

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ
FACULTAD DE MEDICINA
TRABAJO DE FIN DE GRADO



**ESTUDIO DESCRIPTIVO. HOMBRO DOLOROSO EN PACIENTES
CON CÁNCER DE MAMA.**

AUTOR: GIL CLIMENT, VERÓNICA

Nº expediente. 1836

TUTOR. BIRLANGA LUCAS, ISABEL GUADALUPE

Departamento y Área. Patología y cirugía

Curso académico 2018 - 2019

Convocatoria de junio.

ÍNDICE

1. **Resumen y palabras clave**
2. **Abstract and keywords**
3. **Introducción**
4. **Justificación**
5. **Hipótesis**
6. **Objetivos**
7. **Material y métodos**
8. **Resultados**
9. **Discusión**
10. **Limitaciones y sesgos**
11. **Conclusión**
12. **Anexos**
13. **Referencias bibliográficas**



1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama se sitúa en el segundo lugar en incidencia en España, existen 32.825 nuevos casos de cáncer de mama en el año 2018 descrito por la Asociación Española Contra el Cáncer. El cáncer de mama tiene una tasa de supervivencia a 5 años superior al 90%. Se estima que un 16% de las mujeres fueron diagnosticadas de cáncer de mama en España, durante el año 2017, tenían un riesgo socioeconómico en el momento del diagnóstico.

Cada año se diagnostican de cáncer de mama un total de 2030 mujeres en situación de desempleo 1250 son autónomas y 941 trabajadoras por cuenta ajena con rentas inferiores al salario mínimo interprofesional.

A esta situación se suma, que además de contar con bajos ingresos, las mujeres afectadas también tienen que asumir 150€ aproximadamente, al mes, de gastos derivados de la enfermedad.

Las mujeres afectadas por cáncer de mama suponen un 0.12% de la población total de mujeres a partir de 15 años. Las mujeres entre 15 y 65 años por cáncer de mama suponen un 0.10% de la población total. En total de mujeres mayores de 65 años afectadas por cáncer de mama suponen un 0.24% de la población total de mujeres mayores de 65 años.

Sin embargo, como resultado del tratamiento del cáncer de mama, muchos pacientes sufren efectos adversos y tienen graves molestias en el brazo y el hombro, como la disminución de la movilidad articular, la fuerza muscular, el dolor y el linfedema, lo que conlleva limitaciones en las actividades de la vida diaria y la participación en actividades laborales, deportivas y de ocio.

La variabilidad informada en el inicio y la gravedad de los síntomas de las extremidades superiores de pacientes con cáncer de mama informados en estudios es grande y no se cuenta con una visión general sistemática de los factores de riesgo relacionados con el tratamiento médico. Esta información es de relevancia clínica directa, ya que la intervención temprana de fisioterapia para estas dolencias, así

como la vigilancia de los pacientes con riesgo de desarrollar deficiencias en las actividades diarias, reduce la necesidad de rehabilitación intensiva y los costos asociados.

En base a la idea errónea de que las discapacidades, como la disminución de la amplitud de movimiento, el dolor y el linfedema, se resolverán con el tiempo sin intervención, combinada con la negación de los posibles beneficios de las intervenciones de terapia física, esto ha llevado a un monitoreo inadecuado de las discapacidades (Hidding JT, 2014; Ibrahim M et al, 2018).

La aparición del dolor persistente después de la cirugía de cáncer de mama puede ocurrir en la mama y/o en la extremidad superior, afectando al 25-60% de las pacientes a un nivel de leve a grave, cuya naturaleza puede evolucionar de aguda a crónica. Generalmente, se encuentran asociadas alteraciones sostenidas a la movilidad y una alta prevalencia de pérdida sensorial, particularmente en los casos de la disección de los ganglios linfáticos axilares. De hecho, poco se sabe sobre las cualidades del dolor persistente en el brazo; así como su asociación con cambios en la sensación, el funcionamiento diario, la fuerza muscular y la movilidad del hombro. Se han encontrado factores de riesgo pretratamiento, intratamiento y postratamiento: La cirugía (lumpectomía o mastectomía total), la disección de los ganglios axilares, la radioterapia y la terapia hormonal; la quimioterapia, en particular los regímenes basados en antraciclina y taxanos, también ha demostrado inducir dolor, artralgia, mialgia y neuropatía periférica durante el tratamiento; el dolor posterior a la irradiación puede deberse a fibrosis subcutánea con fijación a la musculatura subyacente y al desarrollo de colgajos fibrosos en la axila interna (Langford DJ, 2014; Ibrahim M et al, 2018).

