisiológico de la acupuntura como terapia para el manejo del dolor.

ESTRATEGIA Y RESULTADOS DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA

Cuando la pregunta y los objetivos que se quieren alcanzar ya se elaboraron, se procedió a realizar la estrategia de búsqueda bibliográfica. Por lo que se eligieron recursos de selección de información para conseguir documentación en formato electrónico en su totalidad.

Finalmente se ha llevado a cabo una sola estrategia de búsqueda de literatura utilizando los descriptores en inglés “*acupuncture analgesia*” (*analgesia por acupuntura*) y *neoplasms* (*neoplasias*) unidos con el operador booleano *AND*; Dentro del servicio de biblioteca y documentación de la UIB, las bases de datos del ámbito de las ciencias de la salud (enfermería, medicina y ciencias biológicas) elegidas para realizar dicha estrategia de búsqueda fueron las siguientes:

En la base de datos Pubmed se introdujeron las palabras clave o descriptores en inglés: "acupuncture analgesia", neoplasms. El operador booleano utilizado para las palabras clave es *AND*. Introduciendo pues, la combinación: "acupuncture analgesia" *AND* “neoplasms” aparecen un total de 50 artículos, pero, añadiendo como límites los últimos diez años ,y humanos, se reduce a 25 artículos, de los cuales se han introducido un total de 6 a esta revisión .

En el metabuscador: BVS (biblioteca virtual de la salud) se realiza la misma búsqueda y se encuentra un total de 41 documentos, de los cuales se observa que 4 artículos ya se habían encontrado en Pubmed. Tras una lectura del título y abstract de los 37 artículos restantes, se incorporan a este trabajo un total de 5 artículos.

Se hace evidente que esta estrategia de búsqueda está siendo efectiva, se decide no añadir ninguna nueva, por lo que se realiza la misma estrategia en nuevas bases de datos.

En la base de datos bibliográfica y bibliométrica a nivel internacional, Scopus se selecciona el intervalo temporal desde el 2007 al 2017, y se vuelve a añadir el criterio de búsqueda: humanos. Aparecen un total de 27 documentos. De los cuales introducimos 4.

Se realiza la misma estrategia de búsqueda en la base de datos de revisiones sistemáticas: Cochrane y aparecen 15 artículos en inglés, de los cuales hay repetidos 8, sometemos el resto a lectura y seleccionamos 2 finalmente válidos.

En último lugar se ha llevado a cabo una búsqueda inversa, revisando la literatura referenciada en los artículos más utilizados para el desarrollo del trabajo. Se han rescatado un total de 6 artículos. Por otra parte, he usado Google Académico para localizar documentos a los cuales no tenía acceso a "full text" en las anteriores fuentes de búsqueda.

Los criterios de inclusión son: que la lectura del título y abstract sean acordes al tema del presente trabajo de final de grado; que el documento trate sobre adultos

Los criterios de exclusión son: artículos postquirúrgicos, que la población de estudio sean niños, técnicas alternativas que no fueran la acupuntura.)

El número total de artículos encontrados fueron 108, de los cuales había repetidos 12 en las bases de datos siguientes. De los 96 restantes fueron descartados una gran cantidad debido a que el título no se centraba lo suficiente al tema de estudio. Finalmente quedaron 42 artículos que fueron sometidos a lectura crítica, a los cuales he añadido 6 que han sido incorporados por búsqueda inversa. Tras la lectura crítica en profundidad de los 47 artículos se han introducido un total de 23 artículos que cumplían con las características en las que se centraba el presente trabajo de investigación.

Para la introducción he contado con un artículo llevado a cabo por búsqueda marginal, ha sido útil en la información epidemiológica. *Anexo I*

DISCUSIÓN

○ **Oncología integradora o integrativa**

De acuerdo con Sagar, la oncología integradora o integrativa (OI) se puede definir como " la ciencia o filosofía que reconoce la complejidad de la atención a los pacientes con cáncer y proporciona una multitud de enfoques basados en la evidencia para acompañar a terapias convencionales y facilitar servicios de salud" (8)

La oncología integradora combina terapias complementarias respetando la corriente principal. Trata de optimizar el bienestar psicológico, físico y espiritual del paciente, teniendo en cuenta los valores y las prioridades de la persona en la vida. El sólido programa de oncología integradora debe ser parte de cualquier institución de atención al cáncer de alta calidad, como es el caso de los centros integrales de cáncer. (4)

Se trata de una fusión interdisciplinaria que une la medicina y la asistencia sanitaria complementaria, para poder proporcionar un proceso ininterrumpido de toma de decisiones centrándose siempre en el paciente.(8)

En las dos últimas décadas empezó a desarrollarse esta práctica de la oncología integradora, que consiste en la unión de terapias alternativas que sean efectivas en la atención biopsicosocial y espiritual de los pacientes oncológicos. Esta práctica ha intentado fusionar las terapias complementarias, incluyendo evidentemente la acupuntura, en la corriente principal de la atención oncológica convencional.

El mayor porcentaje de los pacientes oncológicos están interesados en la acupuntura solamente para condiciones relacionadas con el dolor. Actualmente esta práctica busca el manejo de los signos y síntomas para conseguir una mejora en la calidad de vida, mediante tratamiento no farmacológico, haciendo a su vez que el paciente oncológico mejore su relación con los sanitarios y consigo mismo. (2),(4)

Se podría decir que el objetivo de la oncología integradora es aumentar la eficacia de los programas convencionales contra el cáncer para así reducir los síntomas producidos por dicha patología mejorando la calidad de vida de los pacientes.(8)

- **Definición del dolor oncológico y su manejo actual en el sistema de salud**

"La Asociación Internacional del Estudio del Dolor" define el dolor como una sensación desagradable y una experiencia emocional asociada a un daño tisular real o potencial, o descrito en términos de dicho daño"(2)

Thomas J. Smith y Catherine B. Saiki definen el dolor oncológico como, la suma de las interacciones de las células cancerosas, el sistema nervioso central, el periférico y el sistema inmunitario. Una gran cantidad de sustancias son producidas por las células cancerosas y las células inmunes locales y estas sustancias interactúan con los

nociceptores o receptores del dolor. También los nociceptores periféricos se pueden activar, dañar o sensibilizar en presencia de determinados tumores. Cuando los nociceptores son estimulados, en primer lugar se transfiere el impulso por las fibras aferentes A-delta (mielínicas finas) y después se separan y se transfieren por otras más lentas, las fibras C (amielínicas). Estas fibras terminan en la raíz dorsal de los cuerpos celulares o en el ganglio del trigémino, para a continuación interactuar con las células del sistema nervioso central en la médula espinal. Estas células crean sinapsis hacia el tálamo contralateral, desde donde los impulsos son transmitidos hacia las regiones del córtex mediante la vía somatosensorial. Cada una de estas transmisiones supone una oportunidad para bloquear la señal del dolor en ese punto.(9)

Se podría posicionar el dolor como uno de los síntomas más angustiantes e incapacitantes del cáncer y aún así sigue estando mal administrado a nivel mundial. Una gestión segura, eficaz y basada en la evidencia del dolor relacionado con el cáncer, es el núcleo de la atención integral oncológica. El resultado de un manejo ineficaz del dolor podría afectar de forma devastadora a la calidad de vida de los pacientes, reduciendo su salud física y produciendo distrés psicológico.(11)

Aunque se hayan establecido guías clínicas en la medicina convencional para controlar el dolor relacionado con el cáncer, alrededor de la mitad de los pacientes oncológicos siguen sufriendo un dolor significativo. El tratamiento farmacológico por tanto no es suficiente para paliar el dolor y a menudo determinados efectos adversos limitan el uso de analgésicos.(10).

