



Revista Venezolana de

Oncología

Organo Divulgativo Oficial de la
Sociedad Venezolana de Oncología

Depósito legal: pp 19892DF538

Depósito legal: ppi 201402DC4448

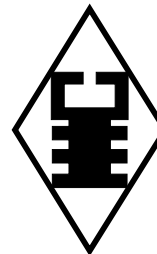
ISSN:0798-0582

ISSN:E 2343-6239

Vol. 32, No. 4

Octubre - Diciembre 2020

Indizada en LILACS, LIVECS,
REVENCYT, LATINDEX,
IMBIOMED, REDALYC



SUMARIO

EDITORIAL

María T Coutinho De Sousa 201

ARTÍCULOS ORIGINALES

Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama en población urbana.
Mimsy Angie Quiñones-Tafur, Víctor Soto-Cáceres, Cristian Díaz-Vélez. 203

Crioterapia: dos modalidades terapéuticas para la rehabilitación del linfedema.
Elizabeth Patricia Olmos Torres 216

CASOS CLÍNICOS

Oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario. Eduardo Reyna-Villasmil,
Duly Torres-Cepeda, Martha Rondón-Tapia 224

Tumor carcinoide gástrico tipo 2. Reporte de caso. Fany Y Moreno A, Clarisa L Reyes G, César U Alas P,
Kristhel M Gaitán Z, Mario A Pineda C, María C Iglesias R, Suyapa A Bejarano C. 230

COMUNICACIONES BREVES

Liposarcoma mixoide cervical presentación atípica a propósito de un caso clínico.
María Betania Quiaragua Linares, Pablo Fernández, Alberto Briceño, Rafael Santiago. 236

DE INTERÉS EN ONCOLOGÍA

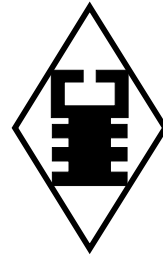
Metástasis cervical en carcinoma de mama: implicaciones pronósticas y manejo.
José Francisco Mata Iurriza. 241

NOTICIAS

Principales Eventos Nacionales e Internacionales 254

Instrucciones generales para los autores V

Índice del Volumen 32. Rogelio Pérez D'Gregorio 255



S U M M A R Y

EDITORIAL

Maria Teresa Coutinho De Sousa 201

ORIGINAL ARTICLES

Women's attitudes and practices on breast cancer prevention in urban populations.
Mimsy Angie Quinones-Tafur, Víctor Soto-Caceres, Cristian Diaz-Velez 203

Cryotherapy: Two therapeutic modalities for lymphedema rehabilitation. Elizabeth Patricia Olmos Torres 216

CLINICAL CASES

Oligodendroglioma associated with mature cystic teratoma ovary. Eduardo Reyna-Villasmil,
Duly Torres-Cepeda, Martha Rondon-Tapia. 224

Gastric carcinoid tumor type 2. Case report. Fany Y Moreno A, Clarisa L Reyes G, Cesar U Alas P,
Kristhel M Gaitan Z, Mario A Pineda C, Maria C Iglesias R, Suyapa A Bejarano C 230

BRIEF COMUNICATIONS

Cervical mixoid liposarcoma atypical presentation a purpose of clinical case.
Maria Betania Quiaragua Linares, Pablo Fernandez, Alberto Briceno, Rafael Santiago 236

INTEREST IN ONCOLOGY

Cervical metastasis in breast carcinoma: Predicted implications and management
Jose Francisco Mata Iturriza. 241

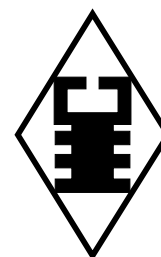
NEWS

Principal National e International Events 254

General instruction for authors. V

Index Volumen 32. Rogelio Perez D'Gregorio 255

Revista Venezolana de Oncología



VOL. 32

OCTUBRE - DICIEMBRE 2020

Nº 4

EDITORIA:

Dra. Ingrid Nass de Ledo.