En este tipo de pacientes, la prevalencia de dolor en la mama afecta previa a la cirugía es del 30%. Sin embargo, se sabe poco sobre si la aparición del dolor de mama preoperatorio influye en los resultados postoperatorios y a más largo plazo. El dolor preexistente o preoperatorio se identificó como un predictor importante tanto en el dolor agudo como el persistente después de la cirugía. La

determinación de cómo los pacientes con dolor preoperatorio difieren de sus contrapartes sin dolor en términos de características demográficas y clínicas preoperatorias, así como los resultados posquirúrgicos (por ejemplo, otros síntomas, función física, sensaciones, calidad de vida [QOL]) ayudaría a la identificación de factores de riesgo y objetivos potenciales potencialmente modificables para intervenciones preoperatorias y resultados de rehabilitación.

El 28% de las mujeres reportan dolor en la mama afecta antes de la cirugía. Éste, aunque generalmente leve, interfiere con las actividades de la vida diarias. Se describe como “sensible”, “sordo” y “doloroso” e interfirió con el sueño y el estado de ánimo de los pacientes. El dolor preoperatorio de la mama se asocia con puntuaciones más altas de síntomas depresivos y bienestar físico más deficiente. La aparición de dolor en la mama preoperatoria se asocia a un dolor grave postquirúrgica y persistente (Langford DJ, 2014).

El 35% de las mujeres experimentan niveles de dolor moderado en el brazo/hombro en los primeros seis meses posteriores a la cirugía de cáncer de mama. El dolor moderado del brazo/hombro se asocia con disminuciones clínicamente significativas en el estado funcional y la calidad de vida (Miaskowski C, 2015).

La extirpación local amplia con radioterapia adyuvante es el tratamiento estándar del cáncer de mama, sin embargo, todavía existe morbilidad para la afectación del hombro. Hasta ahora, la naturaleza exacta de la morbilidad del hombro y su relación con el dolor solo se ha descrito en términos de movimiento glenohumeral; ignorando el efecto crítico de los movimientos escapulo-torácicos. Los movimientos escapulares, como la abducción, la aducción, la inclinación anterior / posterior y las rotaciones medial / lateral son producto de la delicada interacción entre los músculos del manguito rotador. La deficiencia en uno puede cambiar todos los otros movimientos.

Oskrischi y colaboradores investigaron cuatro músculos (pectoral mayor, serrato anterior, trapecio superior y romboide mayor) que actúan sobre la escápula en pacientes que habían sido tratados en los últimos seis años por carcinoma unilateral de mama. La actividad muscular la evaluaron mediante electromiografía (EMG) durante la abducción y aducción de los lados ipsilateral (afectado) y contralateral (no afectado). Con lo que clínicamente, el uso de quimioterapia, escisión local amplia y el tiempo desde la cirugía disminuyen la activación muscular, mientras que la fisioterapia la aumenta. El dolor, una influencia subjetiva personal, sirve para aumentar la activación muscular y es probable que limite el movimiento y prevenga más dolor (Oskroschi G et al, 2016).

Los sitios más comunes para la localización del dolor son la axila, la parte media del brazo y la pared lateral / anterior del tórax. El dolor puede ser lo suficientemente grave como para causar discapacidades a largo plazo que conducen a la capsulitis adhesiva del hombro (hombro congelado) o al síndrome de dolor regional complejo. La formación de cicatrices, la postura protectora y la tensión del tejido blando después de la cirugía también pueden causar alteración de la alineación de la cintura escapular e inmovilidad (Mohamed-Tahan MD, 2018; Prieto-Gómez V, 2018).

La capsulitis adhesiva del hombro se encuentra comúnmente en pacientes con cáncer de mama, cuya prevalencia puede ser tan alta como del 86%. La capsulitis adhesiva de la articulación del hombro es uno de los principales productores de síndrome de dolor de hombro crónico posterior a la mastectomía. a la inflamación capsular que resulta en una restricción de ROM dolorosa y global. El manejo del hombro congelado se ha centrado en cursos prolongados de fisioterapia para mantener la movilidad del hombro. Los corticosteroides y los medicamentos antiinflamatorios también se consideran terapias adyuvantes para reducir el dolor y la inflamación.

Otra patología adherida al hombro doloroso en el cáncer de mama es la aparición del linfedema. El linfedema puede disminuir el rango de movimiento en la extremidad afectada, aumentar la tensión del

líquido subcutáneo, aumentar el riesgo de linfangiosarcoma (tipo de cáncer poco frecuente que se incluye dentro del grupo de los sarcomas y se origina en las células que forman la pared de los vasos linfáticos) y disminuir la capacidad de curación del tejido afectado, causando así efectos patológicos en el manguito del rotador. Además, que también puede ocurrir de manera inversa (Jang D, 2019).