Hasta el 70% de los pacientes con dolor oncológico no presentan un efectivo manejo del dolor, lo cual afecta el bienestar biopsicosocial y conduce a una menor calidad de vida para el paciente.(11) Dos de cada tres pacientes refieren que el dolor que les causa el cáncer interfiere negativamente en su día a día y la mitad piensa que el sistema de salud no da prioridad a su calidad de vida ni tiene en cuenta el plan general de la atención a su salud. (9)

En 1998 el *National Institutes of Health* realizó una declaración de consenso sobre la acupuntura en la que dejaba por escrito que hay una clara evidencia de que es eficaz en el postoperatorio de adultos, incluidos los de cirugías debidas a cáncer; también es eficaz en el manejo de las náuseas y vómitos provocados por quimioterapia y por el

embarazo. Aún así esta disciplina sigue sin estar aceptada como un tratamiento estándar.(12)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece los requisitos seguridad, eficacia, calidad, uso racional y el acceso y fomenta la propagación de la acupuntura en todo el mundo.(13)

Así que, los pacientes oncológicos son una población adecuada y fértil para el estudio del uso de la acupuntura en el tratamiento del cáncer por las siguientes razones:

A pesar de los avances en la oncología, los pacientes que sufren dicha enfermedad siguen padeciendo los efectos secundarios de las terapias utilizadas en la enfermedad, así como de la misma enfermedad. Por otra parte, existe la necesidad de producir nuevas formas útiles y que no causen efectos secundarios, para poder así, disminuir el sufrimiento causado por los efectos secundarios de los fármacos o terapias usadas para el tratamiento del cáncer, así como por el mismo cáncer. Algunos síntomas en los que puede ser útil la acupuntura es en el manejo de los vómitos, náuseas, dolor, neuropatías, sofocos, alteraciones ánimo o malestar físico y mental

Hay que destacar que los fármacos que alivian los síntomas también pueden producir efectos secundarios e interacciones significativas en muchos pacientes. Por ejemplo, existe una gran preocupación por la combinación de antieméticos, quimioterapia de alta dosis y otros agentes. (7)

○ **Descripción de la acupuntura y sus principios básicos**

Los pacientes oncológicos refieren un aumento en el uso de la acupuntura que pertenece a la medicina complementaria y alternativa(CAM).(7) Según la Organización Mundial de la Salud, la acupuntura se utiliza en al menos 78 países. (12)

En el cuidado del cáncer la CAM que se usa más en Europa es la acupuntura, seguido de la homeopatía y fitoterapia. Según Elio Rossi & Alessandra Vita et al., en los centros de atención oncológica encuestados por ellos, la oferta de las CAM está más conectada a la evidencia existente en la literatura publicada. La acupuntura y otras técnicas de medicina tradicional china tienen el mayor número de estudios clínicos, CRF, opiniones, meta-análisis y los resultados más significativos en comparación con otras CAM. (8)

En EEUU y Europa se han desarrollado guías clínicas en la medicina complementaria y alternativa (CAM), las cuales son incluidas en "*The New American College of Chest Physicians*" (ACCP). La mayoría de los pacientes usan la acupuntura como una terapia adjunta al tratamiento convencional, así podría minimizar la necesidad de farmacoterapia y así disminuir los efectos adversos causados por estos. En pacientes sensibles a las dosis estándar de analgésicos y en pacientes con dolor incontrolado mediante fármacos podría ser de mucha ayuda. (10)

Las CAMs más frecuentemente utilizadas en pacientes oncológicos fueron la acupuntura (55.3%), homeopatía(40.4 %), fitoterapia (38.3 %) y medicina tradicional China (36.2 %); medicina antroposófica (21.3 %); homotoxicología (12.8 %);y otras terapias (63.8 %).(8)

En la mayoría de los países del centro de Europa la acupuntura se incluye directamente en los protocolos de terapia contra el cáncer como "atención estándar. La incorporación de la oncología integradora en la consulta permite que el paciente reciba la mejor información de los tratamientos para el cáncer que existan y de las modalidades complementarias de apoyo basadas en la evidencia de que tienen la capacidad de aliviar experiencias tanto físicas como emocionales producidas por el cáncer.(8) **Anexo II**

Mediante la comprensión y el abordaje de los problemas de los pacientes se alcanza el cuidado compasivo adaptado a cada paciente, y así la oncología alcanzará el noble objetivo de tratar a cada paciente como una persona con cáncer, en lugar de tratar sólo el cáncer en un paciente.(4)

En EEUU se está usando la perspectiva de la oncología integradora para tratar determinados síntomas y condiciones que se relacionan directamente con el cáncer, así como con los efectos secundarios producidos por los tratamientos para la cura del cáncer. "Centros como el Dana-Farber Cancer Institute(DFCI) en Boston, el Memorial Sloan-Kettering Cancer Center en New York, o el M.D. Anderson Cancer Center en Houston, están integrando la acupuntura en el plan de cuidados del cáncer."

Esta tendencia del uso de la acupuntura en centros de EEUU es directamente paralela a la mayor demanda de la medicina complementaria y alternativa (CAM) en pacientes con cáncer. Entre 48 y 83 de cada 100 personas con cáncer usan la acupuntura según determinadas encuestas .(14)

La acupuntura es una técnica antigua la cual pertenece a la medicina china. Está basada en la teoría de que se puede regular el flujo del "Qi", o energía vital, mediante la estimulación de puntos específicos en el cuerpo con agujas. (3)

Según la medicina oriental la actividad vital de las personas se basa en una energía la cual recorre el organismo humano a través de unos "canales" invisibles llamados "meridianos". En la práctica de la acupuntura se insertan agujas metálicas en unos puntos específicos de la piel, dichos puntos se corresponden con los meridianos o canales, que anatómicamente coinciden con vasos y nervios. Existen 12 canales principales que son bilaterales que se definen según la dialéctica Yin Yang. Estos canales presentan manifestaciones clínicas útiles en la orientación terapéutica, y modifican la teoría de la aplicación sobre los puntos. "Los conocimientos acerca de los canales son imprescindibles para aplicar un tratamiento, de tal forma que las proyecciones del dolor, la presencia de nodulaciones dolorosas, zonas hiperálgicas, e incluso la presencia de telangiectasias, etc. son analizadas de forma sistemática para decidir los puntos usados en el tratamiento." (5)

Con respecto a los puntos corporales, hay más de mil, pues incluyen los propios de los canales, y los "extracanalares". La búsqueda del reequilibrio de la circulación de los canales se lleva a cabo por la estimulación de dichos puntos, por lo que la correcta elección de estos puntos acabará con el desequilibrio o causa de la enfermedad. (15)

La actual «acupuntura médica occidental» da un paso adelante al utilizar los conocimientos anatómicos y fisiopatológicos disponibles en la actualidad, bajo el rigor que exige la medicina basada en la evidencia. (6)

○ **Principios de acción a nivel fisiológico de la acupuntura como terapia para el manejo del dolor**

La evidencia científica actual apunta al sistema nervioso como el mediador de los efectos de la acupuntura. Para provocar respuestas neuro-hormonales del cuerpo a través del sistema de estimulación nerviosa, en esta disciplina se utilizan agujas de acero inoxidable, las cuales se insertan en ciertas localizaciones anatómicas de la superficie del cuerpo. Cuando aplicamos dichas agujas en el cuerpo humano, observamos modificaciones a nivel fisiológico, se produce la liberación de una gran cantidad de

neurotransmisores y cambios en las señales de resonancia magnética de la funcional cerebral. Además, también puede alterar la expresión génica y aumentar la producción de opiáceos. (2)

Es la fuerza de la evidencia científica actual que convertido la acupuntura más aceptable para los médicos occidentales, lo cual ha dado lugar a la acupuntura médica occidental. No obstante, muchos médicos occidentales siguen siendo escépticos, atribuyendo sus resultados al efecto placebo, incluyendo las habilidades interpersonales del practicante. Tal escepticismo ha hecho que un brazo de control de acupuntura simulada sea un requisito para los ECA de la acupuntura. Ciertos estudios por imagen demuestran que esta terapia activa estructuras inhibitoras descendentes del dolor, por lo que la acupuntura "asume una vía central en el control del dolor". En los estudios funcionales de resonancia magnética, la acupuntura "verdadera" indujo la activación del cerebro en el hipotálamo y el núcleo accumbens, y a la desactivación de la corteza cingulada anterior, la amígdala y el hipocampo. Tales cambios no se observaron en la estimulación "simulada", que afectó sólo a la corteza sensorial. En términos de analgesia, estos datos sugieren que la acupuntura moduló el aspecto afectivo-cognitivo de la percepción del dolor. Además, se han reportado correlaciones entre intensidades de señal y efectos analgésicos. El trabajo adicional sobre el escaneo de PET (tomografía por emisión de positrones) mostró que la acupuntura inducida produce efectos adicionales en la ínsula ipsilateral más allá de la aguja simulada, que también tuvo mayores efectos en patrones de activación que un control realizado. (3)