COMITÉ EDITORIAL:

Víctor Acosta Freitas.
Ivo Rodríguez González.
Ana Castañeda de Arcia.
Yihad Khalek Méndez.
Carlos F. Pacheco Soler.

de Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología <http://revencyt.ula.ve>. LATINDEX-Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal <http://www.latindex.org>. IMBIOMED-Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas <http://www.imbiomed.com>. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC) <http://www.redalyc.org/>, Miembro de la Asociación de Editores de Revistas Biomédicas Venezolanas (ASEREME)

EDICIÓN Y PUBLICIDAD:

ATEPROCA C.A. Tel.: +58 (212) 793-5103
Fax: +58 (212) 781-1737
E-mail: ateproca@gmail.com
<http://www.ateproca.com>

DISTRIBUCIÓN:

Sociedad Venezolana de Oncología

DEPÓSITO LEGAL:

Depósito legal: pp 19892DF538
Depósito legal:ppi 201402DC4448

ISSN:

0798-0582
E2343-6239

ÍNDICES:

Revista indexada en: LILACS - Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud (<http://www.bireme.org>). LIVECS - Literatura Venezolana en Ciencias de la Salud. REVENCYT Índice y Biblioteca Electrónica



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

SOCIEDAD VENEZOLANA DE ONCOLOGÍA

JUNTA DIRECTIVA. 2018 – 2020

PRESIDENTE:

Dra. María Teresa Coutinho De Sousa

VICEPRESIDENTE:

Dra. Aisa Manzo Porras

SECRETARIA:

Dra. Doris Barboza Dávila

DIRECTOR DE PUBLICACIONES:

Dr. Alejandro Cordero González

DIRECTOR DE FINANZAS:

Dr. Alirio Mijares Briñez

DIRECTORA DE EDUCACIÓN:

Dra. Cristina García Sebastián

DIRECTOR DE RELACIONES INSTITUCIONALES:

Dr. Augusto Pereira González

DIRECCIÓN:

Torre del Colegio, piso 2, Of. c- 2, Av. José María Vargas, Santa Fe Norte, Caracas 1080, Venezuela. Tel.: (212) 979-8635 – Fax: (212) 976-4941. E-mail: svotrabajoslibres@gmail.com. svoncologia@gmail.com. Sitio Web: <http://www.oncologia.org.ve>

ESTRUCTURA DE LA REVISTA VENEZOLANA DE ONCOLOGIA

La Revista Venezolana de Oncología es el órgano oficial de divulgación científica y de información de la Sociedad Venezolana de Oncología, y la cual consta de:

DIRECTORIO: Donde se incluye la información sobre la Directiva de la Sociedad Venezolana de Oncología y del Comité Editorial de la Revista Venezolana de Oncología.

EDITORIAL: En el cual, el editor de la Revista o, por requerimiento de este, algún miembro de la Junta Directiva o demás miembros de la Sociedad Venezolana de Oncología, emitirá su opinión sobre algún artículo de particular importancia publicado en la Revista, o cualquier otro tópico de importancia relacionado con la oncología o la medicina en nuestro país.

ARTÍCULOS ORIGINALES: Comprenden reportes completos de un trabajo investigativo, ya sea en ciencias básicas o a nivel clínico. Debe contener estudios estadísticos.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN: Comprende reportes de trabajos de revisión clínica o de oncología básica, sin datos estadísticos, pero acompañados de análisis, revisión de la literatura y conclusiones.

CASOS CLÍNICOS: Comprende reportes de casos clínicos, acompañados de análisis y revisión de la literatura.

COMUNICACIONES BREVES: Comprenden reportes cortos sobre casos clínicos o sobre un tópico muy específico en oncología, acompañados de un análisis breve.

DE INTERÉS EN ONCOLOGÍA: Serán realizados por requerimiento del editor, e incluye revisión de temas de actualidad y de importancia clínica, acompañados de análisis y conclusiones. Deberán ser preparados bajo las mismas normas que los artículos originales.

CARTAS AL EDITOR: Comunicaciones breves, preguntas y controversias basados en el material publicado recientemente en la revista. Máximo 2 hojas y 5 referencias bibliográficas.