Hay que tener en cuenta que no todo linfedema va a actuar del mismo modo sobre el hombro, ya que existen diferentes tipos de estadios pudiéndose clasificar según la Sociedad Internacional de Linfología (Weiss M, 2017):

- Estadio 0 (asintomático o latente): en este estadio, no hay cambios visibles en el brazo, la mano ni la parte superior del cuerpo, pero quizá tengas una sensación diferente, como hormigueo leve, cansancio inusual o algo de pesadez. Puedes tener linfedema en estadio 0 durante meses o años antes de que aparezcan síntomas evidentes.
- Estadio I (leve): el brazo, la mano, el torso, la mama u otra zona están levemente inflamados, ya que se empieza a acumular el líquido con alto contenido de proteínas. Cuando presionas la piel, se forma una pequeña hendidura temporal (u hoyo); esto se denomina “edema con fóvea”. Este linfedema en etapa temprana se puede revertir con tratamiento, porque todavía no hay daño permanente en la piel y los tejidos. Por ejemplo, cuando elevas el brazo, desaparece la inflamación.
- Estadio II (moderado): la zona afectada está todavía más inflamada. Elevar el brazo u otra zona no ayuda, y al presionar la piel no aparece un hoyo (edema sin fóvea). Se producen algunos cambios en el tejido bajo la piel, como inflamación, endurecimiento o engrosamiento. El linfedema en estadio II se puede controlar con tratamiento, pero no es posible revertir el daño al tejido.
- Estadio III (grave): este es el estadio más avanzado, pero es relativamente poco frecuente en las personas con cáncer de mama. En el estadio III, la extremidad o la zona del cuerpo

afectada se agranda mucho y pierde la forma habitual, y la piel adquiere un aspecto curtido y arrugado.

El ganglio estrellado es un haz de nervios relacionado con el sistema nervioso simpático que proporciona sensación a la parte superior del cuerpo. Está presente a ambos lados de la tráquea en la séptima vértebra cervical. Éste tiene neuronas de segundo y tercer orden que modulan el dolor neuropático al sistema nervioso central y a la temperatura corporal. El bloqueo de éste está principalmente indicado para el tratamiento de los trastornos dolorosos neuropáticos crónicos de la cabeza y el cuello, la extremidad superior y la parte superior del tórax al reducir los niveles del factor de crecimiento nervioso que conduce a una disminución en el nivel de norepinefrina que juega un papel fundamental en el dolor. Además, el uso de la ketamina aumenta el efecto del bloqueo simpático con alivio del dolor, la isquemia y mantiene la circulación. Aclara la necesidad de destrucción permanente del ganglio por neurolisis química / de radiofrecuencia en pacientes con enfermedad vascular periférica. (Mohamed-Tahan MD, 2018).

La evidencia empírica señala que los programas de ejercicios de rehabilitación, que comúnmente incluyen una combinación de entrenamiento de resistencia y ejercicios aeróbicos, pueden reducir de manera efectiva el dolor en los sobrevivientes de cáncer de mama. Las mujeres que viven con cáncer de mama que reciben programas de ejercicios de rehabilitación experimentan una mejora, no solo en los niveles de dolor, pero también en su capacidad para participar en actividades de la vida diaria, en su salud psicológica y en su calidad de vida en general. Sin embargo, a pesar de la evidencia para respaldar los programas de ejercicios para reducir el dolor relacionado con el tratamiento del cáncer de mama, residual el dolor y la incomodidad de la extremidad superior son problemas comunes en los sobrevivientes de cáncer de mama, y se presta poca atención a la duración de la eficacia de dichos programas para reducir el dolor después del tratamiento del cáncer de mama (Ibrahim M, 2018).

2. JUSTIFICACIÓN

Como ya se ha mencionado, el hombro doloroso es una afectación muy frecuente en pacientes con cáncer de mama. La realización de este estudio se justifica debido a las consecuencias producidas tras su aparición como son la disminución de los rangos articulares, participación en las actividades de la vida diaria, siendo así un gran golpe tanto físico como emocional para este tipo de pacientes.

Por esto, es interesante la realización de este estudio para dar visibilidad a este problema.

3. HIPÓTESIS

Mediante la realización de este estudio se espera conseguir relacionar la aparición del hombro doloroso tras el tratamiento en cáncer de mama.

4. OBJETIVOS

El objetivo principal es la realización de una búsqueda bibliográfica con el fin de relacionar el hombro doloroso y cáncer de mama. Además, se hará valer de unos objetivos específicos como son:

- Comprobar la falta de evidencia científica.
- Buscar la evidencia disponible del abordaje del hombro doloroso en cáncer de mama.

5. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: *Pubmed*, *PEdro*, *Enfispo*, *Cochrane Library* y *Scielo* desde marzo a mayo de 2019.

En primer lugar, se realizó una búsqueda en *Pubmed* mediante la siguiente ecuación de búsqueda “(breast neoplasm) AND painful shoulder” obteniendo un total de 286 resultados que al introducir los límites de publicaciones que tengan la posibilidad de leer todo el estudio completo en los últimos 5

años se reducen a 28. Se realiza una lectura preliminar de los objetivos del estudio, resultados y conclusiones obteniendo finalmente 12 artículos válidos.

En la base de datos *PEDro*, al introducir los términos de búsqueda “shoulder pain” y “breast cancer” aparecen 9 artículos de los cuales tras la lectura del título y resumen de cada uno y teniendo en cuenta los criterios de inclusión se obtienen 4 artículos válidos.