La teoría del funcionamiento de la acupuntura sigue estando poco clara, pero han sido propuestos determinados mecanismos para la comprensión del efecto analgésico en animales. E.Collazo explica que la acupuntura produce la estimulación de fibras nerviosas en músculos, fascias, tendones o tejido periarticular y óseo, transmitiendo impulsos hacia la médula espinal que activa a su vez áreas cerebrales, liberando así neurotransmisores que producen la homeostasis en el cuerpo. Modula la actividad diencefálica ejerciendo influencias en las funciones autonómicas, inmune y endocrina mediante el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal. Mediante la supresión de la expresión de la interleucina-1beta, que es uno de los factores derivados del tumor que sensibiliza las neuronas aferentes primarias para provocar el dolor relacionado con el cáncer, y la supresión de la expresión de la preprodinorfina a nivel de la medula espinal. Por otro

lado, la regulación de la sustancia P y el aumento de la β -endorfina también podría ser responsable del efecto analgésico de la acupuntura (10),(5)

Según E.Collazo la acupuntura afecta al dolor mediante un mecanismo específico y otro inespecífico, el primero se corresponde con los efectos clínicos específicos y el segundo está íntimamente relacionado con las expectativas del alivio del dolor de cada persona. Se cree que el genotipo y los factores externos o ambientales pueden determinar que pacientes serán beneficiados por la capacidad analgésica de la acupuntura, debido a las diferencias interpersonales en la respuesta al dolor. El autor concluye que se requiere nueva información y nuevos métodos para el estudio de los fundamentos de la acupuntura.(5)

En la revisión sistemática cuyos autores son Juan Muñoz Ortego, Maite Solans-Domenech et al., en el dolor oncológico solo se demuestra un efecto positivo potencial por lo que demandan un mayor número de publicaciones para poder establecer conclusiones. La principal limitación en su revisión tiene su base en que la búsqueda de revisiones fue acotada con inicio en el año 2010 (no se encuentran suficientes publicaciones que evalúen el dolor oncológico, pues esta revisión recoge artículos entre el 2010 y 2015 y la mayoría de artículos acerca del dolor oncológico se obtuvieron entre el 2005 y 2013). Aún así afirman que esta disciplina tiene la suficiente evidencia científica como para poder ser aconsejada en el manejo dolor crónico. Se necesita una mayor cantidad de investigaciones de mayor calidad metodológica según los criterios STRICTA, para poder establecer conclusiones firmes sobre el resto de potenciales patologías subsidiarias de ser abordadas con acupuntura.(6)

Coincidiendo con los autores anteriores, otros autores como Weidong Lu, Elizabeth Dean-Clower, et al., en cuanto al dolor específico causado por el cáncer refieren que los ensayos clínicos existentes son aún pequeños, los resultados de los ensayos clínicos relacionadas con el dolor no oncológico podrían ser de apoyo en los ensayos de los pacientes con dolor oncológico. Un ensayo aleatorio controlado con placebo demostró que la acupuntura auricular es eficaz en pacientes oncológicos con dolor neuropático. Otros ensayos aleatorios controlados han sugerido su efectividad en el dolor neuropático crónico en terapias post cáncer, el dolor post-toracotomía en pacientes con carcinoma pulmonar operable de células no pequeñas, y en el postoperatorio en

pacientes que tienen cáncer de mama, cáncer de vejiga, cáncer de próstata y cáncer de ovario. En estos casos la acupuntura se usa como terapia complementaria junto a la atención habitual para poder proporcionar una disminución del dolor, reduciendo el requerimiento de fármacos y así evitar sus efectos adversos.

Por otro lado, Weidong Lu, Elizabeth Dean-Clower, et al. introducen en sus estudios el área más psicológica del dolor. El dolor oncológico puede ser resultado de una fusión entre componentes biopsicosociales. Los efectos analgésicos causados por la acupuntura pueden influir potencialmente en el aspecto psicológico. Cabe destacar, que debido a que la gran parte de los pacientes oncológicos se encuentran en la edad adulta, un notorio número de pacientes manifiesta dolor crónico debido a la edad, es decir, el dolor manifestado por los pacientes oncológicos no tiene por qué ser necesariamente causado por el cáncer, y la acupuntura podría responder como tratamiento.(14)

Paley CA, Johnson MI et al. afirman que todos los estudios incluidos en su revisión sufrían un elevado riesgo de sesgo relacionado con un tamaño de muestra incorrecto, lo que conlleva una predisposición a cometer errores estadísticos de tipo II y hace muy complicado poder extraer conclusiones relacionadas con la eficacia.

No existe suficiente evidencia para decir que es eficaz el uso de la acupuntura para el manejo del dolor oncológico, aun así pequeños estudios presentan una evidencia muy prometedora de cara al futuro. Demet Tas, Dogan Uncu, et al., también demuestran en su estudio que la acupuntura tiene efectos positivos en el tratamiento del cáncer en pacientes que experimentan náuseas y vómitos. Además de estos añaden dolor, mala calidad del sueño y la ansiedad de los efectos secundarios de la quimioterapia. Concluyen afirmando que los efectos secundarios relacionados con la quimioterapia en pacientes con cáncer podría reducirse por el uso concomitante de la acupuntura. Al no tener apenas efectos secundarios, la acupuntura sigue siendo muy utilizada en el manejo del dolor oncológico. En resumen, no se puede llevar a cabo un juicio final sobre si la acupuntura es eficaz en el manejo del dolor. (11), (16)

Molly J. Mallory, Katrina A. Croghan et al. obtuvieron unos resultados en su estudio en el que sugieren que la acupuntura no sólo es factible en el contexto postoperatorio tras la mastectomía y / o cirugía de reconstrucción de mama sino que también mejora significativamente los síntomas de dolor postoperatorio tras extirpación de tumores, la ansiedad y la tensión, y demuestra la tendencia hacia una mejor relajación

postoperatorio. La acupuntura parece tener un papel importante que un tratamiento adyuvante eficaz para la gestión del dolor postoperatorio. Resaltan que en una reciente revisión sistemática se encontró una reducción significativa en las puntuaciones de dolor postoperatorio y el uso de opiáceos, que conduce a una menor incidencia de efectos secundarios relacionados con los opioides. Los resultados del estudio sugieren que la combinación reduce los costos asociados con el dolor postoperatorio, así como el uso de medicación de la ansiedad. (17)

Melissa J. Romeo, Barbara Parton et al. en muchos de los RCTs estudiados también demostraron que la acupuntura era efectiva en el manejo del dolor asociado al cáncer terminal. (18)

Los ensayos clínicos de alta calidad de la acupuntura no se llevaron a cabo hasta hace poco, y la escasez de grandes estudios con un alto grado de rigor científico ha hecho difícil obtener conclusiones significativas basadas en evidencia.

Debido a su complejidad como intervención, la acupuntura presenta desafíos únicos para los investigadores. Hay evidencia de que es útil como tratamiento complementario para las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia, pero hay que realizar más estudios para otros síntomas, como el dolor. Es evidente que la acupuntura es beneficiosa como terapia complementaria del tratamiento de los síntomas oncológicos en algunos pacientes. (19)

Algunos RCTs cuyo objetivo de estudio era el control del dolor mediante acupuntura en procedimientos quirúrgicos, encontraron que la acupuntura reduce la necesidad analgésica de fármacos como la morfina, piritramida y el alfentanilo. En el campo del tratamiento del dolor específico del cáncer, el estudio aleatorizado y controlado con placebo demostraba que la acupuntura es eficaz para el cáncer en los pacientes con diversas formas de dolor neuropático.(14)

Los resultados obtenidos en el estudio llevado a cabo por Cindy Tofthagen, Sarah Boses, et al. dotan de evidencia para apoyar la eficacia del uso de la acupuntura para el dolor, neuropatía y problemas digestivos en personas con cáncer. Para mejorar la evidencia de la acupuntura respecto al dolor los estudios futuros deberían utilizar un

diseño prospectivo, controlado, utilizar medidas validadas para la evaluación de síntomas, e incluir la muestra más diversa tanto racial como étnicamente. (20)

En el estudio piloto llevado a cabo por Carole A Paley y Mark I Johnson cuyo objetivo es saber si la acupuntura disminuye el dolor óseo secundario al cáncer, los pacientes que participaron en esta investigación manifestaron su satisfacción respecto al tratamiento con acupuntura e informaron de que sufrieron una disminución del dolor tanto en reposo como en movimiento durante y después del tratamiento, sin sufrir ningún efecto adverso. Los resultados son consistentes respecto a la evidencia científica, la acupuntura tuvo un efecto analgésico de corta duración y para ser efectiva es necesario que sea aplicada regularmente. Respecto al dolor óseo, los estudios sugieren que la acupuntura puede producir varios tipos de analgesia. Analgesia a corto plazo mediante la inhibición de la transmisión de la vía central nociceptiva y la reducción de la sensibilización, o una analgesia mantenida a través de la regulación positiva de los receptores opioides y la liberación de inhibidores neuromoduladores en el cuerno dorsal, que reduce la actividad en las neuronas de amplio rango dinámico y nociceptivo específico. La analgesia también podría ser fruto del efecto placebo causado por las expectativas de los pacientes y por las interacciones paciente-terapeuta.(21)