NOTICIAS: Incluye información sobre eventos científicos, reuniones, congresos, jornadas, etc. Información sobre nuevos miembros de la Sociedad y noticias relacionadas con la oncología. Deben ser enviados con 3 meses de anticipación a la publicación del número correspondiente.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES: Se publicará en todos los números de la Revista, las indicaciones generales para la realización y entrega de manuscritos.

ÍNDICE: Anualmente se publicará un índice de autores y artículos publicados del volumen que finaliza.

La Revista Venezolana de Oncología se distribuye en forma gratuita a los miembros de la Sociedad Venezolana de Oncología. Es de acceso abierto. Para mayor información comunicarse con la sede de la Sociedad. Es indispensable que actualice su dirección y se mantenga al día con la Sociedad. Realice sus pagos a través de la cuenta N°: 0134-0015-6101-5304-2578 de Banesco, a nombre de la Sociedad Venezolana de Oncología y envíe su comprobante por fax.

Actualice sus datos a través de la página Web de la Sociedad Venezolana de Oncología (www.oncologia.org.ve) o envíelos a la Sede de la Sociedad a través del correo electrónico: (E-mail: svotrabajoslibres@gmail.com)

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LOS AUTORES

La REVISTA VENEZOLANA DE ONCOLOGÍA, es el órgano oficial de divulgación científica de la Sociedad Venezolana de Oncología (S.V.O.), cuyo objetivo fundamental es la publicación de los trabajos presentados en los congresos nacionales de oncología patrocinados por la Sociedad, o por sociedades científicas afines, ya sean trabajos originales, trabajos de revisión, presentación de casos clínicos, descripción de técnicas o cartas al editor. Asimismo, también publica temas y revisiones de oncología básica o clínica que contribuyan, en forma significativa, en el desarrollo de la oncología.

NORMAS GENERALES DE PUBLICACIÓN

Se aceptarán artículos inéditos relacionados con cualquier aspecto de la oncología y ciencias afines.

Los manuscritos deben ser enviados a la sede de la Sociedad Venezolana de Oncología, enviando el original y una copia. Asimismo, debe enviar copia del trabajo en CD, identificando, en forma clara, el nombre del archivo (utilizar solamente formato Word 2003 o superior). Los artículos pasarán a ser propiedad intelectual de la Revista, una vez sean publicados.

Debe dirigir una carta solicitando la publicación de dicho manuscrito, la cual debe incluir: aceptación de todas las normas de publicación de la revista. Una declaración de relaciones financieras u otras que pudieran producir un conflicto de intereses. Una declaración que refleje que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores. El nombre, la dirección, el teléfono, fax y la dirección electrónica (E-mail) del autor responsable de comunicarse con los demás autores para las revisiones del trabajo antes de su publicación y llenar la hoja de cesión de derechos de autor que está en nuestra página Web. Se les solicita a los autores sus identificadores (ID) de Redalyc y/o de ORCID. (Research Gate, Google Scholar).

La Revista Venezolana de Oncología se guía por los Requisitos Uniformes para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. [Rev Venez Oncol. 2001;13:(2)]www.icmje.org - www.oncologia.org.ve. Los manuscritos serán realizados en computadora, preferiblemente en formato Word, en doble espacio, en una sola cara, sobre papel blanco bond base 20, tamaño carta, con márgenes de 2,5 cm a los lados, numeradas. Se recomienda su división en: Resumen, Summary, Introducción, Método, Resultados, Discusión, Agradecimientos y Referencias. La primera página deberá contener exclusivamente el título del

trabajo, nombre completo y dirección del autor(es), la Institución donde se desempeñan. Todas las páginas deben estar numeradas.

Las figuras deberán ser dibujadas profesionalmente y fotografiadas o realizadas en computadora, numerándose de acuerdo a como han sido citadas en el texto. Las fotografías y microfotografías deberán ser reproducciones nítidas, el tamaño no será mayor de 20 cm x 25 cm (8 x 10 pulg.). No deberán montarse, llevarán una etiqueta en la parte posterior en la que se indique el número de la figura, el autor y la parte superior de la misma. Se indicará la magnificación de las microfotografías.

Las fotografías o los gráficos no llevarán leyenda incorporada; esta deberá colocarse aparte, a doble espacio.