En la base de datos *Enfispo*, tras introducir los términos “dolor de hombro” y “cáncer de mama” y estableciendo la fecha de publicación de los últimos 5 años, no se obtuvieron resultados.

En la base de datos *Cochrane Library*, tras la búsqueda con los términos “breast neoplasms” and “painful shoulder” aparecen 5 artículos y tras establecer los límites de búsqueda en las fechas de publicación de los últimos 5 años los cuales tras la lectura de éstos se ha escogido 2 artículos válidos teniendo en cuenta los objetivos del estudio.

Por último, se realizó una búsqueda en *Scielo* con los términos “breast neoplasms” and “painful shoulder” sin obtener ningún resultado.

En conclusión, tras la búsqueda bibliográfica en las bases de datos mencionadas anteriormente se han obtenido 16 artículos válidos de acuerdo a los criterios de selección que se van a detallar más adelante.

Para conseguir la información adecuada al objetivo del estudio se establecieron una serie de criterios de inclusión y exclusión en las bases de datos.

Los criterios de inclusión:

- Año de publicación entre 2014 y 2019.
- Publicaciones tanto en inglés como en español.
- Disponibilidad de acceso gratuito al texto completo.
- Evaluación del hombro doloroso como uno de los objetivos del estudio.
- Estudio realizado en personas con intervención post-cáncer de mama.

Los criterios de exclusión:

- Medición de otras variables en las que no se incluya el dolor.

La información obtenida de los 16 artículos válidos tras la búsqueda bibliográfica se resume en la tabla de resultados de búsqueda bibliográfica (*Tabla 2. Diagrama de flujo*).

Además, durante el mes de febrero hasta abril de 2019 se recogieron los datos de 16 pacientes del centro de especialidades de Foietes de manera anónima para valorar quiénes han referido hombro doloroso tras el tratamiento por cáncer de mama, como radioterapia, quimioterapia y/o extirpación del tumor en cáncer de mama (*Tabla 3. Recopilación simplificada datos pacientes*). La población de estudio son aquellos pacientes entre 20 y 80 años que hayan recibido los tratamientos anteriormente mencionados. Posteriormente, se plantea la realización de un estudio observacional mediante las escalas de valoración *Índice de dolor y discapacidad del hombro (SPADI)*, *Oxford Shoulder Score* (Torres-Lacomba M, 2015) y un cuestionario realizado para el estudio (*Tabla 1. Cuestionario*). Debido a motivos de tiempo este último paso no pudo realizarse.

6. RESULTADOS

En primer lugar, tras la recogida de la historia clínica de 17 pacientes, se encontró que el 76.47% (13 pacientes) han sufrido linfedema en el transcurso del tiempo, de las cuales 30,76% (4 pacientes) han

sufrido hombro doloroso. De las 17 pacientes el 47.1% (8 pacientes) sufren hombro doloroso, las cuales, acompañadas con linfedema, como anteriormente se ha mencionado, son el 50% (4 pacientes), pero sólo el 25% de estas 4 cursan con un linfedema grave (diferencia máxima de 8 cm).

Los puntos gatillos activos que se han encontrado han sido: 12.5% cintura escapular, 37.5% dorsal ancho, 25% redondo, 37.5% pectoral, 12.5% supraespinoso y 25% sin especificar.

En cuanto a la hipersensibilidad de la mama afecta, sólo una paciente ha referido esta dolencia. Por último, la capsulitis adherida se ha encontrado en un 5,9%.

7. DISCUSIÓN

El hombro doloroso es una patología predispuesta tras el tratamiento, como se ha podido observar en el estudio de Hidding y colaboradores en la revisión sistemática donde demuestran la aparición de las alteraciones en el hombro y brazo. Además, han visto diferentes tipos de tratamiento como la disección del ganglio linfático axilar (ALND) siendo así a su vez un factor de riesgo (Hidding CH et al, 2014).

La lumpectomía (técnica quirúrgica para la resección de una masa tumoral o de un tumor localizado) se encuentra relacionada con una disminución en el nivel de las actividades de la vida diaria, siendo la radioterapia, terapia hormonal y dolor preoperatorio los principales factores de riesgo para la aparición del hombro doloroso postquirúrgico y prolongado. Sin embargo, se observó una íntima relación entre el dolor con la disminución de la fuerza muscular, el rango de movimiento y la disminución de la participación en el trabajo y tareas pesadas. Por último, remarcar el conflicto encontrado entre la relación del ejercicio de este dolor, siendo éste agravado o disminuido como consecuencia del ejercicio (Hidding CH et al, 2014).

