

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS

POSGRADO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE FISIATRÍA ONCOLÓGICA PARA PACIENTES CON CÁNCER DE MAMA DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE MAYO DEL 2015 A ABRIL DEL 2016

Trabajo final sometido a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios del Posgrado de Medicina Física y Rehabilitación para optar por el título de Especialista en Medicina Física y Rehabilitación

AUTORA

DRA. CINDY LAINES MADRIGAL

TUTORAS

DRA. PAULA VARGAS

DRA. ADRIANA CAMPOS

SAN JOSÉ

2016



10 de enero del 2017
EMFR-001-2017

Dr. Luis Carlos Pastor Pacheco
Director
Programa Posgrado de Especialidades Médicas

Estimado doctor:

Mediante la presente certifico que la residente Dra. Cindy Laines Madrigal presentó el trabajo *“Análisis del Programa de Fisiatría Oncológica para Pacientes con Cáncer de Mama del Hospital San Rafael de Alajuela en el Período Comprendido entre Mayo del 2015 a Abril del 2016”*. Este trabajo final de graduación es para optar por el grado de especialista en Medicina Física y Rehabilitación, fue dirigido por la Dra. Paula Vargas Chaves y la Dra. Adriana Campos Sánchez quienes consideran que el trabajo se encuentra APROBADO.

Se extiende la presente a los diez días del mes de enero dos mil diecisiete, para los trámites correspondientes de graduación, adjunto copia del trabajo final firmado por la tutora.

Esta certificación no es válida si no va acompañada de las calificaciones del último período de matrícula cursado por el estudiante.

Atentamente,

Dra. María José Gallardo Arriagada
Coordinadora-Medicina Física y
Rehabilitación



07500
Dra. Paula Vargas Chaves
Tutora
Profesora MFYR

0732
Dra. Adriana Campos Sánchez
Tutora
Profesora MFYR

PS

C. Expediente Dra. Cindy Laines Madrigal
Archivo

Índice

Índice	2
Índice de gráficos.....	3
Introducción.....	5
Materiales y métodos.....	6
Discusión.....	6
A. Análisis del protocolo actual y sugerencias.....	6
B. Resultados	10
Conclusiones	17
Recomendaciones.....	18
Bibliografía.....	19
Agradecimientos.....	24
Declaración de conflicto de interés.....	25
Anexos	26
Cuestionario Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH).....	27
European Organization for Research and Treatment of Cancer EORTC QLQ-C30	30
EORTC QLQ BR-23 (módulo complementario)	32
Instrumento de valoración para consultas subsecuentes. Consulta de fisioterapia oncológica.	33
Breast Imaging Reporting and Data System	34
Marco teórico	35

Índice de gráficos

Gráfico 1. Distribución por edad.....	10
Gráfico 2. Profesión u oficio.....	10
Gráfico 3. Procedencia.....	11
Gráfico 4. Diagnóstico.....	11
Gráfico 5. Tipo de cáncer.....	12
Gráfico 6. Tratamiento.....	12
Gráfico 7. Complicaciones asociadas al tratamiento.....	13
Gráfico 8. Tipo de cirugía.....	13
Gráfico 9. Cuadrantectomía y presencia de dolor.....	14
Gráfico 10. Mastectomía radical modificada y presencia de dolor.....	14
Gráfico 11. Estado de ánimo.....	15
Gráfico 12. Alteración del sueño.....	15

Abstract

We intend to analyze the oncology physiatry program of the Hospital San Rafael de Alajuela using the database of the consultation of patients with breast cancer, attended from May 2015 to April 2016 who were treated with some of the surgical techniques that include Axillary lymph node dissection. In addition, a comparative analysis of the care protocol used in this hospital was carried out with the care programs mentioned in the world literature. Methodology: The descriptive analysis was performed by calculating the averages of the variables defined in the instrument of statistical registration of the consultation of oncology physiatrics. Results: During this period 50 patients were attended, of which 49 met the inclusion criteria. Most women aged 60 to 69 years of age, housewives, the most frequent histological type is infiltrating ductal carcinoma and the left breast is affected in most patients. The main surgical procedure was Modified Radical Mastectomy, more than half of the patients required adjuvant therapy (Radiotherapy and / or Chemotherapy) and the main complication derived from cancer treatment was omalgia. Recommendations: Within the care program should include measurement of body mass index, number of resected nodes and implement the Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire, the European Organization for Research and Treatment of Cancer scale EORTC QLQ- C30; And the EORTC specific breast cancer complement module QLQ-BR23; Which assess specific areas objectively and serve as parameters for future comparative studies. In addition, it is suggested to include as part of the existing document the physiological interventions performed in the external consultation. An instrument was developed to benchmark the impact of rehabilitation on subsequent consultations.

Key words

Breast cancer; Shoulder pain; Lymphedema; Rehabilitation post breast cancer.

Introducción

En la actualidad, gracias a la detección temprana y el avance en las diferentes modalidades de tratamiento han permitido un aumento en la sobrevida por cáncer de mama lo que conlleva a la necesidad de cambiar y mejorar el abordaje posterior al tratamiento inicial y a tener que entender a esta enfermedad en el contexto de una patología crónica.

Con la aproximación teórica de la Clasificación Internacional de Funcionamiento Discapacidad y Salud (CIF), se puede determinar que el cáncer produce alteraciones estructurales por la propia enfermedad y por sus tratamientos, y a esto se asocia una limitación en las actividades de vida diaria básicas, impactando de manera importante en la capacidad del individuo de relacionarse con el medio.¹

Más del 50% de los pacientes luego de su primer diagnóstico de cáncer, van a presentar alguna deficiencia o limitación física que potencialmente podrían mejorar gracias a intervenciones rehabilitadoras.² A los 6 años, el 60% de los pacientes presentarán al menos un efecto adverso secundario al tratamiento para cáncer que será tratables con manejo de rehabilitación. La prevalencia de limitaciones funcionales es de 18-54%.³

Las limitaciones en la esfera emocional también son muy importantes. Banks y colaboradores concluyeron que existe mayor riesgo de presentar trastornos psicológicos asociados a la discapacidad generada por el cáncer que por el diagnóstico en sí.³

La Caja Costarricense del Seguro Social declaró el cáncer como de interés institucional y desde el 2012 se aprobó el Plan Institucional para la Atención del Cáncer (PIAC) 2012-2016, el cual instrumenta una serie de acciones para fortalecer la prevención, detección temprana, atención oportuna y rehabilitación del cáncer en todos los centros de atención de la Caja Costarricense del Seguro Social.⁴

Materiales y métodos

Se incluyó para el análisis descriptivo, la base de datos previamente elaborada por las médicas Fisiatras del Hospital San Rafael de Alajuela y obtenida de las pacientes atendidas en la consulta de Fisiatría Oncológica de dicho Hospital en el período comprendido desde mayo del 2015 a abril del 2016. El análisis descriptivo se realizó calculando los promedios de las variables definidas en el instrumento de registro estadístico de dicha consulta.

Además, se realizó revisión de literatura de bases de datos Ovid, Clinical Key, EBSCO, Science Direct, para poder aportar material complementario al protocolo de atención vigente y someterlo a aprobación.

Discusión

El profesional encargado de la rehabilitación oncológica, debe trabajar con un enfoque proactivo, ya que debe evaluar de manera integral a sus pacientes periódicamente y de ser posible se debe de comenzar con estas evaluaciones desde antes de que el paciente inicie sus tratamientos y seguir el proceso de rehabilitación durante y después de finalizado el mismo. Esto para permitir una intervención oportuna en el manejo de las alteraciones físicas y poder detectar tempranamente alteraciones de tipo psicológico que se pueden presentar en todas las etapas del manejo de la enfermedad asociadas con el cáncer o su tratamiento.

En la evaluación de las citas de seguimiento se aplican escalas, mediciones y se valoran parámetros bien definidos y con evidencia científica para así poder identificar las posibles deficiencias físicas y psicológicas que se pueden presentar.

A. Análisis del protocolo actual y sugerencias

Criterios de inclusión:

1. Pacientes con cualquier cirugía por cáncer de mama que implique disección ganglionar axilar que asistieran por primera vez a la consulta de fisiatría oncológica
2. Pacientes con un tiempo máximo de dos años de haber sido operadas por cáncer de mama.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con diagnóstico de cáncer de mama que no hayan sido operadas.
2. Pacientes que tengan más de dos años de haber sido operadas por cáncer de mama.
3. Pacientes que fueron operadas pero que no se les realizó disección ganglionar axilar.

El flujograma de atención existente en la actualidad en el Hospital San Rafael de Alajuela se puede dividir en 3 fases e inicialmente se basó en el programa existente en el Hospital Calderón Guardia.

- a. Preoperatoria o pre tratamiento.

Previa cirugía son referidas por la enfermera de programas especiales, los médicos del Servicio de Cirugía o por la clínica de Mama a la terapia pre quirúrgica que consiste en una sesión sobre cuidados y ejercicios a realizar en el post operatorio inmediato. En algunos casos el médico fisiatra realiza una valoración biomecánica y de funcionalidad previa.

- b. Postoperatorio o pos tratamiento.

Toda paciente post operada que tenga criterios de inclusión es referida de la Clínica de mama a la consulta de fisiatría oncológica.

A continuación se describe el proceso; la paciente es citada al mes de la cirugía, en la consulta de Fisiatría oncológica, allí se brinda educación sobre profilaxis de complicaciones, se hace una valoración funcional y biomecánica de la paciente, se miden diámetros comparativos de miembros superiores, se detectan complicaciones, se prescribe la manga elástica, la misma se debe poner una única vez al día y por el máximo de horas que la paciente la tolere. En los casos que así lo ameriten se realizan referencias a psicología, nutrición, salud mental, trabajo social y se efectúa una valoración previo retorno al trabajo.

Desde la consulta de Fisiatría oncológica se hace referencia a dos sesiones de terapia física para post operadas. En las sesiones de terapia física se brinda enseñanza sobre prevención de complicaciones, recomendaciones sobre higiene postural, autocuidados, y ejercicios para realizar en el postoperatorio inmediato, de los que se realizan de 1 a 3 semanas posterior a la cirugía y los de mantenimiento o prevención de linfedema. En todos los casos se entrega un panfleto ilustrativo. Además se dan consejos para la prevención, medidas de autocuidado y factores de riesgo para el desarrollo de linfedema.

De no presentar complicaciones, se otorga cita en fisiatría para seguimiento en 6 meses. Si la paciente presenta alguna complicación continúa en control a criterio del fisiatra.

En cuanto al manejo de complicaciones, específicamente el linfedema. El manejo se divide en dos fases, una fase de choque o primera fase (primeras 2 a 3 semanas), aquí se explica el manejo con vendajes inelásticos o de baja elasticidad, se darían ciclos de 5 a 10 sesiones con el equipo de presoterapia. Y durante la fase de mantenimiento o segunda fase (a partir de las 3 semanas) es donde se usan prendas de contención elástica con mangas confeccionadas a la medida. La prenda de presoterapia se debe poner una única vez al día y por el máximo de horas que la paciente la tolere.

c. Vigilancia permanente.

Si la paciente no presenta complicaciones en la cita de los 6 meses se da de alta con recomendaciones.

En resumen, la consulta de fisioterapia oncológica es una consulta integral, estructurada, en la cual se realizan múltiples evaluaciones en un tiempo limitado. La mayoría de los puntos que se mencionarán a continuación se realizan durante la consulta, sin embargo, en el protocolo de atención no se describen estas intervenciones, que evidentemente quedan plasmadas en los expedientes médicos y respaldados en el registro estadístico elaborado por la fisiatra en cada consulta.

Se sugiere plasmar los siguientes puntos en el protocolo:

1. Propuesta: Se valorará el peso corporal y talla, para poder cuantificar el índice de masa corporal, con el fin de poder realizar una valoración objetiva del estado corporal de la paciente. Además, Incluir en la primera consulta y en la hoja de registro estadístico, el número de ganglios resecaados.⁵
3. Se preguntará por la presencia de dolor y las características importantes en la evaluación del mismo; como lo son la aparición, la localización, la irradiación, la intensidad, los factores que lo alivian o disminuyen y cuáles lo exacerbaban y otras características relevantes asociadas, además de documentar mediante la aplicación de alguna escala de dolor la condición actual de la paciente.
4. Se evaluarán los arcos de movilidad de ambos hombros, inicialmente de manera activa y en caso de que se documente durante la exploración clínica que existe alguna limitación para completar el arco de movimiento se realizará goniometría, además de complementar la evaluación con la exploración pasiva de los arcos de movimiento y pruebas especiales de exploración de hombro, las cuales van a variar según cada caso.
5. Se medirá la circunferencia de ambos miembros superiores, utilizando como referencia puntos óseos definidos, de distal a proximal un primer punto a nivel de manos se medirá inmediatamente proximal a las articulaciones metacarpofalángicas, el segundo punto es en muñeca sobre la apófisis estiloides de la ulna, tercer punto del epicóndilo 4 cm distal, cuarto punto 4 cm proximal del epicóndilo y propongo incluir un quinto punto a nivel axilar.⁶
6. Se evaluará el estado de la piel en cada consulta con el fin de buscar lesiones que eventualmente puedan predisponer la aparición de linfedema, con el fin de tratarlas y dar recomendaciones a la paciente para evitar nuevos episodios.^{5,6}
7. El estado de la prenda de compresión o vendaje se valorará en cada consulta, por lo que las pacientes deben ser instruidas en llevarlas siempre a las citas.
8. Se interrogará a la paciente por el cumplimiento de la terapia física compleja y la frecuencia con la que la realiza. Se preguntará específicamente por cada uno de los 4 pilares; el automasaje, ejercicios preventivos de mantenimiento de arcos de movilidad de hombro y miolinfoquinéticos y por el uso de alguna medida compresiva, además del cumplimiento de las medidas del cuidado de la piel.
9. Se propone incluir tres cuestionarios como parte de la valoración.

a. Cuestionario *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand* (DASH). Desarrollado por iniciativa de la *American Academy of Orthopedic Surgeons*, el cual ha sido utilizado en numerosos trabajos (tanto en rehabilitación y reumatología como en cirugía ortopédica y traumatología), su fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios son bien conocidas. Se ha traducido a diversos idiomas y se han realizado adaptaciones transculturales (acompañadas o no de análisis de las propiedades clinimétricas de la nueva versión) al sueco, francés, alemán, italiano, chino cantonés, portugués (Brasil), armenio, ruso, japonés y español (para diferentes países).⁷ Por el momento, no se cuenta con una versión validada para Costa Rica.

b. Escala para valorar calidad de vida. *European Organization for Research and Treatment of Cancer EORTC QLQ-C30* (versión3). Instrumento utilizado específicamente para pacientes con diagnóstico de cáncer, se ha traducido y validado a 81 idiomas y se ha empleado en más de 3000 estudios en todo el mundo. Y se complementa con diferentes módulos para tipos de cáncer más específicos.⁸ Hasta el momento no cuenta con una versión validada para Costa Rica.

c. *European Organization for Research and Treatment of Cancer EORTC QLQ-BR23*. Escala complementaria a la *EORTC QLQ-C30*, anexo específico para pacientes con diagnóstico de cáncer de mama. No debe ser aplicado de manera aislada.⁸

Apartado de complicaciones

Tratamiento del linfedema

La efectividad del tratamiento para el linfedema se basa en los cuatro pilares de la terapia física compleja, los cuales se realizan en 2 fases:

Fase 1, también llamada fase de descompresión, comprende el cuidado de la piel, el drenaje linfático manual y el vendaje compresivo multicapa.