Los cuadros se numerarán según sean citados en el texto; llevarán un encabezamiento descriptivo. No se usarán líneas internas horizontales o verticales. Colocar materia explicativa y abreviaturas no estándares en notas al pie.

El ordenamiento general de los manuscritos debe ser el siguiente:

Título: breve, atractivo, preciso, honesto, concordante con la Nomenclatura Internacional de las Enfermedades (O.M.S.), con un máximo de 12-15 palabras.

Autores: nombres y apellidos; el primer lugar corresponderá al redactor del trabajo; el orden de los demás autores corresponderá con su contribución. Deberá incluir la dirección completa del autor principal y su dirección electrónica.

Resumen: La segunda página debe contener un resumen estructurado, no mayor de 240 palabras; y el cual, debe contener el propósito de la investigación, procedimientos básicos, hallazgos principales y conclusiones principales. El resumen debe ser realizado en español e inglés.

Palabras clave: Debajo del resumen se debe incluir de 3 a 10 palabras clave para ayudar a su indexación. (En español e inglés). Usar los términos de la lista de los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) de BIREME (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>), si no hay un término adecuado en esa lista, usar un término común.

Introducción: Establecer el propósito del artículo y resumir la justificación del estudio u observación.

Método: Describir claramente como se seleccionaron los sujetos de investigación, sus características, el cómo y por qué se realizó el estudio en una manera particular. Como se colectaron los datos. Identificar los métodos, aparatos y procedimientos. Identificar y

describir brevemente los métodos estadísticos.

Resultados: Presentarlos en una secuencia lógica en el texto, cuadros e ilustraciones.

Discusión: Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones subsiguientes; implicaciones de sus hallazgos y limitaciones. Relacionar sus conclusiones con otros trabajos y con los objetivos del estudio.

Agradecimientos: Enumerar todos los colaboradores que no llenen los criterios de autoría.

Referencias: De acuerdo con las normas del ICMJE (diciembre 2018).

Las referencias bibliográficas deben citarse en el texto, entre paréntesis y en números arábigos sucesivos. Numere los primeros seis autores seguidos de et al. No deben utilizarse más de 60 referencias para los artículos originales, más de 40 referencias para los artículos de revisión, más de 30 referencias para los casos clínicos y comunicaciones breves, más de 5 referencias para las cartas al editor.

Artículos en revistas:

Nass de Ledo I, Marcano D, Quintero AR. Tumores del antro maxilar. Resultados con radioterapia. Rev Venez Oncol. 2000;12(1):9-18.

Libros y monografías:

Veronesi U. Cirugía oncológica. Buenos Aires (Argentina): Editorial Médica Panamericana S.A.; 1991.

Capítulo de un libro:

Bernardello ET, Margossian J, Otero D, Müller G, Bustos J. El modelo de Gail. Hipótesis de riesgo y prevención. En: Hernández G, Bernardello ET, Pinotti JA, Barros AC, editores. Tratamiento Conservador en cáncer de mama. Caracas: McGraw-Hill Interamericana de Venezuela S.A.; 2001. p. 18-24.

Unidades: Se usa el Sistema Internacional (SI) de unidades de medida para las unidades y abreviaturas de unidades. Ejemplos: s para segundo, min para minuto, h para hora, L para litro, m para metro. [www.oncologia.org.ve]

Abreviaturas: Deben evitarse las abreviaturas o usarse lo menos posible. Si se van a usar, deben ser definidas cuando se mencionen por primera vez. No deben aparecer abreviaturas en el título, y si fuera posible, tampoco en el resumen.

La Revista Venezolana de Oncología se publica digitalmente, en forma trimestral en la Editorial Ateproca C.A., en Caracas, Venezuela. La Revista es arbitrada, por lo que los manuscritos enviados, serán revisados por especialistas independientes del Comité Editorial antes de ser publicados. Los manuscritos enviados no serán devueltos. Se les notificará, en forma oportuna, si han sido aceptados para su publicación.