Los pacientes del estudio llevado a cabo por Katherine D. Crew, Jillian L. Capodice et al. cuyo objetivo es: averiguar si la acupuntura es eficaz en el alivio de los síntomas secundarios musculoesqueléticos entre las sobrevivientes del cáncer de mama con tratamientos adyuvantes, informaron de que la acupuntura redujo la severidad de sus síntomas y mejoró su capacidad funcional. Además informaron de que no se dieron efectos adversos, muchos de estos pacientes informaron que era efectiva, relajante y que se la recomendarían a otros en su misma situación.(22)

Carole A Paley, Mark I Johnson afirman lo siguiente: "La evidencia fisiológica disponible permite una justificación convincente para el uso de la acupuntura en el dolor por cáncer y propone, además, que los estudios bien diseñados que investigan este deben ser alentados". La evidencia actual sugiere que la acupuntura tiene el potencial para producir analgesia rápida y eficaz cuando las agujas se insertan y son manipuladas con suficiente profundidad para poder producir la estimulación intensa de las fibras aferentes A y C.(23)

Con respecto a la revisión sistemática realizada por Carole A Paley, Osama A Tashani et al. de los tres estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad, solo uno fue juzgado por ser de alta calidad metodológica, y mostró que la acupuntura en la oreja era superior al placebo. Aún así, este estudio era pequeño y el cegamiento era comprometido. Los dos estudios de baja calidad también dieron resultados positivos a favor de la acupuntura para el dolor de cáncer, pero deben ser estudiados con precaución debido a las limitaciones metodológicas, los pequeños tamaños de muestra, la mala presentación de informes y un análisis inadecuado. No hay pruebas suficientes para juzgar si la acupuntura es eficaz en el tratamiento del dolor por cáncer en adultos.(24)

Las conclusiones aparentemente contradictorias también son indicativas de las muchas dificultades inherentes al diseño de un riguroso estudio de acupuntura con controles adecuados y métodos de tratamiento.(19)

CONCLUSIÓN

La investigación de este tema es un importante desafío para el mundo sanitario. La evidencia científica actual no resulta suficiente para poder afirmar que la acupuntura sea efectiva en el manejo del dolor relacionado con el cáncer, aunque se ha utilizado con éxito en otras circunstancias relacionadas con dicha enfermedad, como las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. Los ensayos clínicos realizados que pueden considerarse de alta calidad no se ha llevado a cabo hasta hace poco y la escasez de estudios con un riguroso diseño ha producido una gran dificultad para obtener conclusiones significativas con respecto a su capacidad analgésica.

Otro importante desafío que presenta la acupuntura como intervención, es su complejidad de funcionamiento terapéutico, lo cual lleva a crear grandes diferencias entre los investigadores. A este desafío también podríamos añadirle el hecho de que es muy difícil poder diferenciar cual es el origen del dolor, pues una gran cantidad de pacientes mayores que sufren cáncer, suelen ser pluripatológicos, sedentarios y están en tratamiento con una gran cantidad de fármacos.

Por otra parte, sí que hay evidencia suficiente en la utilidad de la acupuntura como tratamiento alternativo para las náuseas y vómitos provocados por la quimioterapia, por lo que es evidente que es beneficiosa en el manejo de determinados signos y síntomas de algunos pacientes oncológicos.

Los resultados de las futuras investigaciones clínicas nos proveerán de respuestas relevantes para el mundo de la oncología y la acupuntura. La evidencia actual sugiere que la acupuntura es un método seguro y sin efectos adversos graves y que la mayoría de pacientes sometidos a estudio recomendarían esta terapia a otras personas. A esto podemos añadirle el gran desarrollo de la oncología integradora y por tanto de la acupuntura como terapia complementaria en el manejo de síntomas provocados por cáncer.

De todos modos, sabiendo que la acupuntura es válida en el manejo de otros síntomas, , no se puede negar el potencial que podría llegar a tener en el manejo del dolor oncológico. Sería objetivo y razonable pensar que si se investiga más y mejor se podría demostrar que la acupuntura pueda ser útil como mediador no farmacológico en el manejo del dolor oncológico.

La acupuntura podría establecerse como un complemento, alternativa o tratamiento no farmacológico, alcanzando un papel adyuvante y seguro sin apenas complicaciones al ser combinada con otras terapias. Pues es un método con un bajo perfil de efectos secundarios, los efectos adversos significativos también son raros en la acupuntura, < 0,55 per 10.000 pacientes. Es por ello que en parte aumenta su popularidad entre los pacientes. (3),(7),(24)

Algunos autores excusan los resultados positivos de la acupuntura al efecto placebo causado por las expectativas de los pacientes y por las interacciones paciente-terapeuta. Si fuera así, realmente la acupuntura seguiría siendo considerada como una terapia complementaria con un gran potencial en la investigación del manejo del dolor, puesto que como se ha visto reflejado en todo el trabajo de fin de grado apenas existen efectos adversos, y en todo caso haría bien no mal a los pacientes. *Anexo II*

BIBLIOGRAFÍA

1. Médica SE de O. Las cifras del cáncer en España. 2016; Available from: <http://www.seom.org/es/prensa/el-cancer-en-espanyacom/105460-el-cancer-en-espana-2016?showall=1>
2. Lu W, Rosenthal DS. Acupuncture for cancer pain and related symptoms. *Curr Pain Headache Rep*. 2013;17(3):321.
3. O'Regan D, Filshie J. Acupuncture and cancer. *Auton Neurosci Basic Clin [Internet]*. 2010;157(1–2):96–100. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.autneu.2010.05.001>
4. Deng G, Cassileth B. Complementary or alternative medicine in cancer care--myths and realities. *Nat Rev Clin Oncol [Internet]*. 2013;10(11):656–64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23897081> <http://www.nature.com/nrcclinonc/journal/v10/n11/pdf/nrcclinonc.2013.125.pdf>
5. Collazo E. Fundamentos actuales de la terapia acupuntural. *Rev Soc Esp Dolor [Internet]*. 2012 [cited 2017 Mar 13];19(196):325–31. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v19n6/revision3.pdf>
6. Muñoz-Ortego J, Solans-Domenech M, Carrion C. Indicaciones medicas de la acupuntura: revision sistematica. *Med Clin (Barc)*. 2016;147(6):250–6.
7. Cohen AJ. Acupuncture: Role in Comprehensive Cancer Care--A Primer for the Oncologist and Review of the Literature. *Integr Cancer Ther [Internet]*. 2005;4(2):131–43. Available from: <http://ict.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1534735405276419>
8. Rossi E, Vita A, Baccetti S, Di Stefano M, Voller F, Zanobini A. Complementary and alternative medicine for cancer patients: results of the EPAAC survey on integrative oncology centres in Europe. *Support Care Cancer*. 2015;23(6):1795–806.
9. Smith TJ, Saiki CB. Cancer Pain Management. *Mayo Clin Proc [Internet]*. 2015;90(10):1428–39. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mayocp.2015.08.009>
10. Choi T-Y, Lee MS, Kim T-H, Zaslowski C, Ernst E. Acupuncture for the treatment of cancer pain: a systematic review of randomised clinical trials. *Support Care Cancer [Internet]*. 2012;20(6):1147–58. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22447366>
11. Paley CA, Johnson MI, Tashani OA, Bagnall A-M. Acupuncture for cancer pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2015;10(10):CD007753. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007753.pub3> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26468973> <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007753.pub3>
12. Kay Garcia M, Mcquade J, Haddad R, Patel S, Lee R, Yang P, et al. Systematic review of acupuncture in cancer care:A synthesis of the evidence. *J Clin Oncol*. 2013;31(7):952–60.
13. Silveira1 RE da, Santos4 ; Maritza Rodrigues Borges2 ; Ana Lúcia de Assis Simões3 ; Álvaro da Silva. La acupuntura como herramienta de trabajo para las enfermeras: revisión de la literatura. *Cult los Cuid [Internet]*. 2013 [cited 2017