En cuanto a la prevalencia del dolor se encontró un estudio longitudinal realizado por Miaskowski y colaboradores que mediante el uso de 398 pacientes tras la cirugía de cáncer de mama evaluaron las características de éste. Mediante la utilización de los modelos de crecimiento, los pacientes calificaron que no tenían dolor en un 41.6%, leve en un 23.6% y moderado en un 34.8%, siendo así un 35% las mujeres que experimentan niveles de dolor moderado en el hombro y/o brazo en los primeros seis meses posteriores a la cirugía. Como se menciona anteriormente, este tipo de dolor es clínicamente significativo en cuanto al estado funcional y calidad de vida (Miaskowski C et al, 2015).

Continuando en la línea de los problemas discapacitantes, durante la realización del estudio de Recchia y colaboradores observaron que las complicaciones más frecuentes en el cáncer de mama son el dolor en un 50%, adherencia 33.3% y lesión nerviosa en un 20.0%. Concluyeron que, tras cinco años de cirugía, los pacientes muestran niveles de funcionalidad regulares en la extremidad superior ipsilateral y disminución de la calidad de vida, especialmente en el grupo que manifiesta dolor (Recchia TL et al, 2017).

Existen diferentes tipos de patologías que se asocian al hombro doloroso, como es el caso de aparición del síndrome de la red axilar. Este síndrome explicado por Koehler y colaboradores es definido como un cordón palpable del tejido axilar. Las 36 pacientes del estudio habían sido sometidas a una biopsia de ganglio centinela o disección de ganglio linfático axilar, donde evaluaron diferentes parámetros como entre ellos el dolor. No obstante, no encontraron diferencias significativas en las mediciones de función, dolor o edema (Koehler LA, 2015).

En cuanto a lo que los tratamientos refiere, se observó un tratamiento innovador por parte de Okur y colaboradores, donde utilizan a 18 supervivientes de cáncer de mama que presentan movimiento limitado, dolor y dificultad para colocar la extremidad superior para el tratamiento de radiación después de la cirugía. Para ello se hicieron valer de ultrasonido guiados el bloqueo de los nervios

subescapular e inyección. Se inyectaron 20 mg de triamcinolona y 4 ml de bupivacaína al 0.5%. Remarcar que las pacientes fueron evaluadas antes y a los 10 días después del bloqueo, produciéndose tras los 10 días una disminución significativa en la gravedad del dolor. Añadir, que los rangos de abducción del hombro, flexión y rotación externa mejoraron significativamente (Okur et al, 2017).

Por otra parte Fernanez-Lao y colaboradores prepararon un programa de terapia física multidimensional de 8 semanas, en el que incluye ejercicios de fortalecimiento y masaje de recuperación para el dolor de cuello y hombro, hipersensibilidad a la presión y presencia de puntos de activación activa. Realizaron un ensayo clínico aleatorizado controlado con 44 pacientes separados por dos grupos en el cual uno recibía el programa multidimensional y el grupo control que recibió una atención habitual para este tipo de patología. El programa consiste en 24 horas de entrenamiento físico individual con ejercicios aeróbicos, movilidad, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, y 12 horas de intervenciones como masaje y estiramientos 3 veces por semana unos 90 minutos cada vez. De este modo concluyeron que este programa contiene componentes principales para mejorar el dolor y reducir la hiperalgesia por presión generalizada en sobrevivientes de cáncer de mama (Fernanez-Lao C, 2013).

8. LIMITACIONES Y SESGOS

La limitación principal encontrada en este estudio es la falta de bibliografía que responda concretamente nuestra hipótesis.

Además, durante la realización del estudio no se pudo obtener una muestra tan grande como para que los resultados puedan ser significativos clínicamente. Otro motivo que dificultó la investigación fue la heterogeneidad de los apartados de cada ficha clínica, ya que no en todos aparecían su actividad física, si acudían a fisioterapia y qué tipo de tratamiento recibían. Otra limitación ha sido no diferenciar el tipo de tratamiento quirúrgico en cada paciente, lo cual no se realizó por el tamaño de la muestra.

Para futuros estudios sería recomendable aumentar el tamaño de la muestra, realización de una valoración homogénea, realizar una valoración previa al tratamiento quirúrgico, postratamiento y de seguimiento para evaluar la evolución del hombro doloroso y sus consecuencias adheridas.

9. CONCLUSIÓN

El hombro doloroso tras la intervención del cáncer de mama supone una carga significativa para el paciente, ya que limita el movimiento, las actividades de la vida diaria, ocio y trabajo.

En base a la bibliografía utilizada para el estudio se observan tendencias de tratamiento para el dolor de cáncer de mama como son el bloqueo del ganglio estrellado, el trabajo aeróbico, entre otros.

Remarcar que, debido a la frecuencia de la dolencia y la escasa literatura disponible, es de vital importancia la realización de futuras investigaciones mediante la utilización de un mayor número de pacientes.

Sin embargo, se podría determinar que sí existe algún tipo de relación, como parece indicar la parte descriptiva del estudio, la aparición de hombro doloroso junto al linfedema, como también es indicado en algunos artículos, ya que sugieren un impacto patológico progresivo en los tendones del manguito del rotador. Además, sin olvidar de los puntos gatillos activos encontrados en los pacientes del estudio, en los cuales aparecía en un 35,29% del total.