Respecto al drenaje linfático manual se propone brindar una sesión de drenaje linfático manual por parte del personal de terapia física, cada sesión tiene duración de 45min y se realiza con una frecuencia de cuatro veces a la semana durante de 2 a 4 semanas, dependiendo de la evolución de la paciente.

Medidas de compresión, se utiliza un vendaje multicapa colocado por el terapeuta físico y se deja colocado hasta la próxima sesión. En el caso del equipo de presoterapia, se propone un programa de 5 sesiones días consecutivos, cada sesión de 45 minutos de duración, a máximo 40 mmHg.

Fase 2, también llamada fase de mantenimiento, está compuesta por las medidas de compresión, los ejercicios para arcos de movilidad y miolinfoquinéticos, medidas para el cuidado de la piel y el drenaje linfático manual. Respecto a los ejercicios, se debe realizar los ejercicios con el vendaje o manga de compresión puesta para conseguir mayores beneficios.

B. Resultados

Análisis de datos

Durante ese período se atendió a 50 pacientes de las cuales 49 cumplieron con los criterios de inclusión.

La información obtenida se analizó de la siguiente manera:

Grafico 1. Distribución por edad



Grafico 1. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA.

El total de la población correspondió a mujeres, el mayor porcentaje de las pacientes se ubicó en entre los rangos de los 40 años hasta los 69 años de edad. Con un pico de edad en el rango de los 60 a los 69 años de edad. Lo que coincide con la literatura mundial.⁹ Además, el cáncer de mama es 100 veces más frecuente en mujeres que en hombres, se describe que sólo un 1 por ciento de los casos corresponderá a hombres.¹⁰

Gráfico 2. Profesión u oficio



Grafico 2. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA.

El 69 por ciento de las pacientes incluidas en este análisis son amas de casa. No se describe en la literatura que exista asociación del cáncer de mama con alguna profesión en particular.

Gráfico 3. Procedencia

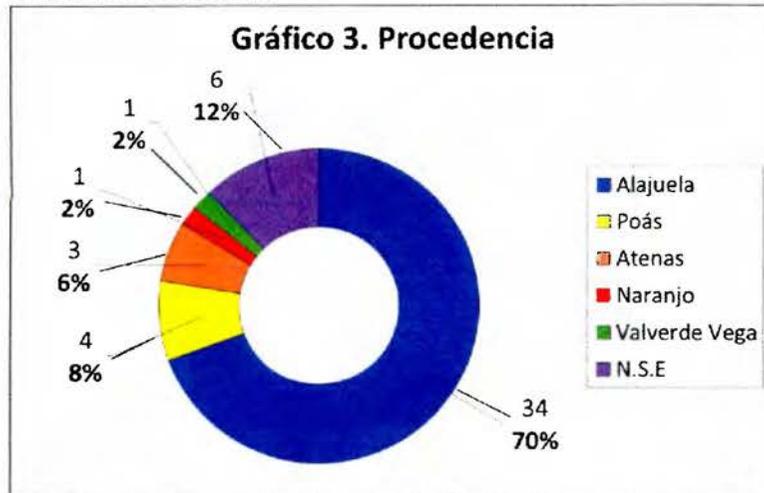


Gráfico 3. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. NSE: no se especifica.

El mayor porcentaje de las pacientes atendidas provienen del cantón central de la provincia de Alajuela.

Gráfico 4. Diagnóstico

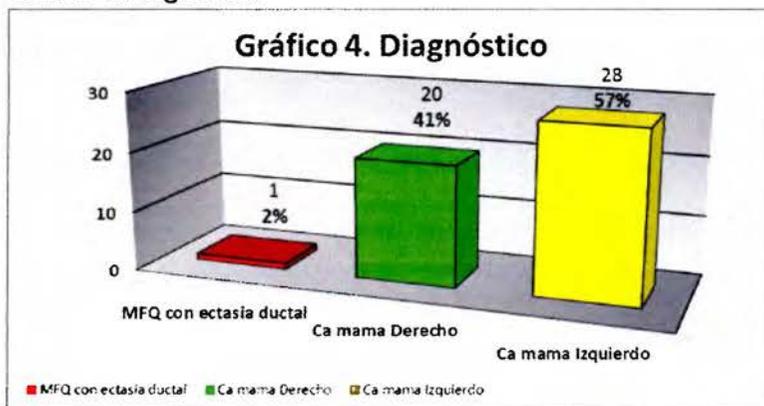


Gráfico 4. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. MFQ: mastopatía fibroquística.

El cáncer de mama izquierda fue el más predominante en este grupo de pacientes, abarcando el 57 por ciento de los casos. Un 10% de las mujeres con mastopatía fibroquística, presentará hiperplasia mamaria, lo que incrementa el riesgo de padecer este tumor.⁹

Gráfico 5. Tipo de cáncer

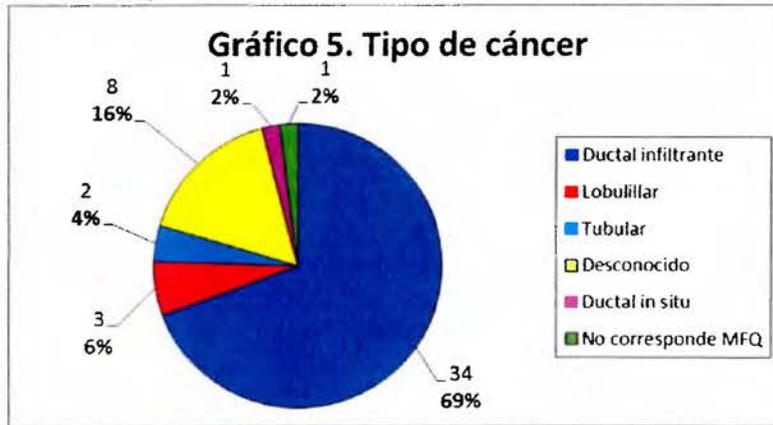


Gráfico 5. Fuente. Tomado de la base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. MFQ: mastopatía fibroquística.

La mayoría de estas pacientes presentó cáncer de mama tipo ductal infiltrante, para un 69 por ciento, lo cual coincide con la literatura mundial. El tipo histológico más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante, presentándose entre 70-85% de los casos.¹¹

Gráfico 6. Tratamiento

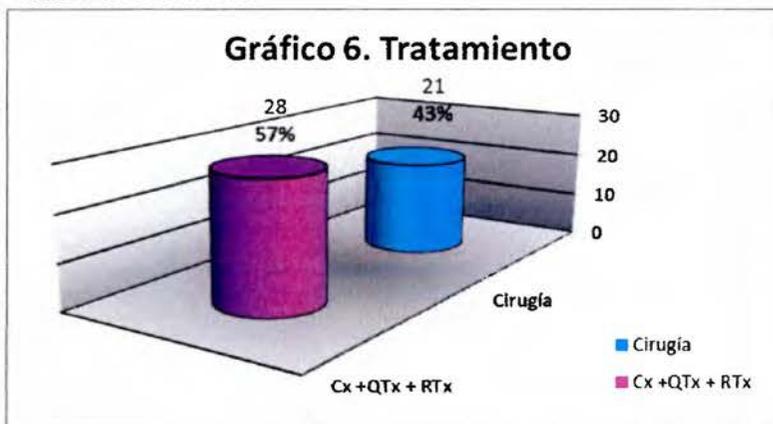


Gráfico 6. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. Cx: cirugía. QTx: quimioterapia. RTx: radioterapia.

Al momento de la primera consulta de fisiatría oncológica, el 43 por ciento de las pacientes había recibido como único tratamiento la cirugía. Mientras que un 57 por ciento ya había recibido o estaba recibiendo además de la cirugía quimioterapia y radioterapia.

Gráfico 7. Complicaciones asociadas al tratamiento

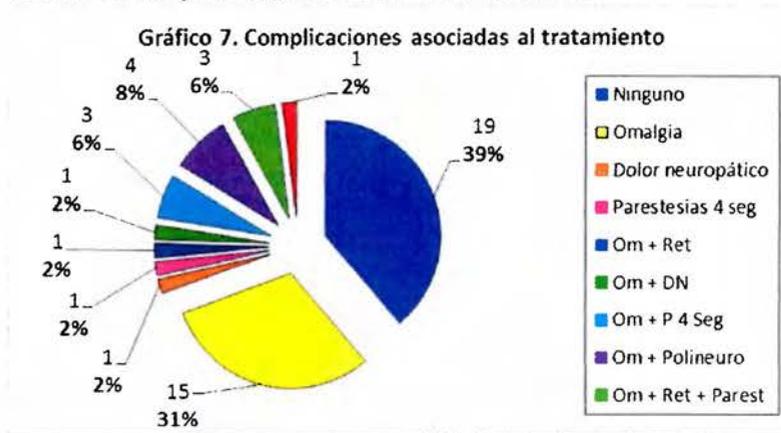


Gráfico 7. Fuente: base de datos de la consulta de fisioterapia oncológica HSRA. Seg: segmentos. Ret: retracción de pectoral. DN: dolor neuropático. Parest: parestesias. Om: omalgia. P 4 seg: parestesias de 4 segmentos.

Un 39 por ciento de las pacientes no presentaba ninguna complicación asociada al tratamiento al momento de la primera valoración. Mientras que la mayoría de las pacientes, que correspondió al 61 por ciento presentó al menos una complicación pos tratamiento, siendo la omalgia la más prevalente para un 31 por ciento, lo cual es un hallazgo que coincide con la literatura mundial que describe la presencia de dolor musculoesquelético varía 12% -51%.¹²

Gráfico 8. Tipo de cirugía

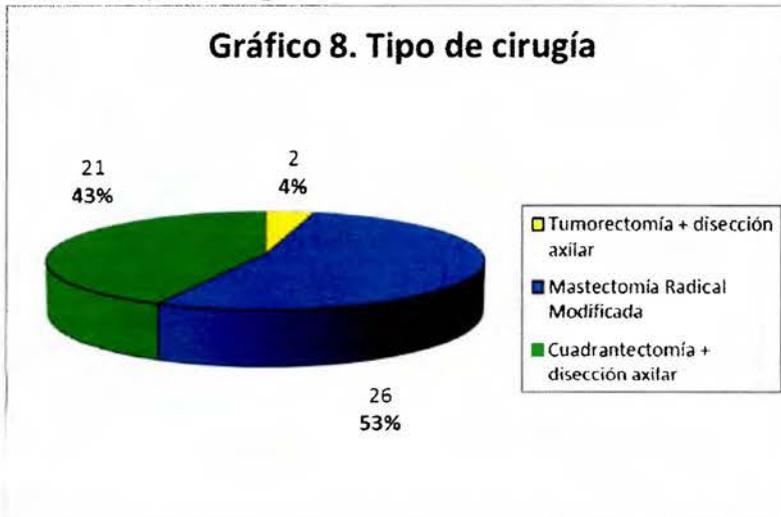


Gráfico 8. Fuente: base de datos de la consulta de fisioterapia oncológica HSRA.

En el 53 por ciento de las pacientes se llevó a cabo una mastectomía radical modificada, seguida por cuadrantectomía más disección axilar en el 43 por ciento de las pacientes.

Gráfico 9. Cuadrantectomía y presencia de dolor

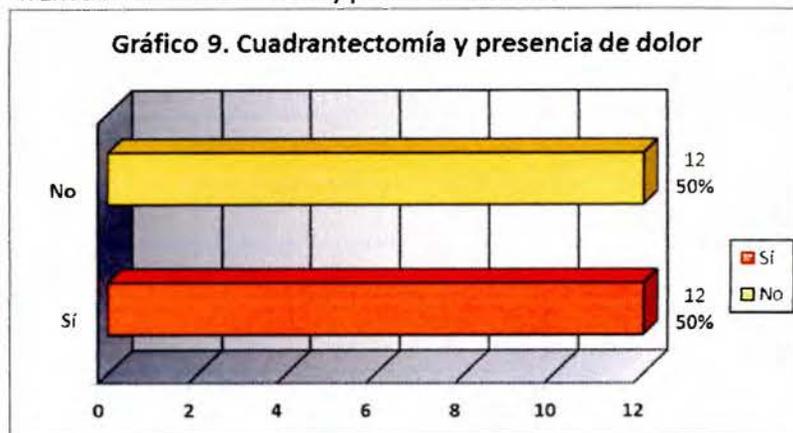


Gráfico 9. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA.

El 50 por ciento de las pacientes tratadas con la técnica de cuadrantectomía presentó dolor y el restante 50 por ciento no presentó dicho síntoma. Por lo que no se puede establecer una relación clara de la presencia de dolor asociado a esta técnica quirúrgica.