En caso de que el manuscrito fuese publicado por otra revista nacional o internacional, el Comité Editorial notificará a la Asociación de Editores de Revistas Biomédicas Venezolanas (ASEREME), quien tiene previsto como sanción la no publicación de futuros artículos del autor involucrado.

Envíe sus manuscritos a la siguiente dirección:

Revista Venezolana de Oncología

Torre del Colegio, piso 2, Of. C-2,

Av. José María Vargas, Santa Fe Norte,

Caracas 1080, Venezuela.

Tel.: (212) 979-8635 - Fax: (212) 976-4941 - e-mail: svotrabajoslibres@gmail.com

EDITORIAL

MARÍA TERESA COUTINHO DE SOUSA

Un sistema de información es un conjunto de datos que se relacionan entre sí con un fin común. Estos sistemas ayudan a recolectar, procesar, almacenar y distribuir la información relevante de cada organización. Esta información la encontramos actualmente en blogs, documentos personales o de empresas, páginas Web de organizaciones y de sociedades.

La utilización social de esta información y el alcance que tiene, si bien es una oportunidad, debe repercutir en la calidad y veracidad de lo que se escribe. Más aún cuando se trata de temas de salud. Debe existir responsabilidad en lo que se transmite, sobre todo si va a ser utilizado por pacientes. La falsa información, especulativa y engañosa, en materia de salud debería ser penalizada, por el peligro que implica.

El médico especialista y el residente en formación buscan en la Red de Redes información veraz, actualizada y sin costo alguno. Muchas revistas científicas tienen la modalidad del “*open Access*”, tal como es utilizado por la Sociedad Venezolana de Oncología para nuestro órgano oficial de divulgación científica, el cual está

disponible sin restricciones en la página Web de la Sociedad. En estos tiempos de avances tecnológicos, de velocidad y globalización de la información a través de la Red de Redes, frecuentemente nos quedamos cortos en abarcarla toda.

Vivimos momentos difíciles con la pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud en relación con COVID-19 (enfermedad por coronavirus 2019) producida por el virus SARS Cov-2, en marzo de este año. Gran cantidad de información desborda Internet y las redes sociales, en todos los aspectos de la pandemia. En estos momentos de reclusión obligada en casa para minimizar la exposición al virus, ¿Qué hacer con el paciente oncológico? ¿Cómo asegurar la continuidad de su tratamiento o la realización de la cirugía indicada?

Varias sociedades científicas a nivel mundial, principalmente de países ya viviendo el impacto de la pandemia de COVID-19 intensamente o en vías de, se pronunciaron con recomendaciones en oncología. Nuestra Sociedad ha recopilado dicha información y publicado en su página Web las recomendaciones para los pacientes oncológicos y las unidades de tratamiento (cirugía, radioterapia, medicina nuclear y oncología médica) con el objetivo de ayudar a nuestros pacientes y a sus médicos tratantes a tener una

guía de orientación en la toma de decisiones de tratamiento oncológico durante el desarrollo de la pandemia dirigidas a minimizar el riesgo de exposición al virus tanto del paciente, sus familiares y el personal de salud, sin detrimento, en la medida de lo posible, de su efectividad.

Si bien, como señaló un líder de la tecnología muy conocido, “Internet facilita la información adecuada, en el momento adecuado, para el propósito adecuado”, también es un arma poderosa, de las mayores creadas por el hombre, que puede ser dañina si no se sabe utilizar.

ACTITUDES Y PRÁCTICAS DE LAS MUJERES SOBRE PREVENCIÓN DE CÁNCER DE MAMA EN POBLACIÓN URBANA

MIMSY ANGIE QUIÑONES-TAFUR, VÍCTOR SOTO-CÁCERES, CRISTIAN DÍAZ-VÉLEZ

FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES, HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, ESSALUD, CHICLAYO, UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO, LAMBAYEQUE, PERÚ