- Mar 13]; Available from: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/28071/1/Cultura_Cuidados_35_09.pdf
14. Lu W, Dean-Clover E, Doherty-Gilman A, Rosenthal DS. The Value of Acupuncture in Cancer Care. *Hematol Oncol Clin North Am.* 2008;22(4):631–48.
 15. Cobos Romana R. Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor. *Rev la Soc Española del Dolor [Internet].* 2013 Oct [cited 2017 Mar 13];20(5):263–77. Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462013000500006&lng=en&nrm=iso&tlng=en
 16. Tas D, Uncu D, Sendur MA, Koca N, Zengin N. Acupuncture as a complementary treatment for cancer patients receiving chemotherapy. *Asian Pac J Cancer Prev [Internet].* 2014;15(7):3139–44. Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=prem&NEWS=N&AN=24815460>
 17. Mallory MJ, Croghan KA, Sandhu NP, Lemaine V, Degnim AC, Bauer BA, et al. Acupuncture in the postoperative setting for breast cancer patients: a feasibility study. *Am J Chin Med [Internet].* 2015;43(1):45–56. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25682785>
 18. Romeo MJ, Parton B, Russo RA, Hays LS, Conboy L. Acupuncture to Treat the Symptoms of Patients in a Palliative Care Setting. *Explore (NY) [Internet].* 2015;11(5):357–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.explore.2015.06.001>
 19. Garcia MK, McQuade J, Lee R, Haddad R, Spano M, Cohen L. Acupuncture for symptom management in cancer care: an update. *Curr Oncol Rep.* 2014;16(12):418.
 20. Tofthagen C, Boses S, Healy G, Jooma N. Evaluation of Group Acupuncture for Cancer-Related Symptoms: A Retrospective Analysis. *J Palliat Med.* 2015;18(10):878–80.
 21. Carole A Paley MIJL. Acupuncture for cancer-induced bone pain : a pilot study. 2011;29(1):27–30.
 22. Crew KD, Capodice JL, Greenlee H, Apollo A, Jacobson JS, Raptis G, et al. Pilot study of acupuncture for the treatment of joint symptoms related to adjuvant aromatase inhibitor therapy in postmenopausal breast cancer patients: survivorship. *J Can [Internet].* 2007 Nov 28 [cited 2017 Mar 10];1(4):283–91. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s11764-007-0034-x>
 23. Paley CA, Johnson MI, Bennett MI. Acupuncture: a treatment for breakthrough pain in cancer? *BMJ Support Palliat Care.* 2011;1(3):335–8.
 24. Paley CA, Tashani OA, Bagnall A-M, Johnson MI. A Cochrane systematic review of acupuncture for cancer pain in adults. *BMJ Support Palliat Care [Internet].* 2011 Jun 1 [cited 2017 Mar 10];1(1):51–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24653050>

ANEXOS

Anexo I

ARTÍCULO N°2	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture for cancer pain and related symptoms. Tipo: Revisión	Lu, Weidong Rosenthal, David S.	2013 Current pain and headache reports	Proporcionar soluciones directas y relevantes a nivel clínico. Evaluando la evidencia actual disponible sobre la acupuntura en el dolor oncológico. Se han sintetizado protocolos sobre acupuntura para condiciones relacionadas con el dolor oncológico y los síntomas relacionados.	La acupuntura es una técnica médica china en la cual agujas de acero se introducen en localizaciones anatómicas del cuerpo para provocar respuestas neurohormonales en el cuerpo a través del sistema nervioso. En los últimos 12 años la oncología integradora, una rama de la medicina integradora ha combinado terapias complementarias, incluyendo la acupuntura a una terapia principal en el manejo de la sintomatología oncológica.

ARTÍCULO N°3	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture and cancer. Tipo: revisión de ensayos controlados aleatorizados.	David O'Regan, Jacqueine Filshie	2010 Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical	Evaluar la eficacia de la acupuntura sobre los síntomas producidos por el cáncer y sus tratamientos, entre los cuales se encuentra el dolor.	La acupuntura se ha convertido en un tratamiento alternativo muy común en la oncología, con un papel potencial en el manejo de la sintomatología, incluido el dolor. La demanda de terapias alternativas en el ámbito de la oncología ha aumentado considerablemente, esto indica cierta insatisfacción por el funcionamiento de los métodos convencionales para tratar la sintomatología oncológica. La mayoría de cánceres producen síntomas similares por lo que el uso de la acupuntura no va a depender del tipo de cáncer sino más bien de su ubicación y de los síntomas que produzcan.

ARTÍCULO N°4	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Complementary or alternative medicine in cancer care-myths and realities Tipo: revisión	Deng, G Cassileth, B	2013 Nat Rev Clin Oncol	Se resume la información útil sobre terapias complementarias y su incorporación adecuada en el tratamiento del cáncer (oncología integrativa), discutir las terapias alternativas no viables y examinar el interés del paciente en estas terapias.	La oncología integradora combina terapias complementarias respetando la corriente principal. Trata de optimizar el bienestar psicológico, físico y espiritual del paciente, teniendo en cuenta los valores y las prioridades de la persona en la vida. El sólido programa de oncología integradora debe ser parte de cualquier institución de atención al cáncer de alta calidad, como es el caso de los centros integrales de cáncer.

				Mediante la comprensión y el abordaje de los problemas de nuestros pacientes se alcanza el cuidado compasivo adaptado a cada paciente, y así la oncología alcanzará el noble objetivo de tratar a cada paciente como una persona con cáncer, en lugar de tratar sólo el cáncer en el paciente.
--	--	--	--	--

ARTÍCULO Nº5	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Fundamentos actuales de la terapia acupuntural Tipo: revisión	Collazo, E	2012 Rev Soc Esp Dolor	Explicar el funcionamiento de la acupuntura	<p>La acupuntura produce la estimulación de fibras nerviosas en músculos, fascias, tendones o tejido periarticular y óseo, transmitiendo impulsos hacia la médula espinal que activa a su vez áreas cerebrales, liberando así neurotransmisores que producen la homeostasis en el cuerpo.</p> <p>Modula la actividad diencefálica ejerciendo influencias en las funciones autonómicas, inmune y endocrina mediante el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal.</p> <p>La acupuntura afecta al dolor mediante un mecanismo específico y otro inespecífico, el primero se corresponde con los efectos clínicos específicos y el segundo está íntimamente relacionado con las expectativas del alivio del dolor de cada persona.</p> <p>Se cree que el genotipo y los factores externos o ambientales pueden determinar que pacientes serán beneficiados por la capacidad analgésica de la acupuntura, debido a las diferencias interpersonales en la respuesta al dolor.</p> <p>Se requieren nueva información y métodos para el estudio de los fundamentos de la acupuntura.</p>

ARTÍCULO Nº6	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Indicaciones médicas de la acupuntura Tipo: revisión sistemática	Muñoz-Ortego, Juan Solans-Domenech, Maite Carrion, Carme	2016 Medicina Clínica	<p>Definir en qué patologías la acupuntura puede ser una estrategia efectiva sobre todo en el manejo del dolor crónico.</p> <p>La finalidad del artículo se encuentra en el programa de la OMS 2014-2023 sobre la difusión e integración de la acupuntura como una prestación básica y universal en salud, es decir, intenta fortalecer la eficacia y las indicaciones de este procedimiento médico.</p>	<p>El origen de la falta de resultados es la temporalidad en la búsqueda, pues entre el 2005 y 2013 hay una mayor cantidad de documentos y estudios sobre el dolor oncológico, y esta revisión recoge artículos entre el 2010 y 2015.</p> <p>A pesar de ello, en el dolor oncológico solo se demuestra un potencial efecto positivo, y los autores demandan mayor número de publicaciones para poder establecer conclusiones. Por lo que la principal limitación en esta revisión tiene su base en que la búsqueda de revisiones fue acotada con inicio en el año 2010.</p> <p>En la conclusión de esta revisión se resume que esta disciplina tiene la suficiente evidencia científica como para poder ser aconsejada en el manejo del dolor</p>

				crónico. Se necesita una mayor cantidad de investigaciones de mayor calidad metodológica según los criterios STRICTA, para poder establecer conclusiones firmes sobre el resto de potenciales patologías subsidiarias de ser abordadas con acupuntura.
--	--	--	--	--

ARTÍCULO Nº7	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture: Role in Comprehensive Cancer Care-- A Primer for the Oncologist and Review of the Literature Tipo: revisión	Cohen, A. J.	2005 Integrative Cancer Therapies	Evaluar la eficacia de la acupuntura en el control de los síntomas en pacientes con cáncer, incluido el dolor oncológico, así como los síntomas producidos por las terapias antineoplásicas.	Los pacientes oncológicos refieren un aumento en el uso de la acupuntura que pertenece a la medicina complementaria y alternativa(CAM). Hay estudios que demuestran que la acupuntura es eficaz en el manejo de los vómitos y náuseas en cáncer, mientras que los estudios de control del dolor varían debido a la heterogeneidad de dolor, hay pocos estudios que investigan el cáncer causado por el dolor. Estos estudios parecen prometedores pero necesitan ser mejorados para obtener resultados definitivos. Los pacientes oncológicos son una población fértil para el uso de la acupuntura en el tratamiento del cáncer con un mayor estudio de la acupuntura . La acupuntura podría establecerse como un complemento o alternativa segura, sin apenas complicaciones al combinarse con otras terapias.