Gráfico 10. Mastectomía radical modificada y presencia de dolor

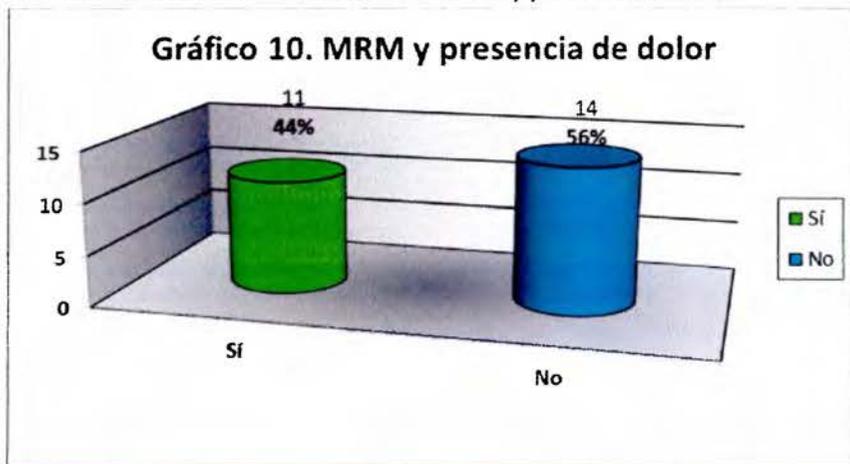


Gráfico 10. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. MRM: mastectomía radical modificada.

El 56 por ciento de las pacientes a las que se les realizó mastectomía radical modificada no presentó dolor al momento de la primera valoración en la consulta de fisiatría oncológica. El restante 44 por ciento tuvo dolor; quedando en evidencia que la mayoría las pacientes que se someten a esta técnica quirúrgica no asocian dolor.

Gráfico 11. Estado de ánimo

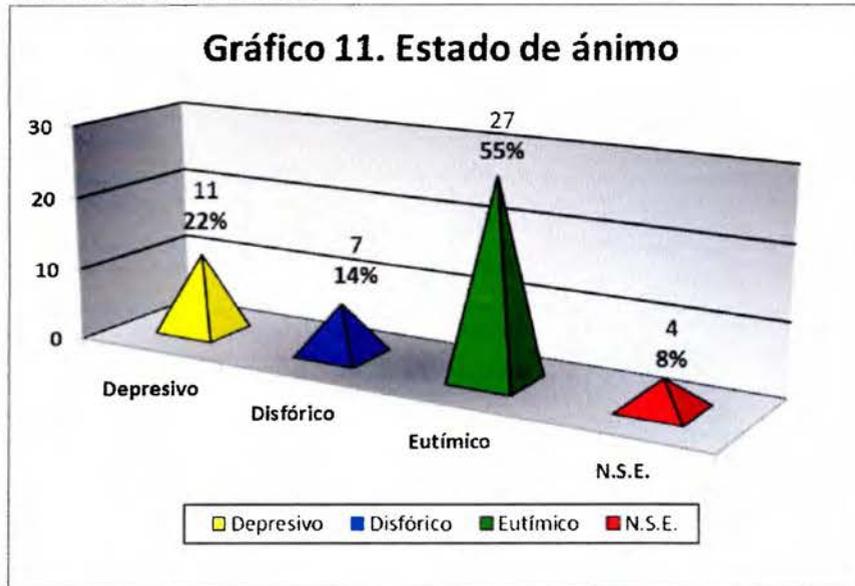


Gráfico 11. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA. NSE: no se especifica.

La mayoría de las pacientes se encontraban eutímicas al momento de la primera valoración, para un 55 por ciento. Mientras que un 22 por ciento de las pacientes se encontraba con estado de ánimo depresivo lo que concuerda con la literatura, la depresión mayor, como trastorno comórbido, o la presencia de sintomatología depresiva aparece tras el diagnóstico de cáncer de mama en un 20-30% de las pacientes, con independencia de las características histológicas o el tamaño del tumor, del tipo de tratamiento que deba realizarse y de la edad. Hubo un 14 por ciento de las pacientes que se agruparon en una categoría que se denominó estado disfórico por haber indicado que sentían tristes, con miedo o temor.¹³

Gráfico 12. Alteración del sueño



Gráfico 12. Fuente: base de datos de la consulta de fisiatría oncológica HSRA.

Del total de las pacientes hubo un 43 por ciento que refirió en la primera consulta tener dificultad para conciliar el sueño. Lo cual se ajusta a la literatura mundial que indica que existirán trastornos del sueño en un 30 a un 50 por ciento de los pacientes con diagnóstico de cáncer.¹⁴

Además, hubo un 41 por ciento que presentaba limitación en al menos uno de los arcos de movilidad del hombro afecto. Solamente un 10 por ciento de las pacientes presentaba al momento de la primera cita de fisioterapia oncológica algún tipo de dependencia en las actividades de vida diaria. El 20.4 por ciento de las pacientes presentó linfedema, importante destacar que el total de las pacientes que presentó linfedema ya lo tenían al momento de llegar a la primera consulta de fisioterapia oncológica.

Conclusiones

1. La población atendida en la consulta de fisioterapia oncológica del Hospital San Rafael de Alajuela, corresponde en su mayoría a mujeres entre los 60 a los 69 años, amas de casa, con cáncer de mama izquierda, tipo histológico más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante. Lo que coincide con el perfil descrito mundialmente.
2. El principal procedimiento quirúrgico efectuado fue la Mastectomía Radical Modificada, más de la mitad de las pacientes requirió terapia adyuvante (Radioterapia y/o Quimioterapia).
3. Un 61% tuvo alguna complicación derivada del tratamiento del cáncer.
4. La principal complicación asociada al tratamiento fue la omalgia.
5. No se logró identificar en este análisis que la presencia de omalgia sea asociado a una técnica quirúrgica más que a otra.
6. La depresión y el insomnio son entidades que se presentan con una alta frecuencia en las pacientes con cáncer de mama, por lo que se debe interrogar por su presencia.

Recomendaciones

1. Adjuntar en el documento los criterios de inclusión y exclusión al programa de fisioterapia oncológica, además de la descripción del proceso para que las pacientes sean referidas e incluidas en dicho programa.
2. Se recomienda incluir en el protocolo las intervenciones que se realizan por parte del médico fisiatra, en la consulta externa.
3. Documentar en cada consulta el índice de masa corporal.
4. Cuantificar en la primera consulta el número de ganglios axilares que fueron extraídos.
5. Utilizar para la valoración del estado funcional el Cuestionario *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand* (DASH) en cada consulta.
6. Aplicar en cada consulta el European Organization for Research and Treatment of Cancer módulo C30, EORTC QLQ-C30 para valoración de la calidad de vida en pacientes con cáncer.
7. Complementar el punto anterior con el EORTC QLQ-BR23, módulo específico para ser aplicado en pacientes con cáncer de mama.
8. Incluir un instrumento para medir el impacto de las intervenciones de rehabilitación en consultas subsecuentes; específicamente en el aspecto de dolor, arcos de movilidad de hombro y linfedema.

Bibliografía

1. Yang EJ Kim BR Shin HI & Lim JY. *Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health as a Functional Assessment Tool for Breast Cancer Survivors*. J Breast Cancer. 2012 Mar;15(1):43-50.
2. Ross L et al. Are different groups of cancer patients offered rehabilitation to the same extent? A report from the population-based study "The Cancer Patient's World. Support Care Cancer. 2012 May; 20(5):1089–1100.
3. Silver JK Baima J Newman R Galantino ML & Shockneyd LD. Cancer rehabilitation may improve function in survivors and decrease the economic burden of cancer to individuals and society. Work. 2013;46(4):455-472.
4. Plan Nacional para la Prevención y Control del Cáncer 2011-2017.1a ed. San José, Costa Rica: El Ministerio, 2012.
5. Pérez JA Salem C Henning E Uherek F & Schultz C. *Linfedema de miembro superior secundario al tratamiento de cáncer de mama*. Cuad Cir. 2001;15:107-115.
6. Cuello-Villaverde E Forner-Cordero I & Forner-Cordero A. *Linfedema: métodos de medición criterios diagnósticos*. Rehabil (Madr). 2010;44(S1):21–28.
7. Hervás MT Navarro Collado MJ Peiró S Rodrigo Pérez JL López Matéu P & Martínez Tello I. *Versión española del cuestionario DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validéz y sensibilidad a los cambios*. Med Clin (Barc). 2006;127(12):441-447.
8. Irarrázaval E et al. *Calidad de vida en cáncer de mama: validación del cuestionario BR23 en Chile*. Rev Med Chile. 2013 Jun; 141(6):723-734.
9. Vich P et al. *Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (I/V)*. Semergen. 2014 Sep;40(6):326-333.
10. Martín-Angulo M Arroyo-Yustos M Villalobos-León ML & Álvarez de Mon-Soto M. *Cáncer de mama*. Medicine. 2013;11(27):1629-1640.
11. Di Leo A et al. *New approaches for improving outcomes in breast cancer in Europe*. Breast. 2015 Aug;24(4):321-330.
12. Runowicz CD et al. *American Cancer Society/American Society of Clinical Oncology Breast Cancer Survivorship Care Guideline*. CA Cancer J Clin. 2016 Jan-Feb;66(1):43-73.
13. Adán A & Sánchez-Turet M. *Depresión y cáncer de mama. Relación no negligible*. Psiq Biol. 2003;10(5):165-70.

14. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectossecundarios/insomnio/trastornos-del-sueno-pro-pdq>
15. López Rodríguez CM & Hernández Pérez JM. *Importancia del diagnóstico precoz en el cáncer de mama*. Rev Cub Tec Sal. 2016 Ene-Mar;7(1):1-10.
16. Nadal Castells MJ. (2015). *Prevención del linfedema tras el vaciamiento axilar ganglionar del cáncer de mama* (Tesis Doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España.
17. Scaffidi M et al. *Early rehabilitation reduces the onset of complications in the upper limb following breast cancer surgery*. Eur J Phys Rehabil Med. 2012 Dec;48(4):601-11.
18. De Groef A et al. *Effectiveness of Postoperative Physical Therapy for Upper-Limb Impairments After Breast Cancer Treatment: A Systematic Review*. Arch Phys Med Rehabil. 2015 Jun;96(6):1140-1153.
19. Medina A, Uclés V. Linfedema y cáncer de mama. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR – HSJD. 2014; 4(2): 13-21.
20. Uribe A. *Cáncer de mama*. Rev Obstet Ginecol. 2009;4(3):223-232.
21. Álvarez-Hernández C et al. *Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V)*. Semergen. 2014 Nov-Dec;40(8):460-472.
22. Vernet Tomás M M et al. (2004). Cáncer de mama. En: González-Merlo (Ed), *Ginecología*. (pp. 598-634). Barcelona: Masson.
23. Álvarez-Hernández C et al. *Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (IV/V)*. Semergen. 2015 Jan-Feb;41(1):34-47.
24. Ferrandez J.-C. *Kinésithérapie après cancer du sein*. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-570-G-10, 2010.
25. Tunay VB Akbayrak & T Kaya S. *The Effect of Multidimensional Physiotherapy Program on Shoulder Function, Pain, and Lymphedema After Surgery in Elderly Breast Cancer Patients*. Top Geriatr Rehabil. 2012 Oct-Dec;28(4):281-286.
26. <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeseno/recursosadicionales/ejercicios-despues-de-la-cirugia-del-seno>
27. Kozanoglu E. et al. *Efficacy of pneumatic compression and low-level laser therapy in the treatment of postmastectomy lymphoedema: a randomized controlled trial*. Clin Rehabil. 2009 Feb;23(2):117-124.
28. <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/efectossecundarios/linfedema/linfedema-pro-pdq>

29. Gautam AP. et al. *Effect of home-based exercise program on lymphedema and quality of life in female postmastectomy patients: pre-post intervention study.* J Rehabil Res Dev. 2011;48(10):1261-1268.
30. Buragadda S et al. *Effect of complete decongestive therapy and a home program for patients with post mastectomy lymphedema.* J Phys Ther Sci. 2015 Sep;27(9):2743-2748.
31. Arias-Cuadrado A Álvarez-Vázquez MJ Martín-Mourelle R & Villarino-Díaz Jiménez C. *Clínica, clasificación y estadiaje del linfedema.* Rehabil (Madr). 2010;44(S1):29–34.
32. Martín ML Hernández MA Avendaño C Rodríguez F Martínez H. *Manual lymphatic drainage therapy in patients with breast cancer related lymphoedema.* BMC Cancer. 2011 Mar 9;11:94.
33. Morgan RG et al. *Complex physical therapy for the lymphoedematous arm.* J Hand Surg Br. 1992 Aug;17(4):437-441.
34. Flórez-García MT & Valverde-Carrillo MD. *Eficacia del tratamiento conservador no farmacológico del linfedema postmastectomía.* Rehabil (Madr). 2007;41(3):126-134.
35. Díaz García N et al. *Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (V/V).* Semergen. 2015 Mar;41(2):76-88.
36. Akita S et al. *Early Detection of Lymphatic Disorder and Treatment for Lymphedema following Breast Cancer.* Plast Reconstr Surg. 2016 Aug;138(2):192e-202e.
37. Arias-Cuadrado A et al. (2008). *Rehabilitación del linfedema/Actualización y protocolo.* Servicio de Medicina Física y Rehabilitación. Hospital Comarcal de Valdeorras, Orense, España.
38. Beuzeboc P. *Cáncer de mama metastásico.* EMC Ginecol Obstet. 2015 Mar;51(1):1-14.
39. Brusint B et al. *Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (II/V).* Semergen. 2014 Oct;40(7):381-391.
40. Ciucci JL Vadra GD & Sorocco J. *Investigación anatómica del drenaje linfático del miembro superior. Su importancia en la patología traumatológica.* Rev Asoc Arg Ortop y Traumatol. 1996;62(4):544-57.
41. Colombo PE Rouanet P. *Recidivas locorregionales del cáncer de mama.* EMC Ginecol Obstet. 2014 Mar;50(1):1-16.
42. De la Corte Rodríguez H Vázquez Ariño MJ Román Belmonte JM Alameda Albestain MJ & Morales Palacios T. *Protocolo diagnóstico y terapéutico del linfedema: consentimiento informado.* Rehabil (Madr). 2010;44(S1):35–43.
43. Espié M Hamy AS Eskenazy S Cuvier C & Giacchetti S. *Epidemiología del cáncer de mama.* EMC Ginecol Obstet. 2013 Mar;49(1):1-19.

