

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA
Facultad de Ciencias de la Educación, Enfermería y
Fisioterapia



GRADO EN ENFERMERÍA

Curso Académico: 2015/2016

Terapias complementarias en el tratamiento del paciente oncológico

Trabajo Fin de Grado

- Autor/a -

Antonio Martínez Valdivia

- Tutor/a -

Alda Elena Cortes Rodríguez

RESUMEN

- **Introducción:** El Cáncer se ha perfilado como una de las primeras causas de muerte en el mundo occidental. Se trata de una situación difícil ante la que a veces ni los pacientes ni los profesionales sanitarios saben responder desde el prisma de la medicina tradicional. Por ello es preciso conocer otras rutas en los nuevos cuidados y en las terapias complementarias.
- **Objetivos:** (1) Describir qué es el Cáncer y sus principales características (2) Analizar las principales actividades de la enfermería oncológica (3) Conocer otros tipos de terapias frente al Cáncer y sus secuelas.
- **Metodología:** Se trata de una búsqueda bibliográfica centrada en la comparativa entre terapias tradicionales frente a complementarias en las siguientes bases de datos: Cuiden Plus, Pubmed, Elsevier doyma, Lilacs, Cinahl, Dialnet, Medline así como en páginas web de instituciones relacionadas como la OMS, la Aecc o el Instituto Nacional de Estadística.
- **Resultados:** Tras la búsqueda bibliográfica han sido analizados diferentes artículos relacionados con el cáncer y las terapias complementarias. Entre las que más evidencia mostraron, se encuentra por un lado el té verde como preventivo en el cáncer de mama y por el otro el Tai-Chi como método efectivo para paliar las secuelas de los tratamientos habituales en el paciente oncológico.
- **Conclusiones:** Actualmente no hay suficientes estudios validos para que este tipo de terapias constituyan un elemento fundamental en la recuperación del paciente oncológico. Sin embargo, la evidencia disponible augura que en un futuro estas terapias serán un componente vital tanto en la curación como en la prevención del cáncer

Índice

1. Introducción.....	4
1.1.¿Qué es el Cáncer?	4
1.2.¿Cómo se origina el Cáncer? Carcinogénesis	4
1.3.Agentes causales del Cáncer	5
1.4.Clasificación del Cáncer	6
1.5.Tratamiento habitual del paciente oncológico	7
1.6.Incidencia del Cáncer en España	9
1.7.Justificación de este estudio	11
2. Objetivos.....	11
3. Metodología.....	12
4. Resultados.....	12
4.1.Principales actividades de la enfermería oncológica	13
4.2.Terapias complementarias y/alternativas.....	15
4.2.1. Tai-Chi.....	16
4.2.2. Té verde	18
5. Conclusiones.....	21
6. Bibliografía.....	24

1. Introducción

1.1. ¿Qué es el Cáncer?

Según la Organización Mundial de la Salud, se define el Cáncer como “un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de tumores malignos o neoplasias malignas”.¹ En concreto, el cáncer comienza cuando la capacidad de las células para dividirse se altera por algún factor externo o interno. Cuando estas células desorganizadas no invaden otros órganos o tejidos hablamos de tumores benignos y cuando tienen esta capacidad, se llaman tumores malignos. El proceso por el cual invaden órganos o sistemas adyacentes se llama infiltración y si tiene la capacidad de diseminarse por todo el organismo toman el nombre de metástasis.²

1.2. ¿Cómo se origina el Cáncer? Carcinogénesis

La carcinogénesis, entendida como el proceso por el cual se produce el cáncer, puede llegar a ser un proceso lento y largo, debido a que puede variar enormemente a través de los años e incluso puede no llegar a manifestarse el tumor si los agentes defensivos de nuestro organismo funcionan de manera óptima.

En un primer paso, existen una serie de agentes exógenos y endógenos que provocan un cambio en el normal funcionamiento celular. Con la llegada de este agente, la capacidad de la célula para dividirse empieza a descontrolarse debido a un cambio en la secuencia de ADN, iniciándose así una serie de células también descontroladas³.

Con cada nueva división, se producen nuevos errores que son causados por Proto-oncogenes. Hasta este punto, el proceso es reversible gracias una serie de elementos que impiden la división descontrolada de la célula o bien destruyen la célula ya mutada. Entre otros contamos con⁴:

- Genes Supresores.
- Sistema Inmunológico.
- Muerte celular programada o apoptosis.
- Acortamiento de los telómeros.

Cuando estos factores se ven desbordados por el enorme crecimiento celular, la mutación es irreversible.

1.3. Agentes causales del cáncer

Los factores que aumentan el riesgo de padecer cáncer pueden dividirse en exógenos o externos a nuestro medio, y endógenos o internos a nuestro medio ^{4,5}:

- **Factores exógenos**

Los factores exógenos son aquellos que se encuentran en el ambiente y cuya presencia incrementa el riesgo de padecer cáncer. Es importante destacar que este tipo de factores son modificables. Dentro de este grupo se encuentran:

- Radiaciones ultravioletas y radiaciones de tipo ionizante. Entre estas radiaciones se recogen las generadas por los rayos X, la radiación alfa y los rayos gamma. El sol asimismo también es una fuente de radiación ultravioleta.
- Tabaquismo. Representa el principal carcinógeno ambiental conocido, siendo la primera causa de cáncer de pulmón y un factor importante en otros tipos de cáncer como el de cuello, esófago, estómago, etc.
- Alcohol. Es uno de los responsables en la producción de carcinoma de esófago. A nivel de hígado, el alcohol induce la aparición de hepatocarcinoma.
- Hábitos alimentarios. Resulta difícil identificar cuáles son los componentes precisos de la dieta que influyen en la aparición del cáncer, debido a la escasa evidencia existente. Actualmente se le da gran importancia al modo en que se preparan los alimentos, como factor determinante en el desarrollo de esta enfermedad.
- Infecciones. Principalmente destacan las producidas por virus. En su mayoría son retrovirus que producen mutaciones en el ADN con activación de proto-oncogenes. Un ejemplo a destacar sería el papiloma humano.

- **Factores endógenos**

Se entiende por factores endógenos, aquellos inherentes al ser humano, pertenecientes a su medio interno. No se pueden modificar, y son entendidos como factores de tipo genético y hereditario. Representan alrededor del 25 % de las causas del cáncer.