RESUMEN

OBJETIVO: El cáncer de mama es uno de los cinco cánceres más frecuentes a nivel mundial constituye un problema de salud pública tanto en Perú como en la región Lambayeque. La mayor tasa de incidencia y mayor supervivencia de esta enfermedad nos ha llevado al punto clave que es la prevención y con esto al estudio de la frecuencia de sus factores de riesgo modificables métodos de detección temprana de nuestra población. El estudio busca describir actitudes y prácticas sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres en zona urbana de Chiclayo. **MÉTODO:** Estudio transversal se llevó a cabo en 181 mujeres mediante un muestreo conglomerado monoetápico. Los datos fueron recolectados a través de instrumento por medio de entrevista que incluía preguntas sobre datos sociodemográficos, actitudes y prácticas prevención del cáncer de mama. **RESULTADOS:** La mayor parte de la población estuvo entre 55-59 años. Las actitudes y prácticas fueron regulares en nuestra población. La mitad de las mujeres se ha realizado examen clínico de mama y mamografía respectivamente. La razón más frecuente de no realización de examen clínico es no tener síntomas así como para la mamografía es que el personal de salud nunca se lo ha propuesto. **CONCLUSIONES:** Los entrevistados de este estudio tienen regular actitud y prácticas de prevención del cáncer de mama se recomienda campañas de sensibilización adecuadas tanto en los medios de información como instituciones de salud pueden ser eficaces para elevar actitudes y prácticas.

PALABRAS CLAVE: Prevención, cáncer, mama, actitud, prácticas.

SUMMARY

OBJECTIVE: The breast cancer is one of the five most common cancers in the worldwide this is a public health problem in both Peru and in the Lambayeque region. The highest incidence rate and longer survival of this disease has brought us to the key point is the prevention and that the study of the frequency of modifiable risk factors and the early detection methods of our population. The study aims to describe the attitudes and practices about preventing women's breast cancer in the urban Chiclayo. **METHOD:** This cross sectional study was conducted among in 181 women using a single stage cluster sampling. All the data were collected through an instrument through interviews that included questions on the sociodemographic data, the attitudes and the practices of the preventing breast cancer. **RESULTS:** The majority of the population was between 55 years and 59 years old. The attitudes and the practices were regular in our population. The half of the women were performed the clinical breast examination and the mammography respectively. The most common reason for not conducting the clinical examination does not have symptoms and for the mammography is that health personnel has never proposed them. **CONCLUSION:** In general the respondents of this study have regular attitude and practices of the prevention of the breast cancer, we recommended both media and health campaigns in institutions can be effective in raising the attitudes and the practices for the prevention of this disease.

KEY WORDS: Prevention, cancer, breast, attitudes, practices.

Recibido: 30/03/2020 Revisado: 15/07/2020

Aceptado para publicación: 12/08/2020

Correspondencia: Dr. Cristian Díaz-Vélez. Residencial

Villa Bouganville A4, Reque, Chiclayo, Perú.

E-mail: cristiandiazv@hotmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons*
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0
International License

INTRODUCCIÓN

En relación con el tema que tratamos el estudio de Haji-Mahmoodi M y col. ⁽¹⁾, sobre actitudes y prácticas de los proveedores de salud en cuanto a la detección oportuna de cáncer de mama percibieron que el 62,3 % eran mujeres, el 48 % de los profesionales femeninos no llevó a cabo ningún método de cribado de cáncer de mama (examen clínico de mama, o mamografía) por sí mismos en los últimos años, siendo la actitud relativamente apropiada, pero la práctica no. Así como en el estudio Huang Y y col. ⁽²⁾, sobre las actitudes y los comportamientos en relación con la detección del cáncer de mama en el que estudiaron 1 162 mujeres notaron que la edad promedio fue de 47,5 %, 93,7 % casadas 83,7 % con empleo. El 90,6 % tenía buenas actitudes hacia la detección del cáncer de mama, el 79,1 % se realizó examen clínico de mama. Estas participantes citaron razones para no examen clínico de mama “miedo a detectar el cáncer” (25,9 %), “no presenta síntomas” (24,8 %), el 31,2 % asistió regularmente a la detección de cáncer de mama. La actitud es buena con respecto al cáncer de mama.