ARTÍCULO Nº8	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Complementary and alternative medicine for cancer patients: results of the EPAAC survey on integrative oncology centres in Europe Tipo: encuesta descriptiva transversal	Rossi, Elio Vita, Alessandra Baccetti, Sonia Di Stefano, Mariella Voller, Fabio Zanobini, Alberto	2015 Supportive Care in Cancer	Elaborar un mapa preliminar de centros que prestan servicios de oncología integrativa a los pacientes de cáncer en toda Europa, con el fin de crear la Red Europea de Centros, expertos y profesionales constantemente ocupado en el campo de la oncología integrativa y aumentar, compartir proporcionar y difundir el conocimiento y la atención sanitaria basada en la evidencia para los pacientes.	La oncología integrativa (OI) se puede definir como "tanto la ciencia como la filosofía que reconoce la complejidad de la atención a los pacientes con cáncer y proporciona una multitud de enfoques basados en la evidencia para acompañar a terapias convencionales y facilitar servicios de salud" Se incluye directamente en los protocolos de terapia contra el cáncer como "atención estándar". El objetivo de la oncología integrativa es aumentar la eficacia de los programas convencionales contra el cáncer para así reducir los síntomas producidos por dicha patología mejorando la calidad de vida de dichos pacientes. Se trata de una fusión interdisciplinaria que une la medicina y la asistencia sanitaria complementaria, para

				<p>poder proporcionar un proceso ininterrumpido de toma de decisiones centrándose siempre en el paciente.</p> <p>La acupuntura y otras técnicas de medicina tradicional china tienen el mayor número de estudios clínicos, CRF, opiniones, meta-análisis y los resultados más significativos en comparación con otras CAM.</p>
--	--	--	--	--

ARTÍCULO Nº9	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Cancer Pain Management</p> <p>Tipo: revisión</p>	<p>Smith, Thomas J. Saiki, Catherine B.</p>	<p>2015 Mayo Clinic Proceedings</p>	<p>Esta revisión pretende ser una descripción clara y concisa de los diferentes tipos de dolor, y de los enfoques y mecanismo para su manejo.</p>	<p>El dolor se podría posicionar como uno de los síntomas más angustiantes e incapacitantes del cáncer y aún así sigue estando mal administrado a nivel mundial.</p> <p>Una gestión segura, eficaz y basada en la evidencia del dolor relacionado con el cáncer es el núcleo de la atención integral oncológica. A pesar del aumento de interés y los esfuerzos para mejorar su gestión, el dolor sigue estando mal controlado en casi la mitad de los pacientes con cáncer.</p> <p>El resultado de un manejo ineficaz del dolor podría afectar de forma devastadora a la calidad de vida de los pacientes, reduciendo su salud física y produciendo estrés psicológico. Dos de cada tres pacientes refieren que el dolor que les causa el cáncer interfiere negativamente en su día a día y la mitad piensa que el sistema de salud no da prioridad a su calidad de vida ni tiene en cuenta el plan general de la atención a su salud.</p> <p>El dolor oncológico se podría explicar como la suma de la interacción de las células cancerosas, el sistema nervioso central, el periférico y el sistema inmunitario. Una gran cantidad de sustancias son producidas por las células cancerosas y las células inmunes locales y estas sustancias interactúan con los nociceptores o receptores del dolor.</p> <p>Existe una buena evidencia del beneficio de la acupuntura en relación a náuseas y vómitos, pero existe menos para el manejo del dolor debido al elevado riesgo de sesgo en estudios de poco potencial.</p>

ARTÍCULO N°10	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Acupuncture for the treatment of cancer pain: a systematic review of randomised clinical trials.</p> <p>Tipo: revisión sistemática de ensayos clínicos</p>	<p>Choi, Tae-Young Lee, Myeong Soo Kim, Tae-Hun Zaslowski, Christopher Ernst, Edzard</p>	<p>2012 Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer</p>	<p>Evaluar la eficacia de la acupuntura para el tratamiento del dolor por cáncer fue el objetivo de esta revisión.</p>	<p>Aunque se hayan establecido guías clínicas para la medicina convencional para así controlar el dolor relacionado con el cáncer. Alrededor de la mitad de los pacientes oncológicos siguen sufriendo un dolor significativo. El tratamiento farmacológico por tanto no es suficiente para paliar el dolor y a menudo determinados efectos adversos limitan el uso de analgésicos. Varios RCTs sugieren que la acupuntura alivia el dolor en pacientes con cáncer. La mayoría de los estudios individuales han sugerido efectos comparables de la terapia de fármaco convencional y la acupuntura en el dolor del cáncer. Sin embargo, los estudios que opinan lo contrario reflejan que la equivalencia de efectos no está claro debido a la escasez de ensayos, su baja calidad metodológica, los pequeños tamaños de muestra y los resultados del metanálisis general no proporcionó suficiente evidencia a favor de la acupuntura. La mayoría de los estudios no son concluyentes en cuanto al uso de la acupuntura para el tratamiento del dolor en cáncer. Sin embargo debería ser más estudiado de forma más rigurosa porque la acupuntura sigue siendo una terapia utilizada muy ampliamente para esta condición. Lo cual sugiere que la acupuntura puede ser una intervención eficaz para controlar el dolor por cáncer. Por ejemplo, la acupuntura podría disminuir el dolor inducido por la infiltración directa de un tumor o por la compresión de los nervios debido al aumento de tamaño del tumor y el dolor de tracción debido a la rápida ampliación del tumor o dolor resultante de confinamiento a largo plazo a la cama.</p>

ARTÍCULO N°11	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Acupuncture for cancer pain in adults</p> <p>Tipo: Versión actualizada de una revisión Cochrane publicada en la edición 1 de 2011 sobre la acupuntura para el dolor de cáncer en</p>	<p>Paley, Carole A Johnson, Mark I Tashani, Osama A Bagnall, Anne-Marie</p>	<p>2015 Cochrane Database of Systematic Reviews</p>	<p>Evaluar la eficacia de la acupuntura en el manejo del dolor oncológico relacionado con los adultos</p>	<p>Hasta el 70% de los pacientes con dolor oncológico no presentan un efectivo manejo del dolor , lo cual afecta el bienestar biopsicosocial y conduce a una menor calidad de vida para el paciente. Se ha confirmado el papel de la acupuntura como gestora potencial en el dolor oncológico y existen pautas en el tratamiento del dolor oncológico.</p> <p>Todos los estudios incluidos sufrían un elevado riesgo de sesgo relacionado con un tamaño de muestra incorrecto, lo que conlleva una predisposición a cometer errores estadísticos de tipo II y hace muy complicado poder extraer conclusiones relacionadas con la eficacia.</p>

adultos.				No existe suficiente evidencia para decir que es eficaz el uso de la acupuntura para el manejo del dolor oncológico, aun así pequeños estudios presentan una evidencia muy prometedora de cara al futuro . Si existe evidencia de su utilidad en el manejo de los vómitos y nauseas. En resumen, no se puede llevar a cabo un juicio final sobre si la acupuntura es eficaz en el manejo del dolor.
----------	--	--	--	---

ARTÍCULO Nº12	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Systematic review of acupuncture in cancer care: A synthesis of the evidence Tipo: revisión sistemática	Kay Garcia, M. Mcquade, Jennifer Haddad, Robin Patel, Sonya Lee, Richard Yang, Peiying Lynn Palmer, J. Cohen, Lorenzo	2013 Journal of Clinical Oncology	El objetivo de esta revisión fue evaluar la eficacia de la acupuntura en controlar los síntomas en pacientes con cáncer.	Se necesitan un mayor número de artículos para someter a estudio otros síntomas, las futuras investigaciones deberían centrarse en la estandarización de la comparación de grupos y los métodos usados, ser al menos de un solo ciego, evaluar los mecanismos biológicos, tener un poder estadístico adecuado e implicar a múltiples acupuntores. Debido a la alta ROB la eficacia acupuntural sobre el dolor sigue siendo indeterminada.