1.4. Clasificación del Cáncer

Existen numerosas maneras de clasificar los distintos tipos de cáncer, en función de las características que se tengan en cuenta. De este modo, a continuación, se presentan las clasificaciones más importantes y más aceptadas en la actualidad: ^{6,7}

- Según origen:
 - Carcinoma: Corresponde a una neoplasia maligna que afecta al tejido epitelial. Representan entre el 80 y el 90 % de los tipos de cáncer. A su vez se divide en:
 - ✓ Adenocarcinoma: Se desarrolla en un órgano o glándula, más concretamente en la membrana mucosa.
 - ✓ Cáncer de células escamosas / Cáncer de piel: Puede llegar a desarrollarse en cualquier parte del cuerpo.
 - Sarcoma: se origina en el tejido de soporte y conectivo como huesos, tendones, cartílagos o adiposo. Algunos ejemplos son:
 - ✓ Osteoma: Hueso
 - ✓ Condrosarcoma: Cartílago.
 - ✓ Fibroma: Tejido fibroso.
 - ✓ Lipoma: Tejido adiposo.
 - Mieloma: se origina en las células plasmáticas situadas en la médula ósea.
 - Leucemia: Es un tipo de cáncer “líquido” de la médula ósea que se asocia con la mayor producción de células de la serie blanca.
 - Linfoma: Se desarrolla en las glándulas y nodos del sistema linfático. En este caso hablaríamos de un cáncer “duro”, debido al engrosamiento de este tejido.
- Según el grado de normalidad celular.

Para realizar esta clasificación, previamente se extrae mediante biopsia tejido del cual se tiene sospecha. Desde el grado 1 al 4, se puede clasificar el cáncer según:

 - Grado 1: Células ligeramente anormales y bien diferenciadas
 - Grado 2: Células algo más anormales y moderadamente diferenciadas
 - Grado 3: Células muy anormales y poco diferenciadas
 - Grado 4: Células inmaduras y muy mal diferenciadas

- Según el estadio del cáncer

Esta clasificación permite saber el grado de extensión de la enfermedad. Entre otros parámetros se valora el tamaño (T), el grado de dispersión o implicación nodular (N) y la presencia de metástasis (M):

- Tamaño (T):
 - ✓ T0: No existe evidencia de tumor.
 - ✓ Tis: Carcinoma in situ, delimitado en la superficie celular.
 - ✓ T 1->4: El tumor cada vez se incrementa más en tamaño.
- Nódulo (N):
 - ✓ N0: No hay implicación nodular.
 - ✓ N1->4: Escala creciente de afectación nodular.
 - ✓ Nx: No puede ser evaluado.
- Metástasis (M):
 - ✓ M0: No hay evidencia de metástasis.
 - ✓ M!: Sí hay evidencia de metástasis.

- Según extensión

Un sistema numérico también es usado para clasificar la extensión de la enfermedad:

- Estadio 0: Cáncer in situ.
- Estadio 1: Cáncer limitado por las células de origen, evidencia de crecimiento tumoral.
- Estadio 2: Dispersión local de las células cancerosas.
- Estadio 3: Extensión local y diseminación regional.
- Estadio 4: Metástasis.

1.5.Tratamiento habitual en el paciente oncológico

Como norma general, la mayoría de pacientes que presentan un cáncer sólido son sometidos a cirugía. De esta manera se asegura que el tejido circundante quede libre de posibles micrometástasis, disminuyendo de esta forma la posibilidad de una recidiva más adelante. Cabe destacar que rara vez la cirugía se administra de forma aislada. De manera habitual, se combina con otros tratamientos para así tener una mayor probabilidad de erradicar el cáncer.

Así, entre los principales tratamientos utilizados para el tratamiento del cáncer se encontrarían:

- Cirugía

Es el método más habitual y consiste en la extirpación del propio tumor. Existen distintas modalidades en el campo quirúrgico en lo referente al tratamiento del cáncer⁴:

- Curativa: Su objetivo es la extirpación de la totalidad del tejido neoplásico, así como del tejido circundante para evitar posibles metástasis.
- Diagnóstica: deben considerarse todos aquellos procedimientos quirúrgicos que se utilizan para definir la naturaleza del proceso. Existen varias modalidades como por ejemplo la biopsia aspirativa o escisional, laparotomía y laparoscopia.
- Paliativa: Su objetivo es mejorar la calidad de vida del paciente, como por ejemplo evitar el dolor o permitir mayor movilidad.

- Quimioterapia

Es el conjunto de fármacos que actúan destruyendo las células tumorales por inhibición de síntesis de ADN o impidiendo que se dividan, Además, este tratamiento tiene como finalidad evitar que se invada tejido cercano ⁴.

Entre los efectos secundarios más habituales de este tipo de tratamiento, se encuentran ^{4,5}:

- El aparato digestivo: Si dicho aparato se ve afectado se pueden presentar náuseas, vómitos, diarreas estreñimiento, ulceraciones (llagas) en la boca y en la garganta, además de falta de apetito.
- Glóbulos rojos, blancos y plaquetas: Una gran parte de las células de la sangre se originan en la médula ósea. Si el tratamiento afecta a estas células, los efectos secundarios pueden manifestarse por el descenso de dichas series celulares.
- La piel y el cabello: La pérdida parcial o total de pelo y de vello en el cuerpo es uno de los problemas más comunes de los efectos secundarios del tratamiento oncológico. La pérdida de pelo ocurre gradualmente y no siempre se pierde todo el pelo.

También puede producirse algún cambio en el color de la piel cerca de las venas donde se aplica quimioterapia.

- En las mujeres en edad de tener hijos, se pueden presentar menstruaciones irregulares. Por otro lado, aquellas mujeres que se encuentran cercanas a la menopausia pueden experimentar sudores fríos y sentimientos de calor.
En hombres, se produce esterilidad transitoria mientras dura el tratamiento. La potencia, erección y eyaculación, no se ven afectados.
- Pérdida del tono muscular debido en parte a las largas sesiones de quimioterapia y al desánimo para realizar ejercicio físico.
- Emociones como la ira, debido a que el paciente se ve limitado para la realizar las Actividades de la vida diaria (AVD).