En resumen, se puede concluir que el hombro doloroso es una dolencia muy frecuente en la patología del estudio y se puede asociar su aparición debido a las diferentes consecuencias en el tejido tras sufrir este tipo de cáncer, como, por ejemplo: adherencia de la cicatriz, como consecuencia de la aparición linfedema y afectación del manguito rotador.

10. ANEXOS

10.1. Tabla 1. Cuestionario

Edad	
Peso	
Talla	
Mano dominante	
Diagnóstico (incluir fecha):	
Otros diagnósticos:	
Intervención quirúrgica (incluir fecha)	
Linfedema	
Actividad física actual	
Limitación en los movimientos ¿Cuáles?	
Hipersensibilidad mamaria	
¿Has recibido fisioterapia?	(Especificar fechas y número de sesiones)
¿Actualmente acude a fisioterapia?	

10.2. Índice de dolor y discapacidad del hombro (SPADI). (Torres-Lacomba M, 2015)

Escala de dolor: 0 = ausencia de dolor; 10 = el peor dolor imaginable

¿Cuánto de grave es el dolor?

¿En su peor momento?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Cuándo se acuesta sobre ese lado?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Al alcanzar algo en un estante alto?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Al tocarse la parte posterior de su cuello?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Al empujar con el brazo afecto?	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Escala de discapacidad:

¿Cuánta dificultad tiene usted?

Lavandose el pelo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lavandose la espalda	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poniéndose una camiseta o un jersey	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poniéndose una camisa con los botones delante	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Poniéndose los pantalones	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Colocando un objeto en un estante alto	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cargando un objeto pesado de 10 libras (4.5 kilogramos)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cogiendo algo de su bolsillo trasero	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Interpretación de las puntuaciones

- Puntuación total dolor ____/50 x 100: %
- Puntuación total discapacidad ____/80x100: %
- Puntuación total SPADI ____/130x100: %

10.3. Oxford Shoulder Score (Torres-Lacomba M, 2015)

Escala de valoración específica de la funcionalidad/discapacidad del hombro mediante 12 preguntas. Se puntúan las respuestas de 0-4, siendo cero un peor estado funcional y 4 uno mejor. Se clasifica las puntuaciones totales (0-48) de la siguiente forma:

- 0-19: Puede indicar artritis severa.
- 20-29: Puede indicar artritis moderada.
- 30-39: Puede indicar artritis leve
- 40-48: Funcionalidad satisfactoria

Durante las últimas 4 semanas:

1. ¿Cómo describirías el dolor de tu hombro?
 - a. Ninguno
 - b. Poco
 - c. Moderado
 - d. Severo
 - e. Insoportable
2. ¿Ha tenido dificultad en vestirse, debido al dolor de su hombro?
 - a. Ninguna
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad

- e. Imposible
3. ¿Ha sido alguna dificultad al subir o bajar del coche o transporte público?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
4. ¿Ha podido utilizar cuchillo y tenedor al mismo tiempo?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
5. ¿Ha podido realizar la compra usted sólo?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
6. Puede usted llevar una bandeja con comida a través de tu cuarto?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
7. ¿Puede usted lavarse y peinarse la cabeza sin dificultad?

- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
8. ¿Cómo describiría el dolor en el hombro que suele tener?
- a. Ninguno
 - b. Ocasionalmente
 - c. Poco
 - d. Moderado
 - e. Severo
9. ¿Puede colgar ropa en el armario con el hombro?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
10. ¿Ha sido capaz de secarse ambas axilas con la toalla tras la ducha?
- a. Sin dificultad
 - b. Poca dificultad
 - c. Moderada dificultad
 - d. Externa dificultad
 - e. Imposible realizarlo
11. ¿Cuándo le ha molestado el dolor en su hombro durante su trabajo?
- a. Nunca
 - b. Ocasionalmente