44. García Novoa A Acea Nebrija B Díaz I et al. *Radioterapia axilar en la cirugía conservadora del cáncer de mama en estadio temprano (estadio I y II)*. Cir Esp. 2016 Jun-Jul;94(6):331-8.
45. Hack TF et al. *Predictors of arm morbidity following breast cancer surgery*. Psychooncology. 2010 Nov;19(11):1205-1212.
46. Harris SR Schmitz KH Campbell KL & McNeely ML. *Clinical Practice Guidelines for Breast Cancer Rehabilitation: Syntheses of Guideline Recommendations and Qualitative Appraisals*. Cancer. 2012 Apr 15;118(8 Suppl):2312-2324.
47. Hasbún Acuña P et al. *Metástasis cutáneas de cáncer de mama: revisión de la literatura*. Rev Chil Cir. 2016 Jun;68(3):1-5.
48. Hayes AJ Jenkins MP Sandhu SS & Baum M. *Subpectoral breast reconstruction using the biodimensional system*. Ann R Coll Surg Engl. 1997 Sep;79(5):355-60.
49. https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Guia_linfedema_2010.pdf
50. Hubbard G Gray NM Ayansina D Evans JM & Kyle RG. *Case management vocational rehabilitation for women with breast cancer after surgery: a feasibility study incorporating a pilot randomized controlled trial*. Trials. 2013 Jun 14;14:175.
51. Kümler I Tuxen MK & Nielsen DL. *A systematic review of dual targeting in HER2-positive breast cancer*. Cancer Treat Rev. 2014 Mar;40(2):259-270.
52. Lafarge-Bart B & Barranger E. *Patología benigna de la mama*. EMC Ginecol Obstet. 2015 Jun;51(2):1-7.
53. Loh SY & Musa AN. *Methods to improve rehabilitation of patients following breast cancer surgery: a review of systematic reviews*. Breast Cancer (Dove Med Press). 2015 Mar 11;7:81-98.
54. López-Ruiz JA Zabalza-Estévez I & Mieza-Arana JA. *Cáncer de mama: determinación del perfil genético a partir de la biopsia percutánea ecoguiada diagnóstica*. Radiol 2016;58(3):214-220.
55. Márquez-Acosta G. *Cáncer de mama*. Perinatol Reprod Hum. 2012;26(2):81-82.
56. Martínez Gómez E et al. *Cáncer de mama en mujeres muy jóvenes, nuestra experiencia*. Clin Invest Gin Obst. 2016;43(1):17-23.
57. Marzo-Castillejo M. *El cribado de cáncer de mama. ¿Debe seguir todo igual?*. Aten Primaria. 2014 Jun-Jul;46(6):273-275.
58. Meneses-Echávez JF González-Jiménez E & Ramírez-Vélez R. *Effects of supervised exercise on cancer-related fatigue in breast cancer survivors: a systematic review and meta-analysis*. BMC Cancer. 2015 Feb 21;15:77.

59. Molina-Montes E Pérez-Nevot B Pollán M Sánchez-Cantalejo Espín J & Sánchez MJ. *Cumulative risk of second primary contralateral breast cancer in BRCA1/BRCA2 mutation carriers with a first breast cancer: A systematic review and meta-analysis.* Breast. 2014 Dec;23(6):721-742.
60. Mustacchi G De Laurentiis M. *The role of taxanes in triple-negative breast cancer: literature review.* *Drug Des Devel Ther*. 2015 Aug 5;9:4303-4318.
61. Nesvold IL Reinertsen KV Fosså SD & Dahl AA. *The relation between arm/shoulder problems and quality of life in breast cancer survivors: a cross-sectional and longitudinal study.* *J Cancer Surviv*. 2011 Mar;5(1):62-72.
62. Pizot C Boniol M Mullie P Koechlin A Boniol M Boyle P et al. *Physical activity, hormone replacement therapy and breast cancer risk: A meta-analysis of prospective studies.* *Eur J Cancer*. 2016 Jan;52:138-154.
63. Rabin EG Heldt E Hirakata VN & Fleck MP. *Quality of life predictors in breast cancer women.* *Eur J Oncol Nurs*. 2008 Feb;12(1):53-57.
64. Untch M Konecny GE Paepke S & von Minckwitz G. *Current and future role of neoadjuvant therapy for breast cancer.* *Breast*. 2014 Oct;23(5):526-537.
65. van Dam PA van Dam VC Altintas S Papadimitriou K Rolfo C & Trinh XB. *Neoadjuvant endocrine treatment in early breast cancer: An overlooked alternative?.* *Eur J Surg Oncol*. 2016 Mar;42(3):333-342.
66. Winick L & Robbins GF. *The Post-Mastectomy Rehabilitation Group Program Structure, Procedure, and Population Demography.* *Am J Surg*. 1976 Nov;132(5):599-602.
67. Yadav BS Chanana P Jhamb S. *Biomarkers in triple negative breast cancer: A review.* *World J Clin Oncol*. 2015 Dec 10;6(6):252-263.
68. Yan S Jiao X Zou H & Li K. *Prognostic significance of c-Met in breast cancer: a meta-analysis of 6010 cases.* *Diagn Pathol*. 2015 Jun 6;10:62.

Agradecimientos

A *Dios* por guiarme y permitirme culminar con éxito este sueño. A *mis padres* por enseñarme con el ejemplo que con esfuerzo y dedicación las metas se cumplen. A *mi hermano* por siempre estar pendiente de mí. A *mi esposo* por su gran ayuda y apoyo incondicional. A *mis tutoras* por toda la disposición y consejos. A mis profesores por compartir su conocimiento durante estos cuatro años. A *mis compañeros de generación* por su apoyo y amistad. A *mis compañeros residentes* por acompañarme durante este proceso.

Declaración de conflicto de interés

Las autoras declaran que no existe conflicto de interés.

Anexos

Anexo 1

Cuestionario Disabilities of Arm, Shoulder and Hand (DASH)

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1	Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2	Escribir	1	2	3	4	5
3	Girar una llave	1	2	3	4	5
4	Preparar la comida	1	2	3	4	5
5	Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6	Colocar un objeto en una estantería situada por encima de su cabeza	1	2	3	4	5
7	Realizar tareas duras de la casa (p.ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.)	1	2	3	4	5
8	Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9	Hacer la cama	1	2	3	4	5
10	Cargar una bolsa del supermercado o un maletín	1	2	3	4	5
11	Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)	1	2	3	4	5
12	Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza	1	2	3	4	5
13	Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14	Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15	Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16	Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5
17	Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p.ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)	1	2	3	4	5
18	Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p.ej. golf, martillar, tenis o la petanca)	1	2	3	4	5
19	Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p.ej. jugar al platillo "frisbee", badminton, nadar, etc.)	1	2	3	4	5
20	Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	1	2	3	4	5
21	Actividad sexual	1	2	3	4	5

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE FISIATRÍA ONCOLÓGICA PARA PACIENTES CON DE CÁNCER DE MAMA DEL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA, DE MAYO DEL 2015 A ABRIL DEL 2016.

Cindy Laines Madrigal¹

Paula Vargas²

Adriana Campos³

¹Médico Residente de cuarto año, Medicina Física y Rehabilitación en el Centro Nacional de Rehabilitación de la Caja Costarricense de Seguro Social. Correo electrónico: cinlainesm@gmail.com

²Médico Asistente, Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital San Rafael de Alajuela de la Caja Costarricense de Seguro Social. Correo electrónico: vargaspau76@gmail.com

³Médico Asistente, Especialista en Medicina Física y Rehabilitación en el Hospital San Rafael de Alajuela de la Caja Costarricense de Seguro Social. Correo electrónico: nanicamp05@yahoo.com

Resumen

Se pretende analizar el programa de fisioterapia oncológica del Hospital San Rafael de Alajuela utilizando la base de datos de la consulta de pacientes con de cáncer de mama, atendidas de mayo del 2015 a abril del 2016 que fueron tratadas con alguna de las técnicas quirúrgicas que incluyen disección ganglionar axilar. Además, se realizó un análisis comparativo del protocolo de atención utilizado en dicho Hospital con los programas de atención mencionados en la literatura mundial. Metodología: El análisis descriptivo se realizó calculando los promedios de las variables definidas en el instrumento de registro estadístico de la consulta de fisioterapia oncológica. Resultados: Durante ese período se atendió 50 pacientes de las cuales 49 cumplieron con los criterios de inclusión. La mayoría mujeres de 60 a los 69 años de edad, amas de casa, el tipo histológico más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante, la mama izquierda es la afectada en la mayoría de las pacientes. El principal procedimiento quirúrgico efectuado fue la Mastectomía Radical Modificada, más de la mitad de las pacientes requirió terapia adyuvante (Radioterapia y/o Quimioterapia) y la principal complicación derivada del tratamiento del cáncer fue la omalgia. Recomendaciones: Dentro del programa de atención se debe incluir la medición del índice de masa corporal, número de ganglios resecados e implementar el cuestionario *Disabilities of Arm, Shoulder and Hand* (DASH), la escala *European Organization for Research and Treatment of Cancer* EORTC QLQ-C30; y el módulo complementario específico para cáncer de mama EORTC QLQ-BR23; las cuales valoran áreas específicas de manera objetiva y sirven de parámetro para estudios comparativos a futuro. Además, se sugiere incluir como parte del documento existente las intervenciones fisioterapéuticas realizadas en la consulta externa. Se elaboró un instrumento para poder medir de manera comparativa el impacto de la rehabilitación en consultas subsecuentes.

Palabras clave

Cáncer de mama; omalgia; linfedema; rehabilitación post cáncer de mama.

		No para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22	Durante la última semana ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupos?	1	2	3	4	5
		No para nada	Un poco	Regular	Bastante limitado	Imposible de realizar
23	Durante la última semana ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas

		Ninguno	Leve	Moderado	Grave	Muy grave
24	Dolor en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25	Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza cualquier actividad específica	1	2	3	4	5
26	Censación de calambres (hormigueos y afilerazos) en su brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27	Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28	Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

		No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad Extrema que me impedia dormir
29	Durante la última semana, ¿cuanta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

		Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30	Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

MODULO DE TRABAJO (OPTIONAL)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal)

Por favor, indique cual es su trabajo/ocupacion: _____

Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta seccion).

Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada

¿Tuvo usted alguna dificultad ...

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual para su trabajo?	1	2	3	4	5
2	para hacer su trabajo habitual debido al dolor de hombro, brazo o mano?	1	2	3	4	5
3	para realizar su trabajo tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad habitual de tiempo en su trabajo?	1	2	3	4	5

ACTIVIDADES ESPECIALES DEPORTES/MUSICOS (OPTIONAL)

Las preguntas siguientes hacen referencia al impacto que tiene su problema en el brazo, hombro o mano para tocar su instrumento musical, practicar su deporte o ambos. Si usted practica más de un deporte o toca más de un instrumento (o hace ambas cosas) por favor conteste con respecto a la actividad que sea más importante para usted.

Por favor, indique el deporte o instrumento que sea más importante para usted:

¿Tuvo alguna dificultad :

		Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1	para usar su técnica habitual al tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5
2	para tocar su instrumento habitual o practicar su deporte debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3	para tocar su instrumento o practicar su deporte tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4	para emplear la cantidad de tiempo habitual para tocar su instrumento o practicar su deporte?	1	2	3	4	5

Anexo 3

EORTC QLQ BR-23 (módulo complementario)

Durante la semana pasada:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
1. ¿Tuvo la boca seca?	1	2	3	4
2. ¿Tenía la comida y la bebida un sabor diferente al habitual?	1	2	3	4
3. ¿Le dolieron los ojos, se le irritaron o le lloraron?	1	2	3	4
4. ¿Se le cayó algo de pelo?	1	2	3	4
5. Conteste a esta pregunta sólo si le cayó algo de pelo: ¿Se sintió preocupado por la caída del pelo?	1	2	3	4
6. ¿Se sintió enferma o mal?	1	2	3	4
7. ¿Ha tenido subidas repentinas de calor en la cara o en otras partes del cuerpo?	1	2	3	4
8. ¿Tuvo dolores de cabeza?	1	2	3	4
9. ¿Se sintió menos atractiva físicamente a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
10. ¿Se sintió menos femenina a consecuencia de su enfermedad o tratamiento?	1	2	3	4
11. ¿Le resultó difícil verse desnuda?	1	2	3	4
12. ¿Se sintió desilusionada con su cuerpo?	1	2	3	4
13. ¿Estuvo preocupada por su salud en el futuro?	1	2	3	4
Durante las últimas cuatro semanas:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
14. ¿Hasta qué punto estuvo interesada en el sexo?	1	2	3	4
15. ¿Hasta qué punto tuvo una vida sexual activa? (con o sin coito)	1	2	3	4
16. Conteste a esta pregunta sólo si tuvo actividad sexual: ¿Hasta qué punto disfrutó del sexo?	1	2	3	4
Durante la semana pasada:				
	En absoluto	Un poco	Bastante	Mucho
17. ¿Sintió algún dolor en el brazo o en el hombro?	1	2	3	4
18. ¿Se le hinchó el brazo o la mano?	1	2	3	4
19. ¿Tuvo dificultad para levantar el brazo o moverlo a los lados?	1	2	3	4
20. ¿Ha tenido algún dolor en la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
21. ¿Se le hinchó la zona de su pecho afectado?	1	2	3	4
22. ¿Sintió que la zona de su pecho afectado estaba más sensible de lo habitual?	1	2	3	4
23. ¿Ha tenido problemas de piel en la zona de su pecho afectado (p.ej. picor, sequedad, descamación)?	1	2	3	4

Anexo 4

Instrumento de valoración para consultas subsecuentes. Consulta de fisioterapia oncológica.

Nombre de la paciente:

Número expediente:

Dolor

Número de consulta	Consulta 2	Consulta 3	Consulta 4
Fecha			
Escala numérica			

Linfedema

	Consulta 2	Consulta 3		Consulta 4		
Punto anatómico	MSD	MSI	MSD	MSI	MSD	MSI
Proximal a la articulación metacarpofalángica						
Muñeca						
4cm bajo pliegue del codo						
4cm sobre el pliegue del codo						
Axilar						

Arcos de movilidad hombro

Lado afectado: Derecho - Izquierdo

Movimiento articular	Consulta 2	Consulta 3	Consulta 4
Flexión			
Abducción			
Extensión			
Rotación interna			
Rotación externa			

Fuente: elaboración propia.