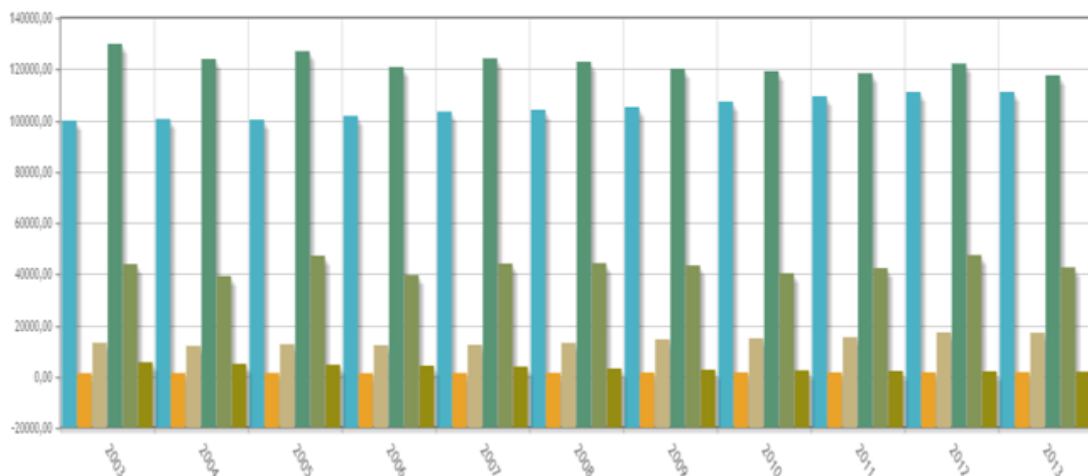
- Radioterapia

Se trata de emisiones de rayos ionizantes controlados sobre la zona local para reducir el tamaño del tumor. El efecto secundario más destacable es la lesión sobre la piel, ya que en la modalidad externa es a través de la cual incide la radiación ionizante.

1.6. Incidencia del Cáncer en España

Según los datos arrojados por el Instituto Nacional de Estadística (INE), se puede observar que el cáncer se perfila como una de las 3 primeras causas de muerte entre los españoles en los últimos diez años, solo superado por las enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio. (Ver Gráfica 1)⁸.

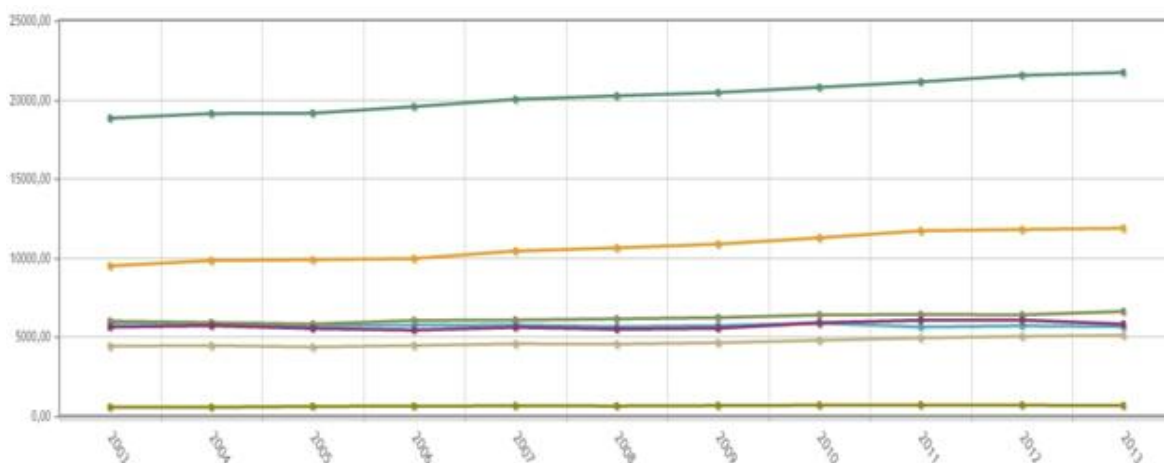
Gráfica 1. Relación anual en España entre las defunciones y las principales causas de muerte



Leyenda		
009-041	II. Tumores	
042-043	III. Enfermedades de la sangre y los órganos hematopoyéticos	
053-061	IX. Enfermedades del sistema circulatorio	
062-067	X. Enfermedades del sistema respiratorio	
090	Accidentes de tráfico	

Si se aísla la facción tumoral, destacan el incremento paulatino del cáncer en el Sistema Respiratorio así como el cáncer de Colon. El resto de Secciones apenas han sufrido variaciones en los últimos diez años, tal y como se puede ver en la Gráfica 2^o.

Gráfica 2. Relación anual en España entre el tipo de tumor y las defunciones que provocaron



Leyenda		
011	Tumor maligno de estomago	
012	Tumor maligno de colon	
014	Tumor maligno de hígado	
018	Tumor maligno de tráquea	
023	Tumor maligno de mama	
024	Tumor maligno de cuello	
028	Tumor maligno de próstata	

1.7. Justificación de este estudio

Tras conocer en qué consiste el cáncer y de qué manera año tras año se ha ido perfilando como la causa número uno de las defunciones en España, surge la cuestión acerca del gran número de ocasiones en que la falta de respuestas frente al cáncer hace que el personal de enfermería se pregunte qué más puede hacer para paliar las secuelas de esta enfermedad. Por ello, este trabajo se plantea por la necesidad y el interés por

valorar si las terapias alejadas de la tradición pueden llegar a aliviar los síntomas más habituales tras el tratamiento contra el cáncer.

2. Objetivos

- Describir qué es el cáncer y sus principales características.
- Analizar las principales actividades de la enfermería frente al dolor oncológico.
- Conocer otros tipos de terapias frente al cáncer y sus secuelas.