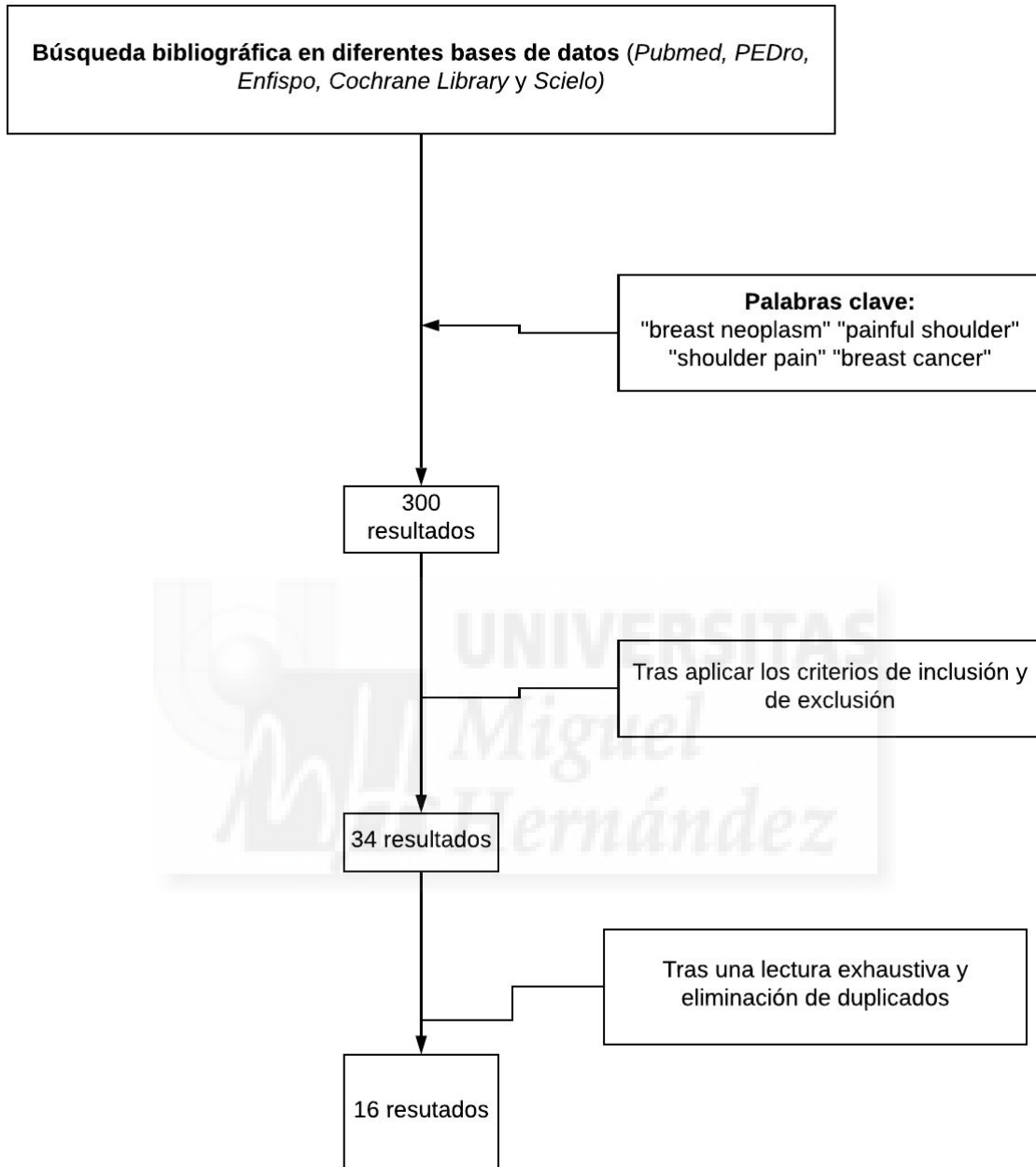
- c. A veces
- d. Habitualmente
- e. Siempre

12. ¿Le ha despertado el dolor de hombro por la noche?

- a. Nunca
- b. 1 o 2 noches
- c. Algunas noches
- d. La mayoría de las noches
- e. Todas las noches



10.4. Tabla 2. Diagrama de flujo



10.5. Tabla 3. Recopilación simplificada datos pacientes

	DIAGNÓSTICO	LINFEDEMA (Diferencia máxima)	HOMBRO DOLOROSO	PUNTOS GATILLOS ACTIVOS
Paciente 1	Cáncer de mama	No	Sí	Manguito de los rotadores
Paciente 2	Cáncer de mama	Sí (0.5 cm)	No	No
Paciente 3	Carcinoma ductal infiltrante izquierda	Sí (1.5 cm)	Sí	Dorsal ancho
Paciente 4	Neoplasia de mama	No	Sí	Cintura escapular e *hipersensibilidad mamaria
Paciente 5	Cáncer de mama	Sí (2.5 cm)	No	No
Paciente 6	Cáncer de mama	Sí (1 cm)	Sí	Redondo, dorsal ancho y pectoral
Paciente 7	Cáncer de mama	Sí (8 cm)	Sí	Sin especificar
Paciente 8	Cáncer de mama	Sí (1 cm)	Sí	Redondo, dorsal y pectoral
Paciente 9	Cáncer de mama	No	Sí	Sin especificar
Paciente 10	Cáncer de mama	Sí (11,5 cm)	No	No
Paciente 11	Cáncer de mama	Sí (3 cm)	No	No
Paciente 12	Cáncer de mama	Sí (1.5 cm)	No	No
Paciente 13	Cáncer de mama	No	Sí	Supraespinoso
Paciente 14	Cáncer de mama	Sí (1 cm)	No	No
Paciente 15	Cáncer de mama	Sí (1 cm)	No	No
Paciente 16	Cáncer de mama	Sí (1 cm)	Sí	Pectoral mayor
Paciente 17	Cáncer de mama	No	No	No