ARTÍCULO Nº13	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
La acupuntura como herramienta de trabajo para las enfermeras: revisión de la literatura Tipo: revisión	Rodrigo Eurípedes da Silveira ; Maritza Rodrigues Borges ; Ana Lúcia de Assis Simões ; Álvaro da Silva Santos	2013 Cultura de los cuidados	Sintetizar el conocimiento sobre el uso de la acupuntura como herramienta para el trabajo	La acupuntura nace de la medicina tradicional china, trata de liberar los flujos de energía corporales que interaccionan con los flujos de energía universal. Su expansión es muy elevada en los últimos años con el apoyo de temas científicos que buscan su validación como práctica con poder terapéutico, así como la introducción a la medicina actual. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece los requisitos seguridad, eficacia, calidad, uso racional y el acceso y fomenta la propagación de la acupuntura en todo el mundo.

ARTÍCULO Nº14	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
The Value of Acupuncture in Cancer Care Tipo: revisión	Lu, Weidong Dean-Clower, Elizabeth Doherty-Gilman,	2008 Hematology/Oncology Clinics of North America	Evaluar la capacidad que tiene la acupuntura de ser efectiva en el manejo de toda la sintomatología producida por el cáncer, así como por la	Gran cantidad de estudios mecanicistas sobre la acupuntura sugieren que la acupuntura produce modulaciones y respuestas en nuestro cuerpo, en definitiva, la estimulación del sistema neuroendocrino, en el que se incluyen tanto el sistema nervioso central como

	Anne Rosenthal, David S.		medicación usada para combatirla.	<p>periférico.</p> <p>La acupuntura está parcialmente mediada por la neurotransmisión opiodérgica y/o monoaminérgica en la cual se introducen la función mediada por el tronco encefálico, tálamo, hipotálamo y la pituitaria.</p> <p>En la información extraída de los datos referentes a la resonancia magnética funcional, tomografía por emisión de positrones y la electroencefalografía se demuestra que la estimulación con acupuntura modula una diversa red de regiones cerebrales, en las cuales se incluyen la corteza somatosensorial primaria, secundaria, la anterior cingulada, la prefrontal y las insulares; la amígdala, el hipocampo, el hipotálamo y otras áreas.</p>
--	--------------------------	--	-----------------------------------	---

ARTÍCULO Nº15	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuntura, electroacupuntura, moxibustión y técnicas relacionadas en el tratamiento del dolor Tipo: revisión	Cobos Romana, R.	2013 Revista de la Sociedad Española del Dolor	Definir las principales técnicas derivadas de la cultura China relacionadas con el manejo del dolor.	Según la acupuntura nuestra actividad vital se basa en una energía llamada en chino Qi. Esta energía recorre el organismo humano mediante unos "canales" invisibles llamados "meridianos". Se insertan en puntos especiales de la piel las agujas metálicas, estos puntos se corresponden con dichos meridianos o canales, que coinciden con los vasos y nervios.

ARTÍCULO Nº16	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture as a complementary treatment for cancer patients receiving chemotherapy. Tipo: ensayo clínico aleatorizado	Tas, Demet Uncu, Dogan Sendur, Mehmet Ali Koca, Nuran Zengin, Nurullah	2014 Asian Pacific journal of cancer prevention : APJCP	Se investigó la eficacia del tratamiento de acupuntura en pacientes con cáncer experimentan efectos secundarios, como náuseas, vómitos, dolor, la ansiedad y la mala calidad del sueño.	El estudio demostró que la acupuntura tiene efectos positivos en el tratamiento del cáncer en pacientes que experimentan náuseas, vómitos, dolor, mala calidad del sueño y la ansiedad de los efectos secundarios de la quimioterapia. Los efectos secundarios relacionados con la quimioterapia en pacientes con cáncer podría reducirse por el uso concomitante de la acupuntura.

ARTÍCULO N°17	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Acupuncture in the postoperative setting for breast cancer patients: a feasibility study.</p> <p>Tipo: ensayo abierto</p>	<p>Mallory, Molly J Croghan, Katrina A Sandhu, Nicole P Lemaine, Valerie Degnim, Amy C Bauer, Brent A Cha, Stephen S Croghan, Ivana T</p>	<p>2015 The American journal of Chinese medicine</p>	<p>Este ensayo controlado abierto pretende evaluar la viabilidad de proporcionar la acupuntura en el ámbito hospitalario para pacientes con cáncer de mama y para evaluar el efecto de la acupuntura a corto plazo sobre el estrés, la ansiedad y el dolor. Es un estudio abierto realizado en el Hospital Clínico de Mayo, el Campus de Saint Marys, Rochester y Minnesota.</p>	<p>Los resultados de este estudio sugieren que la acupuntura no sólo es factible en el contexto postoperatorio tras la mastectomía y / o cirugía de reconstrucción de mama sino que también mejora significativamente los síntomas de dolor postoperatorio, la ansiedad y la tensión, y demuestra la tendencia hacia una mejor relajación postoperatorio. La acupuntura parece tener un papel importante que un tratamiento adyuvante eficaz para la gestión del dolor postoperatorio.</p> <p>Una reciente revisión sistemática encontró una reducción significativa en las puntuaciones de dolor postoperatorio y el uso de opiáceos, que conduce a una menor incidencia de efectos secundarios relacionados con los opioides.</p> <p>Los resultados del estudio sugieren que la combinación reduce los costos asociados con el dolor postoperatorio, así como el uso de medicación de la ansiedad.</p> <p>Las limitaciones de este estudio incluyen el tamaño pequeño de la muestra (n = 20) y el uso de un diseño no aleatorio. Aunque en un obstáculo para el poder estadístico, el tamaño de la muestra era adecuado como un estudio piloto en el que el objetivo principal era evaluar la factibilidad. La falta de un brazo de control puede restar valor a la validez de la objetivo secundario. Sin embargo, los resultados de nuestro estudio son similares a los observados en otros estudios aleatorios de la acupuntura en el postoperatorio apoyando la validez de nuestros resultados.</p> <p>Cada vez se justifican más investigaciones para determinar el efecto de la acupuntura como tratamiento adyuvante del cáncer de mama y en pacientes postquirúrgicos.</p>

ARTÍCULO N°18	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Acupuncture to Treat the Symptoms of Patients in a Palliative Care Setting</p> <p>Tipo: ensayo controlado</p>	<p>Romeo, Melissa J. Parton, Barbara Russo, Rachel A. Hays, Lewis S. Conboy,</p>	<p>2015 Explore (New York, N.Y.)</p>	<p>Examinar la eficacia de la acupuntura para aliviar los síntomas observados comúnmente en pacientes en programa de cuidados paliativos</p>	<p>Una revisión sistemática de 15 RCTs investigó el uso de la acupuntura en el cáncer terminal y concluyó que la evidencia no era suficiente. Una segunda revisión sistemática investigó sobre el mismo tema y obtuvo resultados similares, sin embargo muchos de los RCTs demostraron que la acupuntura era efectiva en el manejo del dolor asociado al cáncer terminal.</p>

aleatorizado	Lisa			
--------------	------	--	--	--

ARTÍCULO Nº19	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture for symptom management in cancer care: an update Tipo: revisión	Garcia, M. Kay McQuade, Jennifer Lee, Richard Haddad, Robin Spano, Michael Cohen, Lorenzo	2014 Current oncology reports	Esta revisión sistemática pretende enfatizar los hallazgos más importantes de los estudios de acupuntura para el manejo de síntomas relacionados con el cáncer y estudiar preocupaciones que pueden afectar a la interpretación de los resultados del estudio. Como cegamiento, la separación de efectos no específicos de placebo de efectos de punción específicos, pauta de parámetros de dosificación, evaluación de determinantes de respuesta como expectativa, control las fuentes de sesgo y la falta de estandarización en los métodos de tratamiento y estudio	Averiguar si la acupuntura debería unirse al plan de cuidados del paciente oncológico puede ser una tarea desconcertante; Los ensayos clínicos de alta calidad de la acupuntura no se llevaron a cabo hasta hace poco, y la escasez de grandes estudios con un alto grado de rigor científico ha hecho difícil obtener conclusiones significativas basadas en evidencia. Debido a su complejidad como intervención, la acupuntura presenta desafíos únicos para los investigadores . Hay evidencia de que es útil como tratamiento complementario para las náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia, pero hay que realizar más estudios para otros síntomas, como el dolor.