Anexo 5

Breast Imaging Reporting and Data System

BI-RADS	Definición	Actitud	Seguimiento
0	Necesita imágenes adicionales para evaluación y/o mamografías anteriores para comparar	Realización de pruebas complementarias si procede, o comparación con previas	Segun resultado de pruebas complementarias
1	Sin hallazgos	Mamografías de control según protocolo	Según protocolo
2	Hallazgos benignos	Mamografías de control según protocolo	Según protocolo
3	Hallazgos probablemente benignos (< 2% de malignidad)	Comparar con mamografías previas o realizar ecografía. Nunca cribado	A los 6 meses. Si permanece estable, anual durante 2-3 años
4	Hallazgos sospechosos de malignidad (4-95% de malignidad)	Recomendar biopsia	Según biopsia
4A	Poca sospecha	Recomendar biopsia	Si biopsia benigna: control en 6 meses o control de rutina
4B	Sospecha moderada	Recomendar biopsia	Si biopsia benigna: depende de la concordancia con sospecha clínica
4C	Alta sospecha	Recomendar biopsia	Si biopsia benigna: repetir biopsia o biopsia excisional
5	Hallazgos muy sospechosos de malignidad (95% de malignidad)	Hacer biopsia percutánea antes de tratamiento quirúrgico	Segun biopsia
6	Biopsia conocida de malignidad comprobada	Completar estudio	Segun diagnostico y extensión tumoral

Fuente: Álvarez-Hernández C et al. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). Semergen. 2014 Nov-Dec;40(8):460-472.

Anexo 6

Marco teórico

1. Epidemiología del cáncer de mama

El cáncer de mama es el más común en mujeres y representa el 23 por ciento de los nuevos diagnósticos de cáncer.⁹ Posterior al tratamiento el cáncer de mama tiene una tasa de supervivencia a 5 años de casi 90 por ciento.¹² y a los 10 años del 77 por ciento.¹⁰ La incidencia de cáncer de mama varía considerablemente en todo el mundo, siendo mayor en los países desarrollados.⁹

Su aparición está fuertemente relacionada con la edad, y solo el 5 por ciento de estos tumores ocurren en mujeres menores de 40 años.⁹ La edad media al momento del diagnóstico es de 61 años, y el 43 por ciento son mayores de 65 años al momento del diagnóstico. Aproximadamente 61 por ciento, presenta enfermedad localizada, por lo que la supervivencia es más alta; a 5 años la tasa de supervivencia es del 99 por ciento para la etapa localizada y del 25 por ciento para el cáncer de mama diseminado.¹² En personas del sexo masculino, es infrecuente, se describe que alrededor del 1 por ciento de todos los casos se presenta en hombres.^{9,15}

El cáncer de mama es una de las neoplasias malignas que ha presentado cambios más significativos durante los últimos años. Pese al aumento en la incidencia, la mortalidad disminuye significativamente desde el año 1991 hasta la actualidad. Esta mejoría en el control de la enfermedad se debe fundamentalmente a la aplicación de tratamientos adyuvantes a la cirugía con hormonoterapia, quimioterapia y al efecto cribado mediante mamografía.¹⁶

Por lo anterior, el objetivo principal de rehabilitación se ha ido enfocando cada vez con más énfasis en mejorar la calidad de vida de los sobrevivientes¹², iniciando el proceso inmediatamente después de la cirugía.¹⁷

En la fase aguda del tratamiento del cáncer de mama, la mastectomía con disección axilar, además de la radioterapia, generan la formación de tejido cicatricial, fibrosis y acortamiento de los tejidos blandos como es el caso de los músculos pectorales. Esto puede llevar a dolor local postoperatorio y una posterior disminución del rango de movimiento. En una etapa más avanzada postoperatoria, se debe tomar en cuenta la capsulitis adhesiva, las disfunciones miofasciales, y / o las disfunciones nerviosas que también pueden causar dolor y alteración de la movilidad del hombro. La posición de los hombros provocada por los músculos pectorales acortados y el estrechamiento del espacio subacromial, puede conducir a enfermedades del manguito rotador y limitar las actividades de la vida diaria.¹⁸

Las tasas de prevalencia de los trastornos más comunes que son dolor y la alteración de los arcos de movimiento del hombro están en el rango entre 12 por ciento a 51 por ciento y 1,5 por ciento a 50 por ciento, respectivamente, de 3 meses a 6 años después de la cirugía. La presencia de limitaciones en las actividades de la vida diaria se documenta entre un 9 por ciento a un 57 por ciento de los pacientes, lo que lleva a una reducción de la calidad de vida.¹⁸

La incidencia de Cáncer de Mama (CM) en Costa Rica (CR) se ha incrementado durante los últimos veinte años, con un aumento del 65% de nuevos casos en este periodo. Por otro lado, el riesgo de padecer o morir por cáncer de mama en Costa Rica ha aumentado en forma directamente proporcional con la edad. El CM constituye el 17% de los tumores y el 14% de las muertes por cáncer entre las mujeres costarricenses.¹⁹

2. Factores de riesgo

Antecedentes familiares o personales de cáncer

Existe un riesgo aumentado de cáncer de mama en mujeres con antecedentes familiares de este tumor, especialmente si se desarrolló en la premenopausia, si fue bilateral o sucedió en familiares de primer grado de parentesco.⁹ Cerca del 20 por ciento de los cánceres de mama se presentan en mujeres con antecedentes familiares de cáncer de mama, el mayor riesgo se asocia con el diagnóstico en los familiares de primer grado menores de 50 años de edad²⁰ y con un incremento mayor del riesgo a mayor número de familiares afectados.⁹ La mutación del gen BRCA1, localizado en el brazo largo del cromosoma 17, la inactivación o mutación de este puede aumentar la predisposición para cáncer de mama y ovario en mujeres premenopáusicas, principalmente y la del gen BRCA2, situado en el brazo largo del cromosoma 13, parece estar relacionado con cáncer de mama en mujeres jóvenes y cáncer de mama en hombres, y también en cáncer de ovario²⁰, es un gen de alta penetrancia y de herencia autosómica dominante, solo en un 5 a 10 por ciento de los casos es posible documentar estas mutaciones. De todos los tipos cánceres de mama, un 75 por ciento son esporádicos y un 25 por ciento se consideran de agregación familiar no asociada a mutaciones.⁹

Hallazgos histológicos

La hiperplasia mamaria incrementa el riesgo de padecer este tumor, sobre todo si es atípica, incrementa hasta 4 veces la enfermedad. Dicha hiperplasia está presente en un 10 por ciento de las mujeres con mastopatía fibroquística, papilomas o adenosis esclerosante. El carcinoma lobulillar in situ también aumenta el riesgo de esta enfermedad. El haber padecido un cáncer de mama contralateral aumenta el riesgo de cáncer de la otra mama en 1 por ciento anual. Si el tumor fue del tipo lobulillar infiltrante, el riesgo se incrementa hasta un 1,5 anual.⁹

El carcinoma ductal in situ (DCIS) puede evolucionar hasta cáncer invasivo, aunque la posibilidad de que esto suceda varía según distintas series publicadas. Hasta un 80 por ciento del DCIS no se manifiestan clínicamente y se diagnostican mediante mamografía. Existen diferentes subtipos histológicos. Entre ellos, el tipo comedoniario parece tener la probabilidad más alta de convertirse en invasivo. La importancia principal del carcinoma lobulillar in situ es que se trata de un marcador de riesgo para cáncer de mama invasivo, más que un verdadero cáncer, que se mantiene durante décadas. Con elevada frecuencia, el carcinoma lobulillar in situ es multicéntrico y bilateral.²¹

Densidad radiológica de las mamas

En las mujeres con mamas radiodensas se observa un aumento del riesgo respecto a aquellas con mamas radiolúcidas, a lo que se suma la mayor dificultad diagnóstica en estas pacientes.⁹

Factores hormonales y reproductivos

Haber tenido la menarca antes de los 12 años, la menopausia después de los 55 años, el primer embarazo luego de los 30 años y ser nulípara incrementan el riesgo de padecer esta enfermedad. Por el contrario, la lactancia y la multiparidad se consideran factores protectores. Con respecto a la terapia hormonal sustitutiva, se han restringido sus indicaciones en la actualidad por incrementar el riesgo de tumores mamarios. El riesgo relativo es de 1,35 tras 5 o más años de uso. Este efecto se diluye con el tiempo y tras 5 años de su retirada no se observa un riesgo mayor.⁹

3. Presentación clínica del cáncer de mama

El cáncer de mama en estadios precoces no suele causar síntomas. Cuando se diagnostica en estadios iniciales suele ser fruto de la participación en programas de tamizaje. Aunque la mayoría de los síntomas mamarios no están relacionados con el cáncer, su presencia lo hace más probable. Cualquier síntoma mamario debe ser investigado.²¹ La forma de presentación más habitual es como masa o nódulo indoloro, detectado por la propia paciente o el clínico en una revisión rutinaria.¹⁰ Los síntomas más frecuentes de tumor mamario por los que la mujer acude a consulta son: aparición de un nódulo que previamente no existía, cambios en el tamaño y morfología mamaria, retracción, hundimiento del pezón o lesiones eccematosas del pezón, telorrea, telorragia, irregularidades en el contorno de la mama, aparición de adenopatía axilar, asimetría de una de las mamas al levantar los brazos, alteraciones de la piel (úlceras, descarnación, enrojecimiento, cambios de color o aparición de piel de naranja) o mastodinia.²¹

En fases más avanzadas de la enfermedad pueden aparecer síntomas relacionados con la progresión del tumor, tales como dolor óseo, linfedema, astenia, anorexia, fiebre, disnea por derrame pleural, entre otros.²¹

4. Clasificación

El cáncer de mama se clasifica en: in situ o intraductal e invasor o infiltrante, dependiendo de si el componente maligno atraviesa o no la membrana basal de la célula. Esta diferencia es importante ya que tiene relación tanto con la sobrevida global y libre de enfermedad como con la agresividad del tratamiento a realizar.²⁰

En la tabla 1, se describen los tipos histológicos del cáncer de mama y el grado de invasión.

Tabla I

Tipos histológicos del cáncer de mama y el grado de invasión		
Grado de invasión	Tipos histológicos	Subtipos histológicos
Lesiones invasivas	Carcinoma ductal infiltrante	Ductal clásico
		Medular
		Papilar
		Tubular
		Mucinoso o coloide
Lesiones no invasivas	Carcinoma lobulillar infiltrante	Comedoniano
		Sólido
		Cribiforme
		Papilar
		Micropapilar
Otras lesiones tumorales mamarias	Carcinoma lobulillar in situ	
	Enfermedad de Paget	
	Linfoma primario de la mama	
	Angiosarcoma	
	Cistoadenoma Phyllodes	

Fuente: Álvarez-Hernández C et al. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/V). Semergen. 2014 Nov-Dec;40(8):460-472.

5. Métodos diagnósticos

Mamografía

Este método tiene una alta sensibilidad, detecta hasta el 90 por ciento de las neoplasias mamarias, sobre todo en mamas de baja densidad, pero tiene una baja especificidad.¹⁰ La mamografía ha demostrado ser el método de elección en el diagnóstico por imágenes del cáncer de mama.²¹ Siempre debe hacerse un estudio bilateral para detectar tumores contralaterales (mayor riesgo en mujeres

menores de 55 años y en el carcinoma lobulillar).¹⁰ Con el fin de unificar criterios, el Colegio Americano de Radiología creó el llamado BI-RADS, de Breast Imaging Reporting and Data System, para estandarizar el informe mamográfico, estableciendo 6 categorías que marcan las pautas de actuación.²¹ (Ver anexo 5)

Se solicitará mamografía siempre cuando la paciente tenga más de 35 años, independientemente de que tenga o no factores de riesgo para desarrollar un cáncer de mama; ello se debe a que no solo nos permitirá valorar la zona donde la paciente focaliza la sintomatología, sino que valorará globalmente ambas mamas, a una edad en que empieza a aumentar de forma significativa la incidencia de cáncer de mama, pudiendo realizarse un cribado oportuno con la visita.²²

Ecografía

La ecografía mamaria, se considera una técnica diagnóstica y de tamizaje complementaria a la mamografía, teniendo como inconveniente principal respecto a esta la deficiente visualización de las zonas profundas en mamas hipertróficas, así como de las microcalcificaciones agrupadas. Otro problema que presenta es su carácter operador dependiente. La ecografía mamaria también se emplea para valorar la axila en casos de sospecha, previamente a la cirugía y como técnica complementaria para punción o biopsia de nódulos sospechosos en la mamografía. Además, no produce radiación y es una técnica segura en mujeres jóvenes y embarazadas.²¹

Es la primera prueba que hay que realizar en el caso de sintomatología sospechosa en mujeres por debajo de los 35 años, y se solicitará conjuntamente con la mamografía en mujeres de más de 35 años.²²

Resonancia magnética

Resonancia magnética (RM) de la mama, en los últimos años, se ha ido posicionando como una técnica muy útil en el diagnóstico de lesiones sospechosas, sobre todo en pacientes jóvenes de alto riesgo (portadoras de mutaciones en genes BRCA). Su sensibilidad no se afecta por la densidad mamaria, aunque tiene una baja especificidad fundamentalmente en tumores in situ y de tipo lobulillar. La RM tiene una sensibilidad del 91 por ciento y su especificidad es baja para distinción entre lesiones benignas y malignas.^{10,21}

Biopsia

Es imprescindible para planificar el tratamiento y evaluar el pronóstico. Debe realizarse una biopsia incisional (core needle breast o tru-cut), ya que la Punción por Aspiración con Aguja Fina (PAAF) no proporciona tejido suficiente para determinar si el carcinoma es invasivo, el estado de los receptores hormonales o la amplificación o no del HERB2.¹⁰

6. Subtipos del cáncer de mama

El tipo histológico más frecuente es el carcinoma ductal infiltrante, presentándose entre 70-85 por ciento de los casos. El carcinoma de mama invasor tradicionalmente ha sido clasificado de acuerdo a las características histomorfológicas en varias variantes, las más comunes son los tipos ductal y lobular. Tales clasificaciones histológicas se utilizan actualmente en la práctica clínica junto con la determinación del estadio TNM (Tamaño del tumor, afectación ganglionar, presencia de metástasis) para hacer predicciones de pronóstico de la enfermedad.¹¹