3. Metodología

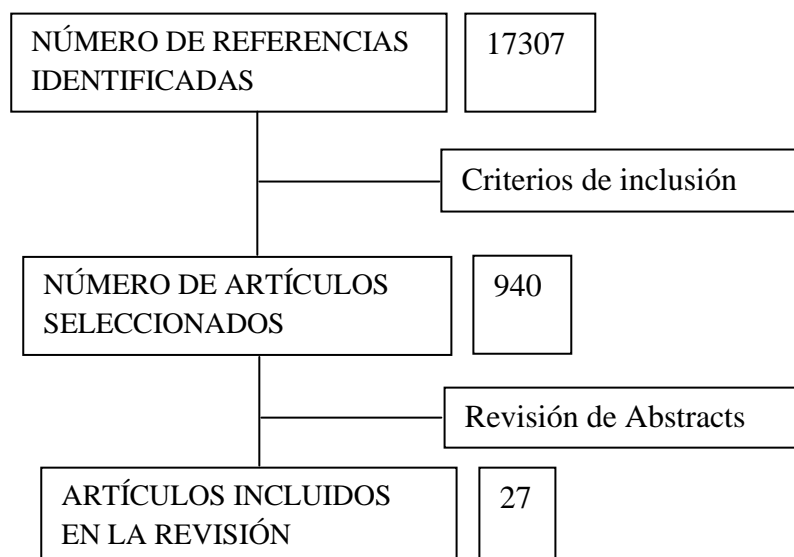
Se trata de una búsqueda bibliográfica centrada en la comparativa entre terapias tradicionales frente a alternativas en las siguientes bases de datos: Cuiden Plus, Pubmed, Elsevier doyma, Cinahl, Dialnet, Medline. También se consultaron otros sitios web tales como el Instituto Nacional de Estadística, así como otras páginas relacionadas como la OMS o la Aecc. Además de documentación en formato papel.

Los descriptores de salud utilizados para las distintas bases de datos fueron: Cáncer, Té Verde (Green tea), Tai Chí, enfermería (nursing), diagnóstico (diagnosis), Oncología (oncology). En total, se encontraron 17307 referencias relacionadas.

Los criterios de inclusión que se utilizaron para seleccionar los artículos con los que trabajar fueron:

- Idioma: Español o Inglés.
- Rango de fechas: entre los años 2005 y 2016.
- Texto completo
- Textos relacionados con disciplinas sanitarias

Una vez se criba con los criterios de inclusión, se obtienen 940, de los cuales son seleccionados finalmente para este trabajo 23. A esto debemos sumarle los epígrafes recatados de documentos en formato papel y de otras páginas relacionadas que, conjuntamente, suman 27.



4. Resultados

El papel de la enfermería oncológica no solo se limita a administrar el tratamiento farmacológico prescrito a los pacientes que presenta cáncer. Estos pacientes necesitan unos cuidados que van más allá, por lo que debemos recordar y preservar la visión holística de la enfermería. Es nuestro deber responder a todas las dudas y ser capaces de sugerir otras alternativas cuando un paciente nos pregunta que más puede hacer o qué otras opciones tiene.

De este modo, en este apartado se presenta en primera instancia, los principales cuidados que se llevan a cabo actualmente con este tipo de pacientes, para pasar a recoger en segunda instancia, los datos existentes acerca de terapias complementarias que pueden ser aplicadas por parte de enfermería como parte del tratamiento del paciente oncológico.

4.1. Principales actividades de la enfermería oncológica

Antes de comenzar a analizar las distintas terapias complementarias que se están aplicando frente al cáncer, es preciso contar con una visión global acerca de los diagnósticos de enfermería que se plantean con mayor frecuencia en el paciente oncológico. Como punto de partida, se tomará el estudio realizado por Gallegos et al (Ver Tabla 1):¹⁰

Tabla 1. Prevalencia de Diagnósticos de enfermería en pacientes con padecimientos oncológicos del Centro estatal de Cancerología

Diagnósticos de enfermería	Frecuencia	Porcentaje
Temor y conocimientos deficientes	36	72
Patrón respiratorio ineficaz y dolor crónico	30	60
Desesperanza y ansiedad ante la muerte	28	56
Náuseas e hipertermia	22	44
Riesgo de infección y exceso de volumen de líquidos	22	44
Trastorno de la imagen corporal y riesgo de baja autoestima situacional	20	40
Desequilibrio nutricional por defecto, riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos, disposición para aumentar el bienestar espiritual	19	38
Protección inespecífica e intolerancia a la actividad	15	30
Deterioro de la eliminación intestinal y urinaria	12	24
Deterioro de la integridad cutánea y tisular	10	20
Limpieza ineficaz de las vías aéreas	9	18
Riesgo de violencia dirigida a otros	7	14

En este trabajo, los autores pudieron comprobar que más de la mitad de los pacientes del estudio presentaban diagnósticos tales como: Temor, Conocimientos deficientes, Dolor Crónico, Desesperanza y Patrón respiratorio ineficaz.

Por otro lado, en el estudio observacional realizado por Cáceres et al ¹¹, se muestran unos resultados muy similares con respecto al estudio anterior.

Tabla 2. Prevalencia de Diagnósticos de enfermería en pacientes con padecimientos oncológicos en Unidad de Oncología y Radioterapia de la Empresa Social del Estado Hospital Universitario de Santander

Orden	Diagnóstico	N=90	%	IC95%
1	Riesgo de lesión	85	94	88-98
2	Conocimientos deficientes	83	92	85-97
3	Riesgo de infección	82	91	84-96
4	Patrón sexual inefectivo	77	87	77-92
5	Disposición para mejorar el régimen terapéutico	76	84	76-91
6	Conductas generadoras de salud	70	78	68-85
7	Disposición para mejorar la comunicación	70	78	68-85
8	Déficit de actividades recreativas	70	78	68-85
9	Deterioro del mantenimiento del hogar	69	77	66-85
10	Deterioro de la dentición	67	74	65-83
11	Manejo efectivo del régimen terapéutico	66	73	63-82
12	Temor	66	73	63-82
13	Disposición para mejorar el afrontamiento	65	72	62-81
14	Interrupción de los procesos familiares	63	70	60-79
15	Trastorno de la imagen corporal	62	68	59-78
16	Disposición para mejorar el bienestar espiritual	60	67	56-76
17	Impotencia	58	64	54-74
18	Náuseas	54	60	50-70
19	Disposición para mejorar la religiosidad	54	60	50-70
20	Riesgo de lesión perioperatoria	53	59	49-69
21	Fatiga	52	58	47-68
22	Dolor agudo	50	57	45-66

n: número de personas con el diagnóstico de enfermería, % porcentaje

De esta manera, mediante la nomenclatura NANDA, se perfilan una serie de diagnósticos de enfermería comunes a este tipo de pacientes:

- [00126] Conocimientos deficientes relacionado con información suficiente manifestado por verbalización del problema.
- [00032] Patrón respiratorio ineficaz relacionado con dolor, deformidad ósea, fatiga o ansiedad, manifestado por disnea.
- [00133] Dolor crónico relacionado con afectación musculoesquelética crónica, compresión nerviosa, distrés emocional manifestado por cambios en el patrón del sueño y alteración en la habilidad para continuar las actividades previas.