Teniendo en cuenta que los datos estadísticos mundiales en el 2008 el número de casos nuevos y muertes por cáncer a nivel mundial en ambos sexos en general fue de 12 662,6 y 7 564,8 x 100 000 habitantes, el riesgo de contraer cualquier tipo de cáncer antes de los 75 años fue de 18,6 %. Entre los cinco cánceres más frecuentes en las mujeres se encuentra el cáncer de mama. De acuerdo a los datos estadísticos mundiales en el año 2008 el cáncer de mama el más frecuente entre las mujeres con una incidencia de 1,38 millones de casos nuevos y segundo en mortalidad con 458 503 casos ⁽³⁾. Teniendo en cuenta que 1 de 8 mujeres en EE.UU desarrollarán cáncer de mama durante su vida ⁽⁴⁾. El cáncer de mama constituye un problema en salud pública, tanto en países

desarrollados y en desarrollo, no solo por su alta mortalidad sino también por la discapacidad resultante en el camino de su tratamiento ⁽⁴⁻¹³⁾. A nivel mundial el cáncer de mama es el más común entre las mujeres, siendo una de las condiciones más temidas ⁽⁵⁾. La mejora en la supervivencia de esta enfermedad es notable en países desarrollados a diferencia de los países en desarrollo porque estos están más involucrados en lidiar con prioridad las enfermedades infecciosas, la pobreza, Sida y malnutrición. Debido a esto, la tasa de incidencia de cáncer de mama en países en desarrollo está aumentando con un ritmo más rápido asociada a una presentación tardía del tratamiento de la enfermedad, por la falta de concientización tanto en las prácticas de tamizaje, como en la modificación de los factores de riesgo modificables porque existe un déficit de prácticas y actitudes erróneas hacia el cáncer de mama, evitando un mejor pronóstico en la paciente. Puede evidenciarse que la reducción de la mortalidad por esta enfermedad constituye un reto para nuestro sistema de salud. La prevención vendría a ser un pilar importante en el cáncer de mama. De ahí, la importancia de que las mujeres conozcan sobre la prevención del cáncer de mama, reconociendo los factores de riesgo, medios de detección temprana y estilos de vida saludables no obstante primero es importante conocer cómo se encuentra nuestra población. Por lo que el objetivo del estudio a realizar busca describir las actitudes y prácticas de las mujeres sobre la prevención del cáncer de mama en zona urbana de Chiclayo, Perú.

MÉTODO

Diseño del estudio: diseño no experimental tipo observacional, estudio transversal analítico.
Espacio y tiempo: el estudio se realizó en la urbanización Las Brisas-Chiclayo.

Población y muestra: La población estuvo

conformada con un tamaño poblacional de 2 306 mujeres que residan en la urbanización Las Brisas y la muestra estuvo constituida por 181 mujeres de la urbanización Las Brisas con una proporción esperada de 15 %. Para la elección de la muestra de estudio, se realizó un muestreo probabilístico, por conglomerados monoatómico. Se utilizó un plano de Las Brisas y de ahí se seleccionaron los hogares en donde se desarrollaron las entrevistas. Se dividió en bloques grandes marcados con números de color rojo, bloques medianos marcados con color verde y los bloques pequeños de color azul, los bloques grandes abarcan más de 50 casas, los medianos de 6-50 casas y los pequeños menos de 6 casas.

La encuesta se realizó en los números de los bloques que salieron aleatoriamente según cada tamaño, independiente del tamaño del bloque se entrevistará cada tres casas empezando por el norte por el lado izquierdo terminando por el derecho. En caso de encontrar en una casa más de una mujer que cumpla con los requisitos se seleccionará solo una aleatoriamente. Criterios de inclusión: solo se encuestará a mujeres mayores de 20 - 69 años que residan a partir de 6 meses, mujeres que se encuentren en sus viviendas y los criterios de exclusión: mujeres que se nieguen a responder el instrumento, mujeres que estén o hayan estado en tratamiento por cáncer de mama o que tengan enfermedad mental incapacitante.

Definición operacional de variables

Actitud: es la forma de actuar de una persona, el comportamiento que emplea un individuo para hacer las cosas.

Prácticas: ejecución de un método diagnóstico.

Prevención: medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también detener su avance y atenuar sus consecuencias de la enfermedad.