Los tumores de mama son muy heterogéneos en su composición molecular, con diferentes subtipos que varían en sus características y la historia natural. La medición de estos subtipos moleculares, que incluye determinación de receptor de estrógeno (ER), receptor de progesterona (PGR) y el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2), y algunas veces también el marcador de proliferación Ki-67, son importantes, puesto que tales factores pueden ayudar en la estimación tanto del riesgo de recurrencia de la enfermedad y como en la respuesta al tratamiento. El estado de los receptores también tiene un impacto en la supervivencia, con un triple (ER/PGR/HER2) negativo el cáncer de mama se asocia con un resultado más pobre.¹¹ Las pacientes con cáncer de mama que presentan amplificación de HER2 muestran generalmente una forma más agresiva de cáncer, además de una mayor resistencia a tratamientos convencionales.⁹

7. Métodos de tratamiento

El tratamiento del cáncer de mama debe realizarse por equipos multidisciplinares que incluyan ginecólogos, cirujanos plásticos, radioterapeutas, oncólogos médicos, radiólogos, patólogos y médicos rehabilitadores.¹⁰

El tratamiento para el cáncer de mama depende de la etapa de la enfermedad, el estado menopáusico de la paciente y el subtipo histológico y molecular.¹¹

Generalmente incluye dos componentes clave, el primero el tratamiento de la mama y de los ganglios linfáticos mamaros locales con cirugía, ya sea con o sin radioterapia, conocida como terapia local y el segundo el tratamiento farmacológico para las células cancerosas que pueden haberse diseminado, conocida como terapia sistémica, fuera de la mama. El tratamiento quirúrgico del cáncer de mama incluye la cirugía conservadora de la mama con radiación o mastectomía con o sin radiación y con o sin reconstrucción inmediata.¹¹

En las mujeres con un muy alto riesgo de cáncer contralateral, como es el caso de las que presentan una susceptibilidad genética demostrada de BRCA1 / BRCA2, se debe considerar mastectomía profiláctica contralateral.¹¹

Tratamiento quirúrgico

La mastectomía radical (Halsted) ha sido el tratamiento habitual hasta los años 70. Consiste en la extirpación de la mama, músculos pectorales y ganglios linfáticos axilares. Se consideraba la única opción de curación. Esta técnica disminuía en un 39 por ciento la recurrencia local y ofrecía un 50-60 por ciento de supervivencia a los 5 años. Se trata de un procedimiento que genera mucha morbilidad, discapacidad del brazo ipsilateral y deformidad de la pared torácica.²³

La mastectomía radical modificada, descrita por Patey en 1948, mantiene el músculo pectoral mayor como única diferencia. Esta última técnica reemplazó a la anterior al no detectarse cambios en la supervivencia. Ambas cirugías incluyen la extirpación de piel, aréola y pezón incluidos.²³

La mastectomía simple consiste en extirpar la mama con cáncer. Existe una variante que permite conservar aréola y pezón. No está indicada en tumores próximos a piel. Los problemas de conservar el pezón son: la atrofia o deformación, al estar poco vascularizado, disminución de la sensibilidad en la zona, por sección de nervios durante el procedimiento y mayor riesgo de reaparición del tumor. Se realiza incisión independiente para la extirpación de los ganglios linfáticos bajos (niveles 1-2).²³

La cirugía conservadora de la mama (mastectomía parcial o segmentaria) iniciada por Crile (1960) consiste en la cuadrantectomía o la tumorectomía. En la cuadrantectomía se extrae un cuadrante mamario, con bordes peritumorales amplios. Su indicación se centró fundamentalmente en tumores asentados en el cuadrante superior externo donde el impacto de la deformidad era menor. La tumorectomía consiste en la extirpación tumoral con una cantidad suficiente de tejido sano para garantizar los bordes en la pieza quirúrgica. No incluye extirpación del músculo ni de una extensa superficie de piel consiguiendo mejor resultado estético. Es la técnica de elección en tumores pequeños menores de 2 cm o en tumores con buena relación de tamaño mama/tumor.²³ Algunas contraindicaciones para esta cirugía son: enfermedad multicéntrica, microcalcificaciones difusas de características malignas, radioterapia previa, márgenes positivos tras repetidas resecciones, esclerodermia y lupus eritematoso sistémico (contraindicaciones relativas), embarazo (contraindicación relativa, se puede plantear tratamiento conservador seguido de quimioterapia adyuvante a partir del segundo trimestre y radioterapia tras el parto).¹⁰

La reconstrucción mamaria puede realizarse en el mismo acto quirúrgico que la mastectomía o en diferido, utilizando tanto tejido autólogo como implantes. Se considera una contraindicación relativa de la reconstrucción inmediata la necesidad de tratamiento radioterapéutico adyuvante.¹⁰

Valoración de la afectación ganglionar

Existen 3 niveles de ganglios linfáticos axilares:

- El nivel 1 es el nivel más bajo y cercano a la mama.
- El nivel 2 se encuentra en la zona inmediatamente superior, debajo del músculo pectoral mayor.
- El nivel 3 incluye los ganglios linfáticos más altos, situados por encima de este músculo.

En la disección linfática axilar estándar se incluyen habitualmente los niveles 1 y 2. La biopsia de ganglio centinela en el cáncer de mama es una técnica bien establecida que ha sido validada en numerosos

estudios. Muestra gran fiabilidad, al identificar el 98 por ciento de los ganglios centinela. Es una técnica segura, con una incidencia de reacciones alérgicas menor del 1 por ciento y del 1,25 por ciento de necrosis de la piel.²³

Técnica del ganglio centinela

La biopsia de ganglio centinela se aplicó al cáncer de mama en los años 90. Se basa en corroborar el estado del primer (o primeros) ganglios de drenaje del tumor, y es fiable para predecir la afectación del resto de los ganglios axilares. Consiste en la inyección de azul de metileno o una sustancia radioactiva; llamada marcador o radiotrazador, en el tumor o la zona peritumoral. Los primeros ganglios linfáticos que se tiñen de azul o retienen el marcador se denominan ganglios linfáticos centinela. Una vez localizado(s), se extirpan durante la cirugía para ser analizados en ese instante. Si no presentan afectación tumoral, no sería necesaria la disección ganglionar axilar. Si se encuentran células cancerosas en estos primeros ganglios, se deben extirpar más ganglios linfáticos.²³

La recidiva axilar en pacientes sometidas a esta técnica es menor del 1 por ciento y similar a la de las pacientes tratadas con disección linfática axilar estándar. Los fracasos de la técnica se relacionan con factores que dependen del paciente, entre ellos la obesidad y la edad avanzada, la experiencia del cirujano y de las características tumorales, como por ejemplo los tumores localizados en cuadrantes altos.²³

La biopsia de ganglio centinela está considerada hoy en día como el estándar en el abordaje de la axila clínicamente negativa (ausencia de ganglios palpables). Pero existen situaciones especiales en las que no se realiza de rutina, como la enfermedad localmente avanzada, el cáncer inflamatorio, el embarazo, el carcinoma ductal in situ, el cáncer de mama en el varón y cirugía previa axilar.²³

Terapia sistémica

El tratamiento sistémico va dirigido a eliminar células tumorales o metástasis a distancia e incluye la quimioterapia convencional, las terapias dirigidas a tumores HER2/neu+ y la hormonoterapia.²³

La terapia sistémica puede ser utilizada en casi todas las mujeres y es el tratamiento predominante en aquellas con enfermedad avanzada. El tamoxifeno, con o sin la supresión de la función ovárica, se recomienda para las mujeres premenopáusicas, las mujeres con enfermedad hormono sensible, ER positivo exclusivamente. Aunque los estudios encuentran claras ventajas respecto al riesgo de recidiva tras 5 años de tratamiento (en el contexto adyuvante), no hay consenso sobre su continuación a 10 años.²³ Un inhibidor de aromatasa (IA) como el anastrozol, es la opción preferida para la mujer posmenopáusica. Las antraciclinas y los taxanos son los agentes quimioterapéuticos preferidos, aunque no son los únicos.¹¹

El riesgo de efectos a largo plazo y efectos tardíos de la terapia para el cáncer de mama se asocia con varios factores, entre ellos:

1. El tipo de tratamiento.
2. La duración y la dosis del tratamiento, teniendo en cuenta que el aumento de la dosis acumulada y la duración de terapia aumentan aún más el riesgo potencial.
3. El tipo específico de quimioterapia.
4. El tipo de tratamiento hormonal.
5. Edad del paciente durante el tratamiento.¹²

Quimioterapia

La quimioterapia es uno de los pilares del tratamiento sistémico del cáncer de mama. Su uso se considera en tres escenarios:

1. Quimioterapia adyuvante es la que se administra tras la cirugía en tumores en los que no se detecta enfermedad sistémica con el objetivo de evitar recurrencias²³, hasta un tercio de las enfermas sufren a lo largo del seguimiento una recidiva local o a distancia, por ello, tras la cirugía siempre se valora la necesidad de utilizarla.¹⁰
2. La quimioterapia neoadyuvante es la que se administra de forma preoperatoria con el objetivo de reducir el tamaño tumoral que permita el abordaje quirúrgico y evaluar la quimiosensibilidad del tumor.²³ El objetivo es lograr una respuesta patológica completa entendida como ausencia de células tumorales en la mama y axila, ya que se correlaciona con mejor supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global.¹⁰
3. En la enfermedad metastásica, la supervivencia media es de 2-3 años, y el objetivo del tratamiento es prolongar la supervivencia y mejorar los síntomas y la calidad de vida de las enfermas, ya que no es una enfermedad curable.⁴⁰

Tras los agentes quimioterapéuticos tradicionales, como la ciclofosfamida, usados como terapia única hasta los años 70, aparecen posteriormente los primeros fármacos antiestrógenos, como el tamoxifeno y cerca del cambio de milenio, el primer anticuerpo monoclonal para el cáncer de mama HER2/neu+ el trastuzumab. Estos nuevos agentes han supuesto un cambio radical en la historia de la enfermedad.²³

Aunque hay protocolos de tratamiento para cada estadio y tipo tumoral, existen generalidades que merecen ser mencionadas:

1. Los tumores con receptores hormonales positivos son, en general, susceptibles al tratamiento hormonal.²³
2. Los tumores con amplificación de HER2/neu (receptor de membrana, con un papel fundamental en el crecimiento y diferenciación celular), suelen responder a terapias dirigidas anti-HER2 como anticuerpos monoclonales como trastuzumab.²³
3. Los tumores triple negativos (receptores para estrógenos, progesterona y HER2/neu-) son tumores más agresivos.²³

Radioterapia

Las indicaciones de la radioterapia en el cáncer de mama son:

1. El tratamiento tras cirugía conservadora de la mama para reducir recurrencias locales.
2. Posmastectomía, en tumores mayores de 5 cm o con afectación ganglionar axilar.
3. Tratamiento de metástasis óseas y cerebrales.²³

Se puede realizar mediante radiación externa del área afectada por el tumor.

La extensión a tratar depende de si se realizó mastectomía o cirugía conservadora y de la existencia o no de afectación ganglionar. Como tras la cirugía hay que esperar aproximadamente un mes a que el tejido se recupere, se suele retrasar hasta completar la quimioterapia en los tumores que la precisan. Se aplica generalmente durante 5-6 semanas, de forma diaria.²³

Otra forma de administrar la radioterapia es mediante radiación interna o braquiterapia que puede ser intersticial; es decir, introducción de partículas en catéteres alrededor del área tumoral tras la cirugía, o intracavitaria, este último sistema se realiza a través de un dispositivo que se deja durante la cirugía conservadora fijando un extremo en el lugar indicado y el otro en el exterior, administrándose la radiación mediante partículas introducidas en el catéter. Se aplica de forma ambulatoria, 2 veces al día durante 5 días. Además existe la posibilidad de fraccionar la radiación con menos efectos secundarios e iguales resultados.²³

Está ampliamente comprobado que la radioterapia axilar adyuvante aumenta el riesgo de presentar limitación a nivel de hombro, linfedema y fibrosis del tejido blando.¹⁷

No existe diferencia significativa en cuanto al tiempo de administración de la radioterapia y la aparición de los efectos secundarios, es indiferente si se administró antes, durante o después de la cirugía.¹⁰

Para que sea posible la aplicación de la radioterapia y la posición de la paciente sea cómoda, habrá que recuperar la pérdida de amplitud de los arcos de movilidad de hombros.²⁴

Los efectos secundarios de la radioterapia incluyen: astenia, eritema, prurito, inflamación y sensación de pesadez en la mama, plexopatía braquial, problemas para la lactancia futura y para la reconstrucción mamaria. Tardíamente se ha descrito linfedema, linfangiosarcoma y fracturas costales (estos 2 últimos son más raros,²³ radiodermatitis, neumonitis rídica, cardiotoxicidad (menor con las nuevas técnicas de planificación) y aplasia medular (si se administra sobre lesiones óseas).¹⁰

Terapia endocrina

Hasta un 75 por ciento de las pacientes diagnosticadas de cáncer de mama presentan receptores hormonales positivos, lo que hace de la hormonoterapia el tratamiento sistémico más importante. Los mecanismos de actuación de estos tratamientos son: a) eliminación de la fuente estrogénica mediante la supresión ovárica en las pacientes premenopáusicas y con los inhibidores de la aromatasa en las mujeres posmenopáusicas; b) con el bloqueo de la unión de los estrógenos al receptor con los

moduladores selectivos del receptor estrogénico como el tamoxifeno y c) con agentes antiestrogénicos puros como fulvestrant.¹⁰

La terapia endocrina incluye el tamoxifeno, los inhibidores de aromatasas y la terapia de supresión ovárica, utilizados como terapia sistémica adyuvante durante un periodo de 5 a 10 años reduce el riesgo de recurrencia y de la aparición de un segundo cáncer primario de mama, además de que mejora la supervivencia global.¹⁰

La adherencia a la terapia hormonal es necesaria para lograr sus beneficios en la supervivencia de estas pacientes. Algunas mujeres interrumpen la terapia endocrina principalmente debido a los efectos secundarios o a su costo, entre otros. Se reporta una adherencia a 5 años de 50 por ciento a 92 por ciento.¹²

8. Efectos secundarios del tratamiento

Cardiotoxicidad y enfermedad cardiovascular

La radioterapia, la quimioterapia, y el tratamiento hormonal con inhibidores de la aromatasas tienen asociado un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular en esta población. El riesgo de enfermedades del corazón aumenta en mujeres postmenopáusicas, mientras que los estrógenos endógenos en las mujeres más jóvenes contribuyen a la baja prevalencia en este grupo de pacientes.¹²