El alivio del sufrimiento del paciente oncológico, ya sea por el dolor físico o por la angustia mental subyacente al tratamiento oncológico, debe ser abordado por personal

de enfermería más allá del prisma de la enfermería tradicional. En la búsqueda de nuevas respuestas radica el uso de terapia complementario que, a pesar de que aún no cuenten con el rigor científico de otras terapias como la quimioterapia o la radioterapia, pueden llegar a suponer un nuevo frente en la lucha de esta enfermedad.

4.2. Terapias complementarias en el paciente oncológico

Habitualmente se asocian los términos terapias complementarias y alternativas bajo un mismo significado. Sin embargo son bastante diferentes:¹²

- Terapia complementaria: Término empleado con la terapia que se asocia a la terapia habitual del mundo Occidental.
- Terapia alternativa: La terapia que reemplaza completamente al tratamiento habitual.

A pesar de que existen gran cantidad de terapias de este tipo, existen diferentes clasificaciones entre las que destaca la realizada por Martínez Sánchez et al¹³:

- Medicina de mente y cuerpo, entre las que se encuentran la meditación, ejercicios de yoga, la hipnosis, la imaginería guiada, etc.
- Prácticas con base biológica, como dietas especiales, nutracéuticos, suplementos vitamínicos, bebidas herbales, etc.
- Prácticas manipulativas y basadas en el cuerpo, entre las que destacan el masaje o manipulación quiropráctica.
- Medicina de energía, dentro de la que podemos encontrar la acupuntura, el reiki, la bioenergética corporal y los toques terapéuticos.

Existen numerosos estudios relacionados con todas las terapias mencionadas anteriormente. La medicina de mente y cuerpo (tai chi) y las prácticas de base biológica (Té verde) poseen el respaldo suficiente de la evidencia científica además de una base biológica demostrable.

Sin embargo, no todas ellas son viables. Por la falta de evidencia o a una cantidad de artículos insuficientes, se excluyeron las prácticas manipulativas y basadas en el cuerpo, así como la medicina de energía.

4.2.1 Tai – Chi

➤ ¿Qué es el Tai-Chi?

Perteneciente al grupo de las terapias “mente y cuerpo”¹³, el Tai-Chi es una terapia multidisciplinar que integra ejercicio moderado, respiraciones profundas y meditación.¹⁴

➤ ¿Cómo se aplica?

La población diana de estos ejercicios son pacientes que, o bien están recibiendo algún tipo de tratamiento frente al cáncer (como por ejemplo la quimioterapia) o bien han terminado ya dicho tratamiento y padecen algún tipo de secuelas (Insomnio, problemas respiratorios o estrés). Por ello, el nivel de exigencia para con los ejercicios no puede ser muy alto y se presupone que la mayoría de pacientes implicados en los estudios no tiene ningún conocimiento previo en la realización de Tai Chi.

En un estudio llevado a cabo por Li-Li Zhang et al¹⁵, se expone el modo más adecuado para llevar a cabo este tipo de terapia:

- Forma inicial: Ambos brazos levantados a la altura del pecho.
- Curvar los brazos hacia atrás.
- Pasos lento hacia atrás y rotando los brazos.
- Movimientos de muñecas.
- Zancadas hacia adelante.
- Mantener equilibrio sobre una pierna.
- Pasos firmes y fuertes en el suelo.
- Forma final: Ambos brazos a los lados, con una pierna más adelantada que la otra.

➤ ¿Qué beneficios aporta el uso de esta terapia?

- Insomnio y Sistema Inmunitario

La interrupción del sueño no solo es perjudicial en cuanto a descanso se refiere, si no que puede llegar a provocar en pacientes oncológicos un aumento de marcadores inflamatorios tales como la Proteína C reactiva, o receptores TLR o Nuclear Factor (NF), que controlan la transcripción de ADN. Los tratamientos oncológicos junto con el insomnio pueden llegar a elevar estos marcadores. Además, la respuesta proinflamatoria del propio organismo aumenta el desarrollo del cáncer.

Así, el estudio llevado a cabo por Irwin et al¹⁴ en pacientes con cáncer de mama, recoge que:

- El uso de terapias cuerpo-mente ayuda a regular la respuesta simpática de nuestro organismo.
- Y suponen una disminución de los niveles de TLR activada además de interleucinas.
- El ejercicio de este tipo de terapias de manera continua favorece el desarrollo del sistema neuromuscular además de un aumento de las horas de sueño.^{15, 16}
- Además, suelen implicar un leve descenso de la proteína C reactiva y otros marcadores inflamatorios debido a que el ejercicio físico moderado disminuye los niveles séricos de esta proteína mediadora de la inflamación. Debido a esto, existe menos inflamación, lo que propicia un sueño más continuado y sin interrupciones.¹⁷

- Equilibrio

La mayoría de pacientes que necesitan algún tipo de tratamiento oncológico padecen problemas tanto en el tono muscular como en el equilibrio. Por ello, es fundamental restablecer ambas funciones cuanto antes para que el retorno a las AVD no sea demasiado duro.

En el estudio realizado por Fong et al¹⁷ en pacientes convalecientes de cáncer nasofaríngeo a los que se aplicó Tai-Chi, se encontró que los pacientes:

- Conseguían un mejor equilibrio al andar y al apoyar sobre una sola pierna con respecto al grupo control que no recibió esta terapia.
- Contaban con una mayor estimulación somatosensorial, lo que mejoró en cierta medida su equilibrio con los ojos cerrados.
- Percibieron una ligera mejora del sistema vestibular con respecto al grupo control (excluyendo a los radiados que han perdido dicho sistema por el tratamiento).
- Notaron una ligera mejoría también en la deambulación.