10.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernandez-Lao C, Cantarero-Villanueva I, Fernandez-de-las-Penas C, del Moral-Avila R, Castro-Sanchez AM, Arroyo-Morales M. Effectiveness of a multidimensional physical therapy program on pain, pressure hypersensitivity, and trigger points in breast cancer survivors: a randomized controlled clinical trial. *The Clinical Journal of Pain* 2012 Feb;28(2):113-121. clinical trial
2. Hidding JT, Beurskens CH, van der Wees PJ, van Laarhoven HW, Nijhuis-van der Sanden MW. Treatment related impairments in arm and shoulder in patients with breast cancer: a systematic review. *PLoS One*. 2014;9(5):e96748. Published 2014 May 9. doi:10.1371/journal.pone.0096748
3. Jang D, Kim M, Oh S, Kim J. The Influence of Arm Swelling Duration on Shoulder Pathology in Breast Cancer Patients with Lymphedema [Internet]. US National Library of Medicine National Institutes of Health. 2019 [cited 16 March 2019]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4646430/>
4. Koehler LA, Blaes AH, Haddad TC, Hunter DW, Hirsch AT, Ludewig Pm. Movement, function, pain, and postoperative edema in axillary web syndrome. *Phys Ther* [internet] 2015 [28 Feb 2019]; 95(10):1345-53. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4595809/>
5. Langford DJ, Schmidt B, Levine JD, Abrams G, Elboim C, Esserman L, Hamolsky D, Mastick J, Paul SM, Cooper B, Kober K, Dodd M, Dunn L, Aouizerat B, Miaskowski C. Preoperative Breast Pain Predicts Persistent Breast Pain and Disability After Breast Cancer Surgery *J Pain Symptom Manage*. 2015 Jun;49(6):981-94. doi: 10.1016/j.jpainsymman.2014.11.292. Epub 2014 Dec 17.
6. Langford DJ, Paul SM, West C, Abrams G, Elboim C, Levine JD et al. Persistent arm pain is distinct from persistent breast pain following breast cancer surgery. *J Pain* [Internet] 2014 [29 Mar 2019]; 15(12):1238-47 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4254679/>
7. Luz CMD, Deitos J, Siguiera TC, Palú M, Heck APF. Management of Axillary Web Syndrome after Breast Cancer: Evidence-Based Practice. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2017 Nov;39(11):632-639. doi: 10.1055/s-0037-1604181. Epub 2017 Jul 12.
8. Miaskowski C, Steven M.P, Cooper B, West C, Levine J.D., Elboim C et al. Identification of patient subgroups and risk factors for persistent arm/shoulder pain following breast cancer surgery. *Eur J Oncol Nurs* [internet]. 2015 [citado 27 feb 2019]; 18(3): 242-253. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4013216/>

9. Mohamed Tahan MD. Combined Intra-articular Shoulder Injection and Stellate Ganglion Block in Chronic Post-mastectomy Shoulder Pain. [Internet] 2018 [citado 9 Abr 2019] Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01661092/full#information>
10. Okur SC1, Ozyemisci-Taskiran O2, Pekindogan Y1, Mert M3, Caglar NS1. Ultrasound-Guided Block of the Suprascapular Nerve in Breast Cancer Survivors with Limited Shoulder Motion - Case Series. *Pain Physician*. 2017 Feb;20(2):E233-E239.
11. Oskroschi G, Lesaffre E, Oskroschi Y, Shamley D. An application of the multivariate linear mixed model to the analysis of shoulder complexity in breast cancer patients. *Int J Environ Res Public Health* [internet]. 2016 [19 Feb 2019]; 13 (3): 274. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4808937/>
12. Prieto-Gómez V. Physiotherapy in Women With Peripheral Persistent Pain Following Breast Cancer Treatment. 2016 abril. [internet]. Disponible: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/nct02735668>
13. Recchia TL, Prim AC, Luz CM. Upper limb functionality and quality of life in women with five-year survival after breast cancer surgery. *Rev Bras Ginecol Obstet* [internet] 2017 [17 feb 2019]; 39(3):115-122. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28231599>
14. Stuijver MM, ten Tusscher MR, Agasi-Idenburg CS, Lucas C, Aaronson NK, Bossuyt PMM. Conservative interventions for preventing clinically detectable upper-limb lymphoedema in patients who are at risk of developing lymphoedema after breast cancer therapy. 2015. Disponible en: <https://search.pedro.org.au/search-results/record-detail/41868>
15. Torres-Lacombe M, Sánchez-Sánchez B, Prieto-Gómez V, et al. Spanish cultural adaptation and validation of the shoulder pain and disability index, and the oxford shoulder score after breast cancer surgery. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:63. Published 2015 May 23. doi:10.1186/s12955-015-0256-y
16. Weiss M. Estilos del linfedema [Internet]. breastcancer.org. 2017 [cited 20 March 2019]. Available from: <https://www.breastcancer.org/es/tratamiento/linfedema/como/estadios>