Los agentes quimioterapéuticos epirubicina y doxorubicina se asocian con un riesgo bajo pero real de cardiomiopatía. Mientras que, el trastuzumab se asocia con un aumento del riesgo de disfunción cardíaca, sobre todo cuando se administra concomitante o después de una antraciclina, según lo descrito por la Sociedad Europea de Medicina Oncológica.¹²

Los inhibidores de aromatasas pueden elevar los niveles de colesterol y el riesgo de diabetes.¹²

Alteraciones cognitivas

El deterioro de la función cognitiva es una consecuencia del cáncer y su tratamiento.¹²

Puede conducir a angustia y deterioro en la calidad de vida de estos pacientes. Hasta el 75 por ciento de los pacientes con cáncer de mama en tratamiento y 35 por ciento posterior al tratamiento presentan deterioro cognitivo, incluyendo problemas de concentración, funciones ejecutivas y la memoria.¹²

Las causas del deterioro cognitivo son multifactoriales y pueden incluir condiciones tratables, tales como fatiga, insomnio y depresión. También se ha vinculado el deterioro cognitivo con la quimioterapia adyuvante, cirugía y anestesia, así como la terapia endocrina y el cáncer por sí mismo. Las investigaciones sugieren que los adultos mayores y / o aquellos con reservas cognitivas más bajas pueden ser más susceptibles al deterioro cognitivo.¹²

Las estrategias de rehabilitación cognitiva, incluyen el entrenamiento cognitivo en grupo, que corresponde a las intervenciones orientadas a mejorar, restaurar o mantener las funciones mentales a través de la práctica estructurada, repetitiva de las tareas y la presentación de un desafío mental.¹²

Fatiga

La fatiga relacionada con el cáncer es muy común, especialmente los pacientes que se someten a tratamiento con radioterapia y quimioterapia, con una prevalencia estimada de 28 por ciento a 91 por ciento.¹²

Algunas de las causas tratables de la fatiga incluyen anemia, disfunción tiroidea y disfunción cardíaca. En aquellos pacientes que no se identifica una causa física de la fatiga, se deben abordar otros aspectos como los trastornos del estado de ánimo, alteraciones del sueño y dolor.¹²

Un régimen de ejercicio regular puede reducir la fatiga y ayudar a los sobrevivientes a sentirse mejor física y emocionalmente. Las intervenciones deben ser individualizadas según las necesidades del paciente.¹²

Afectación ósea

La velocidad y la magnitud de la pérdida ósea causada por la terapia del cáncer son significativamente más altas a las relacionadas con la pérdida por la edad. Hasta el 80 por ciento de estos pacientes experimentan pérdida de la densidad mineral ósea. Las mujeres posmenopáusicas tratadas con inhibidores de la aromatasa tienen un mayor riesgo de osteoporosis.¹²

Las estrategias iniciales para reducir la morbilidad asociada con la pérdida ósea incluyen la educación sobre los factores de riesgo y un estilo de vida sana. Estos deben incluir la actividad física y ejercicios regulares de carga de peso, además de evitar el consumo de tabaco, limitar el alcohol y considerar la suplementación con calcio (para lograr una ingesta total de 1200 mg / día) y vitamina D3 (600-1000 UI / día) para todos los adultos mayores de 50 años.¹²

Los bifosfonatos pueden prevenir la pérdida mineral ósea y / o tratar osteoporosis ya establecida. Sin embargo, estos fármacos tienen efectos secundarios y riesgos, por lo que debe considerarse el riesgo-beneficio de la terapia antirresortiva cuidadosamente antes de comenzar la terapia. Los moduladores de los receptores de estrógenos (raloxifeno y tamoxifeno) también tienen propiedades antirresortivas.¹²

Afectación musculoesquelética

La prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre los pacientes con cáncer de mama varía enormemente: limitación del arco de movilidad del hombro (1,5 a 50 por ciento de los pacientes), dolor musculoesquelético (12 a 51 por ciento de los pacientes), debilidad de las extremidades superiores (18 a 23 por ciento de los pacientes) y el adormecimiento (29 a 81 por ciento de los pacientes). Hasta un 50 por ciento de las mujeres posmenopáusicas que reciben tratamiento con inhibidores de la aromatasa presentan artralgias y mialgias, que usualmente no responden a los antiinflamatorios no esteroideos o al acetaminofén y son lo suficientemente graves como para que en un 20 por ciento de las mujeres interrumpa el tratamiento.¹²

Dolor

El dolor es un síntoma frecuente en los sobrevivientes de cáncer de mama, entre un 25% a 60% experimentan dolor crónico como resultado de los tratamientos administrados, incluyendo la cirugía, radioterapia, quimioterapia y la terapia endocrina.¹²

Neuropatía

La neuropatía, incluyendo la sintomatología que refiere el paciente como el adormecimiento, hormigueo y el dolor de tipo ardoroso, son comunes después de un diagnóstico de cáncer de mama y el tratamiento posterior. Es particularmente común después de la cirugía y después del tratamiento con taxanos o quimioterapia basada en platino y se presenta entre el 30 por ciento y 40 por ciento de los sobrevivientes.¹²

9. Programa de ejercicios postmastectomía

Se recomiendan varias técnicas:

Técnica de movilización pasiva para restaurar la movilidad de las articulaciones y prevenir el acortamiento muscular.¹⁸

Técnica de estiramiento manual.¹⁸

Terapia miofascial (técnicas de liberación miofascial y compresión sostenida de puntos gatillo), a menudo son palpables los puntos gatillo musculares dolorosos, se presentan hasta en un 45% de los pacientes con cáncer de mama.¹⁸

Técnica de realización de ejercicios activos o activo-asistidos.¹⁸

Los ejercicios involucran la respiración abdominal profunda, trabajar los arcos de movilidad de hombro; principalmente flexión, abducción, la rotación interna y externa, también realizar ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de los músculos del manguito rotador, romboides, elevador de la escápula y serrato anterior. El ejercicio debe ser realizado de una manera suave y lenta para permitir el flujo de la linfa. Los ejercicios deben ser enseñados por un fisioterapeuta, terapeuta ocupacional, o un especialista en ejercicios para personas con cáncer. Es importante además entregarle material escrito a la paciente sobre los ejercicios del hombro.²⁵

Algunos ejercicios no deberían realizarse hasta que se hayan extraído las suturas y los tubos de drenaje. Sin embargo, algunos ejercicios pueden realizarse al poco tiempo después de la cirugía.²⁸ En una primera etapa, los ejercicios deben tener una amplitud limitada para permitir que la paciente recupere la confianza y no deben ser dolorosos. Los cuidados postoperatorios no se repiten de forma estereotipada sino que varían según el resultado de la valoración clínica.^{24,26}

Los movimientos destinados a restaurar la amplitud del hombro no deben aumentar la linforrea. Por eso se recomienda una rehabilitación suave, con movimientos activos asistidos o pasivos. Los movimientos activos reiterados están, pues, contraindicados al principio.²⁴

Se recomienda comenzar entre el día 3 al 7 posterior a la cirugía²⁶ con ejercicios de baja intensidad para evitar la formación de seroma y el aumento de líquido que drena desde la herida en los primeros días. En esta etapa sólo se debe incluir la movilización activa y ejercicios de bombeo de la muñeca y codo.²⁶

Entre los 7 a 10 días después de la cirugía, cuando la herida está más sana, la intensidad del programa de terapia física se puede aumentar de manera gradual. El programa debe consistir en movilización pasiva y una combinación de ejercicios de estiramiento y ejercicios activos, no se pueden hacer recomendaciones específicas sobre el tiempo y la intensidad de los ejercicios.¹⁸

Los sobrevivientes de cáncer de mama deben tratar de realizar al menos 150 minutos de ejercicio moderado o 75 minutos de ejercicio vigoroso por semana y debe incluir ejercicios de entrenamiento de fuerza en al menos 2 días a la semana.¹²

10. Linfedema

Definición

El linfedema es una condición crónica que se caracteriza por un acúmulo generalizado o regional de fluido a nivel intersticial que ocurre de manera congénita o de manera adquirida por una disrupción de la circulación linfática.²⁷

Estadíos del linfedema

Un método común para clasificar el linfedema usa tres estadios con base en la gravedad del mismo. El estadio I es espontáneamente reversible y normalmente se caracteriza por edema con fovea, aumento en la circunferencia de la extremidad superior y sensación de pesadez. El estadio II se caracteriza por una consistencia esponjosa del tejido, sin signos de edema con fovea. La fibrosis tisular puede causar luego el endurecimiento de las extremidades y un aumento de tamaño. El estadio III, también llamado elefantiasis linfostática, es el estadio más avanzado, pero se observa con poca frecuencia luego del tratamiento del cáncer de mama.²⁸

Clasificación

Se clasifica en dos formas: linfedema primario y secundario. El linfedema primario se utiliza para describir pacientes que tienen una anomalía congénita o disfunción del sistema linfático. El linfedema secundario se debe principalmente a la disrupción o la obstrucción del sistema linfático debido a una enfermedad o un proceso iatrogénico. En los países desarrollados, la principal causa del linfedema secundario es el cáncer y su tratamiento, mientras que en los países en vías de desarrollo, la filariasis es la causa más común.²⁷

La incidencia de linfedema secundario del miembro superior varía de 5 a 56 por ciento. Alrededor del 20 al 40 por ciento de los pacientes sobrevivientes de cáncer de mama, con el tiempo desarrollaran linfedema en algún grado.^{12,18,29} El linfedema se puede presentar incluso hasta 30 años después del tratamiento de un cáncer de mama.²³

Factores de riesgo

Diferentes factores pueden influir en la incidencia de linfedema tales como: el nivel de la disección de nódulos linfáticos y el número de ganglios linfáticos removidos; el riesgo posterior a una disección de ganglio centinela es mucho menor que cuando se realiza una linfadenectomía axilar completa, la presencia de diseminación extra capsular, el tamaño y el grado del tumor primario, la quimioterapia, la irradiación axilar, experiencia del cirujano, afectación de la extremidad dominante y el índice de masa corporal; el sobrepeso y la obesidad se consideran factores de riesgo importante por lo que las guías internacionales recomiendan hacer énfasis mantener un peso adecuado.^{12,30}

El tratamiento con radioterapia puede causar o exacerbar el linfedema, en particular radiación a los ganglios linfáticos supraclaviculares y axilares.¹²

De no ser tratado, el linfedema puede predisponer el miembro afectado para el desarrollo de otras complicaciones secundarias como episodios recurrentes de celulitis; ya sea de la mama, el miembro superior o el pecho, linfangitis, trombosis de la vena axilar, deterioro funcional severo, alteración cosmética y la degeneración hacia linfagiosarcoma, que es la complicación más grave del linfedema de larga duración.^{5,12,29}

El riesgo de aparición del linfedema es constante. El intervalo desde el procedimiento quirúrgico hasta la aparición del edema varía desde el desarrollo inmediato y hasta incluso los 25 a 30 años desde la cirugía.²⁴

Diagnóstico

No existe un criterio único y consensuado y el diagnóstico del linfedema generalmente se hace en los primeros 18 meses postquirúrgico del cáncer de mama.¹⁹

Aunque las pruebas complementarias pueden descartar una patología venosa (eco-Doppler) o confirmar la disfunción linfática, el diagnóstico de linfedema es clínico, y aumento del volumen del miembro constituye el aspecto fundamental, sin olvidar que la sintomatología y otros signos de la piel y del tejido celular subcutáneo pueden orientar a un diagnóstico precoz.⁶

Clínicamente los síntomas asociados con mayor frecuencia por las pacientes con linfedema en estadio inicial incluyen según Kozanoglu et al, sensación de opresión en un 92 por ciento, pesadez del miembro afectado en un 88 por ciento, hormigueo en un 70 por ciento y debilidad del miembro superior en 68 por ciento.²⁷

El signo de Kaposi-Stemmer se trata de un signo casi patognomónico que consiste en la imposibilidad de pinzar la piel del segundo dedo de la mano, mientras que en el paciente sin linfedema se pellizca el pliegue con facilidad. Un falso negativo de este signo no excluye un linfedema, pero para algunos autores no existe la posibilidad de un falso positivo.³¹

Además, se puede presentar como parte de las complicaciones la limitación para la movilidad, infecciones recurrentes, la angustia y aislamiento social. El linfedema se ha demostrado que impacta significativamente de manera negativa la calidad de vida de los pacientes.³²

Los criterios más habituales para diagnosticar y medir el linfedema son: las mediciones circunferenciales en varios lugares de los miembros superiores. Las medidas volumétricas usando sumersión del miembro en fluidos, y la tonometría de piel y de tejido blandos en la que se cuantifica la compresión del tejido blando.⁵

Otros métodos por evaluar linfedema que están en proceso de investigación son la linfocintigrafía isotópica, la resonancia nuclear magnética, la tomografía axial computada y el ultrasonido, aparatos optoelectrónicos y la bioimpedancia.⁵

Las referencias para la toma de medidas también ha sido objeto de debate. En el miembro superior, cuando se incluye la mano en la medición, se comienza por detrás de las metacarpofalángicas, para evitar el sesgo de medición por posibles artropatías. Se ha argumentado que la utilización de referencias óseas para las marcas es más exacta y hace más comparables las mediciones. La apófisis estiloides cubital, el olecranon y el epicóndilo son frecuentemente utilizados en el miembro superior.⁶ Es importante tener en cuenta que el brazo afectado puede presentar atrofia, o existir diferencias fisiológicas relacionadas con el dominante, por tanto no debe realizarse una sola determinación, sino varias seriadas.²³

Tratamiento

Los principales objetivos del manejo del linfedema son la reducción mecánica, el mantenimiento del tamaño de la extremidad y la prevención de la progresión de la enfermedad.³³

En 1985 Foldi, fue el primero en describir la terapia física compleja. Involucra cuatro aspectos: el cuidado de la piel y tratamiento de alguna infección, el masaje específico para drenaje linfático, un vendaje compresivo seguido de una prenda o manga compresiva y realización de ejercicios.³³

Drenaje linfático manual

El drenaje linfático manual es una técnica de masaje que involucra la superficie de la piel solamente y sigue la anatomía de las vías linfáticas. Una sesión de drenaje linfático manual comienza en el centro del cuello y tronco para vaciar las principales vías linfáticas, esto para facilitar el drenaje del brazo. A diferencia de otros tipos de masaje, no produce ni rubor ni dolor y tampoco tiene un efecto estimulante. Es necesario para completar con éxito esta técnica, un conocimiento de la anatomía, de la distribución de los vasos linfáticos, los ganglios superficiales y de sus interconexiones.⁶

El drenaje linfático es llevado a cabo de manera descendente para facilitar el flujo de la linfa desde las zonas afectadas a las que no están afectadas. Es posible llevar a cabo el drenaje linfático manual en el caso de linfedema tardío o latente tres días después de la cirugía si no existen contraindicaciones.⁶

Esta técnica debe ser aplicada por un terapeuta capacitado para ello. Su aplicación exige un largo período de tiempo (de 45 a 60 minutos) y se realiza por lo general una vez al día (cuatro o cinco veces a la semana) de 2 a 4 semanas. Un estudio llevado a cabo por Leduc y Colls demostró que la mayor reducción del edema es obtenido en la primera semana de tratamiento; durante la segunda semana los resultados se estabilizaron.^{6,32}

Vendaje

Inmediatamente después del drenaje linfático manual deben utilizarse vendajes en capas múltiples, con poca presión. Las vendas se instalan desde las yemas de los dedos hasta la axila con mayor presión distal y menos presión proximal. El paciente vendado se guía luego a través de ejercicios que involucran un rango activo de movimiento con los músculos y articulaciones que funcionan dentro del espacio cerrado del vendaje. Generalmente se evita el ejercicio isométrico.⁵

Prenda de compresión

La manga para el control del linfedema debe ser hecha a la medida, sin costuras en los bordes.