Por otro lado, se ha podido observar que los ejercicios pausados y relajados del Tai Chi favorecen la recuperación del tono muscular de la espalda en pacientes sometidas a cirugía oncológica en el cáncer de mama. Las

pacientes mejoran sustancialmente su movilidad y pueden realizar las AVD con menos sensación de dolor¹⁸.

- Estabilidad emocional y neurofisiológica¹⁹

Es bastante frecuente que los pacientes que padecen algún tipo de cáncer o que se han sometido a algún tipo de tratamiento agresivo experimenten depresión o apatía debido a las secuelas que dichos tratamientos pueden llegar a dejar.

La aplicación de Tai-Chi ha demostrado una mejora significativa en otros campos como memoria a corto plazo, tanto la verbal como la visual. Además, con el paso de las sesiones, los pacientes consiguen entablar relaciones con otros/as pacientes de su misma condición, lo que ayuda a combatir la soledad y aumentar su autoestima.

➤ Limitaciones de esta terapia^{14,15,18}

- Este tipo de terapia no es válida para todos los pacientes oncológicos debido a que requiere un mínimo de nivel físico.
- De manera general, se da una escasa adherencia en el mundo occidental debido a la pobre evidencia disponible.
- Los resultados son insuficientes en la mayoría de los estudios.

4.2.2 Té verde

➤ ¿Qué es el té verde?

El té verde que comúnmente conocemos procede del extracto de la planta *Camellia sinensis*. Entre los principios activos presentes en el té verde se encuentran flavonoides como galato de epigallocatequina, o epicatequina. Éstos tienen una alta capacidad antioxidante la cual puede ayudar tanto en la prevención como en la curación de distintos tipos de cáncer²¹.

Esta capacidad se debe también a una serie de mecanismos de acción propios del té verde y que se recogen en el estudio de Rahmani et al²²:

- Té verde como inhibidor de la ciclooxigenasa, lipooxigenasa, factor de necrosis tumoral o moduladora de interleuquinas, además de controlador de desarrollo en la progresión del tumor.

- Té verde muestral cuenta con un efecto preventivo vía activación de genes de supresión tumoral tales como p53 y PTEN, regulación de la apoptosis y la inhibición de la angiogénesis y otros factores de transcripción relacionados en el desarrollo y progresión del cáncer.
- Tiene un rol importante en la neutralización de radicales libres así como de una alta cantidad de antioxidantes.
- Otro posible mecanismo de prevención sería la modulación de los genes relacionados con el inicio, crecimiento y progresión del cáncer.

➤ ¿Cómo se aplica esta terapia?

En nuestro día a día, la forma más habitual y sencilla para consumir té es a través de la realización de una infusión, hirviendo un poco de agua junto con las hojas de té verde.

Por otro lado, el té verde puede ser aplicado de otro modo, según se ha podido observar en experimentos llevados a cabo con animales. Así, tomando como referencia el estudio de Zhao et al²³ "Las hojas son secadas y congeladas en una primera instancia. Luego, junto a 250 ml de agua destilada a 90°, se dejan hervir 30 gr. de hojas de té verde. Por último, se pasa la infusión por un filtro que contiene acético durante 2 h. Como resultado final, se obtiene un concentrado puro de polifenoles".

¿Qué beneficios aporta el uso de esta terapia?

- Efecto Preventivo
 - El té verde, debido a su composición, presenta una serie de cualidades que pueden llegar a actuar como un importante factor en la prevención del cáncer. Entre alguno de los efectos más destacados se encuentran:
 - Cáncer colorrectal: En el estudio realizado por Zhen-HuaWang et al²⁴, se demostró que el mayor consumo de té, además de un estilo de vida saludable, entre varias poblaciones de Shanghái puede llegar a disminuir la prevalencia del cáncer colorrectal.
 - Cáncer de mama: En el estudio realizado por Zhen et al²⁴ y en consonancia con el estudio realizado por Pardos et al²⁴ los polifenoles del té verde pueden reducir el riesgo de cáncer de mama mediante la inhibición estrogénica y quimiotóxica en hígado, estimulando la ruta metabólica de conjugación con glutatión, mejorando el síndrome

metabólico, además de la regulación del sistema inmune y estrés oxidativo y la inhibición de la metilación del ADN. Por otro lado, Nechuta et al²⁵ corroboraron que el consumo regular de 4 gr. de té verde entre las mujeres de Shanghái hacía descender el número de casos de cáncer de mama con respecto a otras poblaciones cercanas que no consumían tal cantidad de té.

- Efecto Curativo

Si bien no es viable el estudio del efecto curativo del té verde en seres humanos, existen evidencias de que los principios activos presentes en el mismo tienen la capacidad de modificar la estructura tumoral.

Tomando como referencia el estudio de Zhao et al²³, la inoculación de hasta 100 µg/mL de té verde en células escamosas cancerosas de la boca, produjo un aumento de más del 72,3 % en la inducción de la apoptosis celular mediante la modificación del ARN.

Además, en el estudio realizado por Mauriceclio et al²⁶ el extracto alcohólico de *Camellia sinensis* a una concentración de 0,14 g/kg produjo una disminución significativa de tamaño en un tipo de sarcoma en ratas de laboratorio que fueron tratadas durante 10 días con dicha disolución.

Por último, Kimberly et al²⁷ realizaron un ensayo clínico *in vitro* en el que trataron células procedentes de pacientes con cáncer de mama con extracto de té verde y bajas dosis de radioterapia. Los polifenoles presentes en el té verde presentaron una acción antiestrogénica que evitó el mayor crecimiento de las células tumorales.

- Limitaciones de esta terapia

- Escasa evidencia en humanos, debido a que la tipología de pacientes impide realizar más ensayos clínicos²⁶⁻²⁷.
- Hepatotoxicidad en dosis altas.²²
- Se desarrolla tolerancia debido al consumo continuado. Es por esto que se han visto mejores efectos de esta terapia en países poco habituados al consumo de té verde^{23, 24}.