ARTÍCULO Nº20	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Evaluation of Group Acupuncture for Cancer-Related Symptoms: A Retrospective Analysis Tipo: estudio retrospectivo	Toftthagen, Cindy Boses, Sarah Healy, Gene Jooma, Nuruddin	2015 Journal of Palliative Medicine	Analizar y evaluar los efectos que la acupuntura tiene sobre los síntomas específicos producidos por el cáncer relacionado con las personas que reciben tratamiento ambulatorio.	Los resultados obtenidos en este estudio dotan de evidencia para apoyar la eficacia del uso de la acupuntura para el dolor, neuropatía y problemas digestivos en personas con cáncer. Para obtener dichos resultados se tendrían que realizar un mínimos de cuatro sesiones semanales. Para mejorar la evidencia de la acupuntura respecto al dolor los estudios futuros deberían utilizar un diseño prospectivo, controlado, utilizar medidas validadas para la evaluación de síntomas, e incluir la muestra más diversa tanto racial como étnicamente.

ARTÍCULO Nº21	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture for cancer-induced bone pain : a pilot study Tipo: estudio	Paley, C. A. Mark I Johnson	2011 Acupuncture Med	Saber si la acupuntura disminuye el dolor óseo secundario al cáncer y si es una terapia segura.	Todos los pacientes con dolor óseo que participaron en esta investigación toleraron la acupuntura sin ningún efecto adverso y manifestaron su satisfacción respecto a dicho tratamiento. Los pacientes informaron de que sufrieron una disminución del dolor tanto en

piloto				<p>reposo como en movimiento durante y después del tratamiento. Los resultados son consistentes respecto a la evidencia científica, la acupuntura tuvo un efecto analgésico de corta duración y para ser efectiva es necesario que sea aplicada regularmente. Respecto al dolor óseo, los estudios animales sugieren que la acupuntura puede producir analgesia. Analgesia a corto plazo mediante la inhibición de la transmisión de la vía central nociceptiva y la reducción de la sensibilización, o una analgesia mantenida a través de la regulación positiva de los receptores opioides y la liberación de inhibidores neuromoduladores en el cuerno dorsal, que reduce la actividad en las neuronas de amplio rango dinámico y nociceptivo específico. La analgesia podría ser fruto del efecto placebo causado por las expectativas de los pacientes y por las interacciones paciente-terapeuta.</p>
--------	--	--	--	--

ARTÍCULO Nº22	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
<p>Pilot study of acupuncture for the treatment of joint symptoms related to adjuvant aromatase inhibitor therapy in postmenopausal breast cancer patients</p> <p>Tipo: estudio piloto</p>	<p>Crew, Katherine D. Capodice, Jillian L. Greenlee, Heather Apollo, Arlyn Jacobson, Judith S. Raptis, George Blozie, Kimberly Sierra, Alex Hershman, Dawn L.</p>	<p>2007 Journal of Cancer</p>	<p>Averiguar si la acupuntura es eficaz en el alivio de los síntomas secundarios musculoesqueléticos que son comunes entre las sobrevivientes del cáncer de mama con tratamientos adyuvantes.</p>	<p>Los pacientes informaron de que la acupuntura redujo la severidad de sus síntomas y mejoró su capacidad funcional. Además informaron de que no se dieron efectos adversos, muchos de estos pacientes informaron que era efectiva, relajante y que se la recomendarían a otros en su misma situación.</p> <p>Con respecto al dolor oncológico, algunos autores sugieren que hay una necesidad de distinguir entre diferentes tipos de dolor por cáncer a la hora de diseñar los estudios de acupuntura, debido a que el dolor musculoesquelético y el neuropático parecen ser más sensibles a la terapia de acupuntura, que otros tipos de dolor.</p> <p>También se debería diferenciar la ubicación de la acupuntura, pues los resultados pueden variar cuantiosamente, por ejemplo la acupuntura auricular alivió el dolor oncológico de manera estadísticamente significativa en comparación con la acupuntura placebo en el oído</p>

ARTICULO Nº23	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
Acupuncture: a treatment for breakthrough pain in cancer? Tipo: revisión	Paley, Carole A Johnson, Mark I Bennett, Michael I	2011 BMJ supportive & palliative care	Debatir la evidencia disponible del uso de la acupuntura como analgésico rápido y seguro en las exacerbaciones del dolor oncológico.	<p>"La evidencia fisiológica disponible permite una justificación convincente para el uso de la acupuntura en el dolor por cáncer y propone, además, que los estudios bien diseñados que investigan este deben ser alentados".</p> <p>La evidencia actual sugiere que la acupuntura tiene el potencial para producir analgesia rápida y eficaz cuando las agujas se insertan y son manipuladas con suficiente profundidad para poder producir la estimulación intensa de las fibras aferentes A y C.</p> <p>La literatura científica actual sugiere que la acupuntura es capaz de regular la intensidad de la energía vital o 'qi' como resultado directo de la transducción mecánica que se produce al insertar agujas en la piel, cuanto más se manipulen dichas agujas más intensa será la respuesta fisiológica. El efecto analgésico no se produce momentáneamente al insertar las agujas en los tejidos, sino que la liberación resultante de los mediadores químicos del dolor, como los opioides endógenos, noradrenalina, la hormona corticotropa adenocorticotropica, colecistoquinina, el factor de crecimiento y la oxitocina, no es inmediata. Por esto la acupuntura se cree que es más útil en condiciones del dolor crónico.</p>

ARTICULO Nº24	AUTOR	AÑO Y REVISTA	OBJETIVO	RESUMEN
A Cochrane systematic review of acupuncture for cancer pain in adults Tipo: revisión sistemática	Paley, C. A. Tashani, O. A. Bagnall, A.-M. Johnson, M. I.	2011 BMJ Supportive & Palliative Care	Evaluar si la acupuntura es efectiva para el manejo del dolor oncológico en adultos.	<p>El dolor oncológico es un problema actual debilitante y significativo. La acupuntura que es un tratamiento no farmacológico podría tener un papel adyuvante en el manejo del dolor sin efectos secundarios indeseables, aún así sigue siendo escasa la evidencia.</p> <p>De los tres estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad, solo uno fue juzgado por ser de alta calidad metodológica, y mostró que la acupuntura en la oreja era superior al placebo. Aún así, este estudio era pequeño y el cegamiento era comprometido. Los dos estudios de baja calidad también dieron resultados positivos a favor de la acupuntura para el dolor de cáncer, pero deben ser estudiados con precaución debido a las limitaciones metodológicas, los pequeños tamaños de muestra, la mala presentación de informes y un análisis inadecuado.</p> <p>No hay pruebas suficientes para juzgar si la acupuntura es eficaz en el tratamiento del dolor por</p>

Anexo II (8)

Fig. 2 Distribution of integrative oncology centres across Europe according to the survey. Key: 📍 one integrative oncology centre



Anexo III (14)

Table 1 Clinical trials and systematic review of acupuncture use in clinical cancer care (2001–2007)				
Clinical conditions	Author and study design	Major outcome	Reported adverse events	Study population features
Chemotherapy-induced nausea and vomiting	Roscoe et al [9] randomized controlled multicenter trial (n = 739)	Patients in the acupressure group experienced less nausea on the day of treatment compared with controls ($P < .05$)	No adverse events were discussed	85% breast cancer, 10% hematologic neoplasms; patients undergoing chemotherapy
Postoperative nausea and vomiting	Gan et al [43] randomized clinical trial (RCT) (n = 77) (electro-acupoint stimulation, ondansetron versus placebo)	The complete response rate was 77% versus 64% and 42% ($P = .01$); electro-acupoint stimulation is more effective in controlling nausea	No difference in adverse events rate among groups	Patients undergoing major breast surgery
Cancer pain	Alimi et al [11] randomized, blinded, controlled trial (n = 90)	Pain intensity decreased by 36% at 2 months from baseline in the study group ($P < .0001$)	No infection was reported; no other adverse events were reported	Patients who have chronic peripheral or central neuropathic pain arising after cancer treatment
Postoperative pain	Mehling et al [62] RCT (n = 138) (Massage, acupuncture, usual care versus usual care alone)	Patients in the massage and acupuncture group who had usual care experienced a decrease of 1.4 points on a pain scale ($P = .038$)	No adverse events were discussed	Patients undergoing cancer-related surgery including breast, bladder, prostate, and ovarian cancers
Post-thoracotomy wound pain	Wong et al [61] RCT (n = 27) (electro-acupuncture versus sham acupuncture)	A trend for lower visual analog scale pain score in the electro-acupuncture group was observed. Postoperative morphine use was significantly lower in electro-acupuncture group ($P < .05$)	No adverse reactions related to acupuncture were observed	Patients who have operable nonsmall cell lung carcinoma