De manera preventiva se recomienda su uso durante todo el día y en especial durante periodos en los que se realice la máxima actividad física⁵ y por la noche podría permitirse la interrupción. Un período de tiempo de uso menor en personas con alto riesgo de desarrollar linfedema no es suficiente para prevenirlo. Además se sabe que en personas sin linfedema y con bajo riesgo de presentarlo, la adherencia al uso de la prenda compresiva es baja y se tolera mal desde el punto de vista emocional; es por esto que se recomienda en algunos estudios que sería importante empezar a detectar a las pacientes con alto riesgo de presentar linfedema con el fin de aplicar de manera selectiva y más enfática esta medida preventiva, pero hacen falta más estudios al respecto.¹⁶ Debe reemplazarse cada 4 a 6 meses o cuando empiece a perder elasticidad.^{5,32}

La compresión elástica entre 20 a 60 mm Hg de presión es una medida efectiva. La paciente debe utilizar una manga elástica desde la muñeca hasta la axila. Si es necesario se puede incorporar un guante independiente de la manga que sea removible para permitir lavarse las manos sin quitar la manga entera, además debe contar con un dispositivo de sujeción superior para que se mantenga en

su sitio sin generar puntos de mayor presión en zonas inadecuadas y evitar el efecto tipo torniquete. El prescriptor debe explicarle a la paciente que estas mangas tienen algunos inconvenientes, entre ellos, son poco elegantes, producen las molestias propias de una compresión, son relativamente difíciles de ponérselas. Adicionalmente que la manga protege de injurias como quemaduras, laceraciones y picaduras de insectos.⁵ Existen contraindicaciones para el uso de la prenda compresiva: la insuficiencia arterial, la insuficiencia cardíaca aguda, la distorsión importante de la forma del miembro afecto, ulceración de la piel y neuropatía periférica severa.¹⁶

Ejercicios

Las guías internacionales indican que el ejercicio supervisado, de resistencia, lentamente progresivo es seguro y eficaz para los sobrevivientes de cáncer de mama con respecto al riesgo de desarrollo de linfedema. Además, este tipo de actividad física puede reducir el riesgo de inflamación del miembro superior en los sobrevivientes que tengan alto riesgo de linfedema, en los que se extrajeron cinco o más ganglios linfáticos y puede también mejorar los síntomas de aquellos en los que la condición ya estaba presente.¹²

Cuidados de la piel

Para prevenir el edema y/o infección del miembro superior posterior a la mastectomía con disección axilar, es indispensable instruir a la paciente sobre algunas medidas referentes a cuidados que podrían evitar la aparición de linfedema.^{5,23}

Medidas de prevención de traumatismos

1. Evitar inyecciones endovenosas, intramusculares o subcutáneas, administrar vacunas o practicar test de alergias en el lado de la mastectomía. No colocar agujas de acupuntura.
2. Evitar extracciones de sangre de dicho brazo.
3. Evitar tomar la presión arterial en dicho miembro.
4. Evitar dañar la piel. Debe realizarse un cuidadoso aseo de la piel y de las uñas y no cortar las cutículas. Prestar atención inmediata y curar apropiadamente cualquier lesión cutánea por mínima que sea limpiándola con agua y jabón para luego cubrirla.
5. Evitar afeitar la axila con rasuradora o cera. Usar máquina eléctrica con el objeto de reducir el riesgo de erosiones.
6. Evitar quemaduras domésticas (cocina), quemaduras solares o broncearse.
7. Evitar cargar paquetes o bultos pesados.
8. Usar dedales para coser.

9. Protegerse y/o usar repelentes para evitar picaduras o mordeduras de insectos (zancudos, pulgas, abejas, etc.) o para evitar arañazos de animales
10. Usar guantes de protección para manipular cuchillos y tijeras, al cultivar, en jardinería y al usar detergentes fuertes o jabones de uso ordinario.^{5,23}

Medidas de higiene y cuidado personal

1. Evitar el frío y el calor extremos.
2. Evitar la utilización de cosméticos o químicos irritantes y compuestos abrasivos.
3. Tras el baño, secar e hidratar bien la piel
4. Evitar relojes, pulseras o anillos ajustados en el brazo del lado de la operación.
5. No usar mangas apretadas o puños elásticos en blusas y camisas de dormir.
6. No utilizar saunas y evitar la exposición a rayos UVA.
7. Evitar el sobrepeso.
8. Dormir con la extremidad ligeramente elevada y del lado no operado.
9. Consultar al médico en caso de irritaciones o erupciones en la piel.
10. En caso de infecciones utilizar antibióticos precozmente.
11. Evitar ejercicios violentos y extenuantes. Los ejercicios aeróbicos enérgicos del brazo se pueden efectuar sólo si se utiliza una manga de compresión.
12. Realizar los ejercicios aprendidos a diario.
13. Utilizar vendaje o manga en vuelos con duración superior a 2 horas.

Las medidas preventivas no deben ser rígidas y deben adaptarse a cada paciente puesto que en el caso de algunas mujeres, éstas pueden ser contraproducentes, al actuar como sobreprotección llevando al subuso del miembro y a la atrofia muscular.^{5,23}

Otras terapias

Laserterapia

El láser de bajo nivel tiene propiedades anti-inflamatorias y anti-edematosas actuando mediante la reducción de la síntesis de prostaglandinas. También produce dilatación del vaso linfático, mejora la contractilidad, estimula la regeneración del vaso linfático y estimula la actividad fagocítica de los neutrófilos y monocitos. Además, el láser mejora la cicatrización de heridas y reduce la adherencia de la cicatriz a los tejidos subyacentes, así como también se conoce su efecto inmunoestimulador que

ayuda a reducir el riesgo de infecciones a nivel tisular, lo cual es un importante factor agravante para el linfedema.²⁷

Según Piller y Thelander, posterior a la reducción del edema; mejoraron los síntomas subjetivos incluyendo dolor, opresión, pesadez, calambres, y también la movilidad del brazo. Se logró documentar que esta mejoría inició al mes y persistió en un seguimiento a los tres meses y seis meses posterior a la finalización de la terapia con láser, con aplicación de 2 ciclos de 3 sesiones por semana por un periodo de 3 semanas.²⁷

Compresión neumática

La compresión neumática es una de las modalidades físicas de uso común para los pacientes con linfedema.²⁷

Se ha planteado como alternativa al masaje linfático. Existe una variedad de modelos de dispositivos, los que utilizan cámara única y otros más modernos que poseen cámaras múltiples. El sistema de cámara simple proporciona compresión intermitente no segmentada a lo largo de todo el brazo tratado; sin embargo, también puede ocasionar flujo retrógrado de la linfa que puede causar un aumento del linfedema en el extremo distal del brazo. Los que tienen cámaras múltiples pueden proporcionar compresión secuencial de distal a proximal, teóricamente impulsando el líquido hacia delante de su compresión. Es difícil comparar la eficacia de ambos métodos ya que no existe consenso respecto a la presión óptima de la bomba, su duración y frecuencia de las sesiones.⁵

El añadir la compresión neumática a un programa de tratamiento multimodal se ha comprobado que mejora el resultado del linfedema. Posterior a una sesión de drenaje linfático manual, seguida de vendaje multicapa y ejercicios realizados en el hogar entre las sesiones de masaje, se puede además aplicar una sesión diaria de compresión neumática intermitente, el rango de tiempo según los autores no está del todo claro y varía 30 minutos hasta incluso 6 horas, la presión es variable pero en promedio a 40-50 mmHg, lo habitual es aplicarla los 5 días de la semana, con un tiempo total de aplicación que varía de 2 días hasta 4 semanas. Existen pocos estudios como para poder determinar el tiempo de aplicación y los niveles de presión óptimos o el tipo de bombas más eficaces. Aunque no hay acuerdo unánime, las bombas multicompartimentales secuenciales son más efectivas que las monocompartimentales, según los estudios hasta el momento.³⁴

Szuba et al, sugieren que la terapia de compresión neumática ayuda a reducir el linfedema pero este efecto no es de larga duración.²⁷

Se considera una buena respuesta cuando se consigue una reducción de al menos 20% del volumen después del tratamiento del linfedema en el miembro afectado con respecto al basal.³²

Evaluaciones periódicas

Posterior al tratamiento con terapia física compleja, las evaluaciones incluyen la composición corporal, dolor, arcos de movilidad de hombro, medida de la circunferencia del miembro superior, limitación del hombro percibida como limitación para realizar actividades de vida diaria (funcionalidad) y evaluación de la calidad de vida, mediante la utilización de escalas.²⁵

Composición corporal

Consiste en la medición del peso, la talla, el cálculo del índice de masa corporal y el porcentaje de grasa.²⁵

Evaluación del dolor

Se utiliza alguna de las escalas reconocidas para evaluación de la intensidad del dolor, la más usada es la escala analógica visual para la cuantificar de dolor. Durante la valoración se le pide al paciente que indique cuál es la severidad de su dolor actual, de acuerdo con una escala entre 0 y 10 (0: sin dolor, 10: dolor insoportable). Se considera importante que el clínico muestre a la paciente la escala para tener certeza de que comprende lo que se le está solicitando para así tener un parámetro objetivo y confiable para comparar con próximas evaluaciones.²⁵

Arcos de movilidad de hombro

Se evalúan los arcos de movilidad del hombro utilizando un goniómetro, se exploran de manera bilateral y de manera activa la flexión, la abducción y las rotaciones interna y externa. La rotación interna activa se mide en la espalda, haciendo que el paciente intente tocar con su mano el nivel vertebral más alto posible. A continuación, se mide con una cinta métrica la distancia entre el pulgar y el proceso vertebral T5 y se registra en centímetros.²⁵

Medición de la circunferencia del miembro superior

Para determinar la presencia de linfedema. No existe consenso sobre el método de medición más adecuado.⁶

Funcionalidad

El cuestionario Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) es un instrumento específico de medición de la calidad de vida relacionada con los problemas del miembro superior y que se utiliza con frecuencia para documentar limitaciones en esta población.

Corresponde a un auto informe del paciente, consta de 30 ítems y está formado por 2 componentes: el primero, el de funcionalidad y síntomas, el segundo el componente de función social y consta de un componente opcional de alto rendimiento que incluye aspectos como deporte, música o trabajo.

Los ítems preguntan sobre el grado de dificultad en la realización de diferentes actividades físicas debido a problemas en el brazo, el hombro o la mano (21 ítems), la gravedad de cada uno de los síntomas: el dolor relacionado con la actividad, hormigueo, debilidad y rigidez (5 ítems), además del impacto del problema en actividades sociales, el trabajo, el sueño y la imagen corporal (4 ítems).

Cada ítem puntúa en una escala de 1 a 5. Cada ítem tiene 5 opciones de respuesta, que van desde "no dificultad o ningún síntoma" hasta "Incapaz de realizar la actividad" o "síntoma muy grave". El tiempo de referencia que debe utilizar el paciente es la semana anterior. La puntuación va de un 0 a 100, y 0 refleja mínimo de limitación y 100 el máximo limitación.^{7,25} Ver anexo 1

También pueden establecerse 5 grados funcionales en el cáncer de mama que se relacionan con el grado de limitación:

- El grado funcional 0: corresponde a tumores curados o en remisión completa y sin secuelas.
- El grado funcional 1: corresponde a tumores curados o en remisión completa con secuelas leves secundarias al tratamiento.
- El grado funcional 2: el tumor está curado o en remisión completa pero existen secuelas de carácter moderado secundarias al tratamiento.
- El grado funcional 3: corresponde a tumores en remisión incompleta o con recidivas y afectación del estado general; también puede tratarse de tumores curados o en remisión pero que presenten secuelas graves derivadas del tratamiento.
- En el grado funcional 4: el tumor se encuentra en remisión incompleta, no está curado o tiene carácter metastásico; también se corresponde a tumores curados o en remisión pero con secuelas muy severas.³⁵

Evaluación de calidad de vida

EORTC QLQ-C30

El cuestionario European Organization for Research and Treatment of Cancer EORTC QLQ-C30 fue desarrollado para evaluar la calidad de vida de los pacientes con cáncer. Incluye escalas multi-ítem: 5 funcionales (física, de rol, cognitiva, emocional y social), 3 de síntomas (fatiga, dolor y náusea-vómito) y una que evalúa el estado de salud global/calidad de vida; y también seis escalas de un ítem.

Cada escala multiítem incluye un conjunto diferente de ítems y ninguno de ellos se incluye en más de una escala. El promedio bruto (raw score) de cada ítem individual se suma y en la escala multiítem es dividido entre el número de ítems que integran la escala; esos puntajes de las escalas son

transformados linealmente para obtener un puntaje de 0 a 100. Un puntaje más alto implica un mayor nivel de la respuesta.

Una puntuación más alta en el estado de salud global/calidad de vida, implica una mejor calidad de vida. Una calificación más alta en las escalas de síntomas representa una mayor sintomatología y/o la presencia de más problemas de salud.⁸ Ver anexo 2