5. Conclusiones

Las terapias complementarias componen una opción viable como alternativa para aquellos pacientes que sufren un proceso oncológico. Entre los descubrimientos más reseñables de este trabajo, se cuenta con:

- Thai Chi: Es la terapia alternativa cuerpo/mente más practicada en la actualidad junto con el yoga. Se trata de una terapia que cuenta con numerosos beneficios tales como
 - Equilibrio: Los movimientos pausados y tranquilos de esta disciplina ayudan a mejorar el tono muscular, así como el equilibrio con los ojos cerrados y abiertos
 - Estado emocional: Este tipo de terapia es grupal, por lo que además de combatir la soledad se puede compartir la experiencia del proceso oncológico con el resto de sujetos participantes en la clase
 - Insomnio: La disminución del dolor consecuente de la mejora del tono muscular y del estado anímico propician que los sujetos practicantes de esta terapia puedan dormirse antes y tengan un sueño reparador.
 - Regulador inmunológico: El ejercicio físico disminuye los niveles séricos de proteína C reactiva y regula la interleucinas.
- Te verde: Se trata de una de las hierbas medicinales más consumidas en todo el mundo, especialmente en Asia. Entre los beneficios que aporta esta terapia, encontramos que:
 - Efecto protector frente a distintos tipos de cáncer, tales como el colorrectal o el de mama(acción reguladora de los polifenoles frente a los estrógenos)
 - Efecto curativo: Los estudios con ratas de laboratorio arrojan resultados más que esperanzadores para los enfermos de cáncer. La disminución del tamaño de de las masas tumorales es un efecto demostrado, en especial en el de mama (efecto bloqueante de los polifenoles frente a los estrógenos).

La principal barrera a la hora de realizar este trabajo ha sido la falta de información acerca de este tipo de terapias en los registros nacionales. Por otro lado, la falta de evidencia de muchas terapias complementarias y/o alternativas tales como Reiki,

acupuntura, toques terapéuticos o bioenergía ha provocado que la búsqueda fuera muy limitada. Por último, debido a la complejidad y patología de este tipo de pacientes, las terapias complementarias y/o alternativas no constituyen un tratamiento de primera opción, lo que limita enormemente la investigación de los efectos curativos de este tipo de terapias, que se reservan únicamente para paliar los efectos secundarios que provocan los tratamientos más tradicionalistas.

El sufrimiento de los pacientes oncológicos va más allá de una simple experiencia personal ya que afecta tanto al paciente, a la familia y al profesional. Por ello, la búsqueda de nuevas respuestas cuando lo más habitual falla debe convertirse en una prioridad.

Si bien no existe demasiada evidencia en cuanto a este tipo de terapias, es destacable que tanto los ensayos clínicos y los estudios de casos arrojan esperanza a que en un futuro no muy lejano estemos más cerca de tratar de una manera satisfactoria todas las secuelas del cáncer y su tratamiento.

Que las terapias alternativas y complementarias lleguen a ser compatibles con los tratamientos habituales es difícil, ya que la falta de evidencia y el temor a lo desconocido provocan el rechazo tanto de la población como de los investigadores. Sin embargo, poco a poco los estudios ya realizados demuestran que este tipo de terapias pueden llegar a ser totalmente válidas. Por ello, el personal de enfermería debe estar al corriente de este tipo de terapias puesto que en un futuro pueden llegar a constituir una alternativa válida al tratamiento tradicional.

Bibliografía

1. Who.int, organización mundial la salud (sede web). Suiza: Who.int; 1948- (actualizada en febrero de 2015; consultado 18 febrero 2016). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>
2. Aecc.es, asociación española contra el cáncer. (sede web). Madrid: Aecc.es; 1953- (actualizada en 31 de Julio de 2015; consultado 18 Feb. 2016). Disponible en: <https://www.aecc.es/SobreElCancer/elcancer/Paginas/%C2%BFQu%C3%A9ese%20llama%20c%C3%A1ncer.aspx>
3. Martin Civetta MT, Domingo Civetta J. Carcinogénesis. Salud Públ.Méx (revista en internet) 2011 septiembre-octubre. (Consultado 18 febrero 2016); 53(5). Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53n5/a08v53n5.pdf>
4. Jiménez F^a. Cuidados de enfermería en situaciones complejas de salud. 1^o edición. Almería: Sistemas de Oficina de Almería S.A; 2013.
5. Servicio Andaluz de Salud. Guía para los pacientes que reciben quimioterapia. Asociación Española contra el Cáncer, Hospital Torrecárdenas, Complejo Hospital Torrecárdenas, 2016.
6. Healthcommunities (sede web)*. New York; remedyhealthmedia; 2009 (actualizado 4 Noviembre 2014; consultado 13 Marzo 2016). De Editorial Staff at HealthCommunities.com. Classification of Cancer - Cancer Treatment and Care .Disponible en : <http://www.healthcommunities.com/cancer-treatment-and-care/cancer-staging.shtml>
7. SEER Training Modules (sede web)*.USA; National Institutes of Health, National Cancer Institute; 2008 (consultado 13 Marzo 2016). De Editorial Staff at SEER Training Modules. Training: Cancer Classification. Disponible en: <http://training.seer.cancer.gov/disease/categories/classification.html>

8. Instituto Nacional de Estadística (sede web)*. Madrid; 2001(consultado 12 de Marzo 2016). De Instituto Nacional de Estadística: Tabla6609.Ine.es. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=6609&L=0>
9. Instituto Nacional de Estadística (sede web)*. Madrid; 2001 (consultado 12 de Marzo 2016). De instituto Nacional de Estadística: Tabla7323.Ine.es. Disponible en : <http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=7323>
10. Gallegos-Alvarado M, Lilia Parra-Domínguez M. Identified diagnoses by nurses in patients with cancer. Revista CONAMED (revista de internet) 2008. (Consultado 23 Abril 2016);26(3).Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/publicaciones/pdf/REV_46SUPL.pdf
11. Cáceres Manrique FM, Puerto Pedraza HM. Prevalence of nursing diagnosis in people with oncology treatment. Aprende en línea UdeA (revista de internet) 2008. (Consultado 23 Abril 2016); 26 (2).Disponible en : <http://aprendeonline.udea.edu.co/revistas/index.php/iee/article/view/2850/2334>
12. Paes.M.J, Teresa Rutin R.N, Fumiko Sato Kurenayashi.L, Rizzo Gnatta. J. Aromatherapy and nursing: historical and theoretical conception. J Sch Nurs (revista de internet) 2016. (Consultado 10 Febrero 2016); 50: 127-133. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342016000100127&lng=en&nrm=iso&tlng=en
13. L.M. Martínez Sánchez, G.I. Martínez Domínguez, D. Gallego González, E.O. Vallejo Agudelo, J.S. Lopera Valle, N. Vargas Grisales. Uso de terapias alternativas, desafío actual en el manejo del dolor. SED (revista de internet) 2014. (Consultado 10 Febrero 2016); 21(6): 338-344. Disponible en : http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v21n6/07_revision2.pdf
14. Michael R. I, Olmstead R, Elizabeth C. Breen, Witarama T, Carrillo C, Sadeghi N. Tai Chi, Cellular Inflammation, and Transcriptome Dynamics in Breast Cancer Survivors WIth Insomnia: A Randomized Control Trial. Journal of the J

- Natl Cancer Inst Monogr, (revista de internet) 2014. (Consultado 2 Abril 2016);(50):295-301.Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25749595>
15. Li-Li Zhang LL, Zhen Wang S, Chen HL, Yuan AZ. Tai Chi Exercise for Cancer-Related Fatigue in Patients With Lung Cancer Undergoing Chemotherapy: A Randomized Controlled Trial, JPSM (revista de internet)2016. (Consultado 4 abril 2016);(51)3: 504-511.Disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.11.020>
 16. Karen M. Mustian, Michelle Janelsins,, Luke J. Peppone, Charles Kamen,. Yoga for the Treatment of Insomnia among Cancer Patients: Evidence, Mechanisms of Action, and Clinical Recommendations. Oncol Hematol (revista de internet) 2014. (Consultado 25 abril de 2016); 10(2): 164–168. Disponible en: <http://www.touchooncology.com/system/files/private/articles/21527/pdf/kamen.pdf>
 17. Shirley S. M. Fong, Louisa M. Y. Chung, William W. N. Tsang, Joyce C. Y. Leung, Caroline Y. C. Charm, W. S. Luk. Balance Performance in Irradiated Survivors of Nasopharyngeal Cancer with and without Tai Chi Qigong Training. Evid Based Complement Alternat Med (revista de internet) 2014. (Consultado en Abril de 2016); 2014. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/719437>
 18. Shirley S. M, Fong, Shamay S. M. Ng, W. S. Luk, Joanne W. Y. Chung, Louisa M. Y. Chung, William W. N. Tsang, and Lina P. Y. Chow. Shoulder Mobility, Muscular Strength, and Quality of Life in Breast Cancer Survivors with and without Tai Chi Qigong Training. Evid Based Complement Alternat Med (revista de internet) 2013. (Consultado 4 de Abril de 2016);2013.Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/ecam/2013/787169/>
 19. Stephanie A. Reid-Arndt, Sandy Matsuda, Cathy R. Cox. Tai Chi effects on neuropsychological, emotional, and physical functioning following cancer treatment: A pilot study. Complement Ther Clin Pract (revista de internet) 2016. (Consultado el 4 de Abril de 2016);18: 26-30.Disponible en: [http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881\(11\)00025-9/abstract](http://www.ctcpjournal.com/article/S1744-3881(11)00025-9/abstract)

20. Yingchun Z, Luo T, Xie H, Huang M, Andy S.K. Cheng. Health benefits of qigong or tai chi for cancer patients: a systematic review and meta-analyses. *Complement Ther Med (revista de internet)* 2014. (Consultado el 4 Abril de 2016);22:173-186.Disponible en : [http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299\(13\)00195-7/abstract](http://www.complementarytherapiesinmedicine.com/article/S0965-2299(13)00195-7/abstract)
21. Chung S. Yang, Wang X. Green Tea and Cancer Prevention. *Nutr Cancer (revista de internet)* 2010. (consultado 15 Abril 2016); 62(7):931–937. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog?term=0163-5581%5BISSN%5D>
22. Arshad H, Rahmani, FahadM, Al shabrmi, Khaled S. Allemailem, SalahM. Aly,Masood A. Khan. Implications of Green Tea and Its Constituents in the Prevention of Cancer via the Modulation of Cell Signalling Pathway. *Biomed Res Int (revista de internet)* 2015. (Consultado 15 Abril 2016);2015 . Disponible en: <http://www.hindawi.com/journals/bmri/2015/925640/>
23. Xin Z, Liang P, Jing L, Song JL, Qiu LH. Apoptosis Inducing Effects of Kuding Tea Polyphenols in Human Buccal Squamous Cell Carcinoma Cell Line BcaCD885. *Nutrients (revista de internet)* 2014 (Consultado 19 Abril 2016); 6:3084-3100. Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25100434>
24. Zhen-HuaW, Qin-Yan G, Jing-Yuan F. Green Tea and Incidence of Colorectal Cancer: Evidence from Prospective Cohort Studies. *Nutr Cancer. (revista de internet)* 2012. (Consultado 19 Abril 2016); 64(8):1143–1152.Disponible en : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23163842>
25. Nechuta S, Xiao-Ou S, Hong-Lan L, Gong Yang, Bu Tji, Yong-Bing X. Prospective cohort study of tea consumption and risk of digestive system cancers: results from the Shanghai Women’s Health Study. *Am J Clin Nutr (revista de internet)* 2012. (Consultado 19 Abril 2016); 96:1056–63.Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3471195/pdf/ajcn9651056.pdf>

26. Franco Ponte M, Sousa e Silva Targino T, Alves de Lima Mota M, Peixoto Landim JS, Rodrigues Ribeiro T, Pereira Soares F, Pinho Pereira MR. Growth inhibition of Walker carcinosarcoma 256 with alcoholic extracts of green tea leaves (*Camellia sinensis*) Acta Cir.Bras (revista de internet) 2012. (Consultado 21 Abril 2016);27(9).Disponible en : <http://www.scielo.br/pdf/acb/v27n9/v27n9a08.pdf>
27. Mantzke Baker K, A.C. Bauer. Green Tea Catechin, EGCG Suppresses PCB 102-Induced Proliferation in Estrogen-Sensitive Breast Cancer Cells. Int J Breast Cancer (revista de internet) 2015. (Consultado día 24 Abril de 2016); 2015. Disponible en <http://www.hindawi.com/journals/ijbc/2015/163591/>