Prevención de la enfermedad: es la acción que normalmente emana desde los servicios de

salud y que considera a los individuos y a las poblaciones como expuestas a factores de riesgos identificables que suelen ser con frecuencia asociados a diferentes conductas de riesgo de los individuos.

Factores modificables: son aquellos susceptibles al cambio por medio de interacciones de prevención primaria que pueden llegar a minimizar o eliminar con acciones preventivas.

Métodos de detección temprana: tienen el propósito de encontrar una enfermedad, como el cáncer, en las personas que no tienen ningún síntoma.

Factor de riesgo: es todo aquello que afecta la probabilidad de que usted padezca una enfermedad. Las características o comportamientos que están asociados con uno o varios problemas de salud grave al margen de otros factores.

Procedimientos: la población objetivo para el proyecto estuvo formada por las mujeres que habitan la urbanización “Las Brisas”, pertenecientes a la provincia de Chiclayo contando con el permiso de la jefa del Centro de Salud Cerropon para encuestar a su población y se aplicó el instrumento validado para recolectar la información necesaria y fueron aplicados por los autores, todas las participantes firmaron una carta de consentimiento informado como participación voluntaria de acuerdo con las recomendaciones del comité de ética. Y la entrevista se realizó en la misma casa de la participante que ha sido seleccionada. En el presente trabajo de investigación, se utilizará como técnica de recolección de datos, una entrevista a cada mujer que califique para la investigación. La ficha, constó de tres partes, donde: la primera, será datos socio-epidemiológicos, la segunda sobre actitudes de prevención del cáncer de mama y la tercera, sobre prácticas prevención del cáncer de mama. Se elaboró un cuestionario dividido 14 preguntas

de datos generales y 8 preguntas que miden actitud y 25 preguntas que miden las prácticas de prevención del cáncer de mama. Las entrevistas se realizaron en tiempo entre 15-30 min.

Validez y confiabilidad de los instrumentos: el instrumento fue validado en un estudio previo ⁽⁶⁾. Las entrevistas fueron realizadas por la autora.

Aspectos éticos: el estudio contempla la participación de seres humanos, dentro de ellos hay grupos vulnerables. El método de reclutamiento de los participantes será por consentimiento de querer participar en dicha investigación siendo totalmente confidencial contando con el consentimiento informado en todos los casos, no se obtendrá ningún beneficio esperado por los participantes, no hay riesgos potenciales para los participantes, por lo que no habrá ningún pago de alguna compensación, o estipendio. Explicándoles a las participantes la finalidad de la investigación y la importancia de su participación, para que no se sientan solo como sujetos utilizados con fines propios del investigador sino como partícipes de un trabajo que contribuirá con el desarrollo profesional. Teniendo en cuenta que el proyecto se presentó a la dirección de investigación la Universidad de San Martín de Porres para que sea revisado, aceptado y aprobado para su realización.

Análisis estadísticos: se procedió a vaciarlos en la base de datos ya elaborada y posteriormente a procesarlos utilizando el programa *SPSS*. Para la medición de la variable de estudio se asignó un puntaje según el grado del factor siendo de alto o bajo riesgo tanto para actitudes y prácticas, así como a los métodos de detección. El puntaje máximo en actitudes fue de 15 puntos y 70 puntos en prácticas. Se realizó el análisis de la información cuanti-tativa mediante estadística descriptiva. Las pruebas estadísticas a utilizar serán frecuencia absoluta, relativa. Así como los porcentajes se graficará, mediante Figuras y

Cuadros tratando de mostrar cada una de las variables descritas y sus posibles relaciones con Chi cuadrado, para ello, se utilizará el Software estadístico informático *SPSS* versión 20.00.

Para cuantificar la variable, se utilizó la escala de Estanones la cual permitió hallar intervalo de puntaje para poder clasificar los resultados y determinar el valor final a través de los niveles de actitudes y prácticas utilizando para ello la puntuación obtenido en cada cuestionario se realizaron las dos clasificaciones obedeciendo a los objetivos para la mejor medición de la variable de estudio por lo siguiente:

Actitudes: mala (0-11 puntos), regular (12-14 puntos), buena (>15 puntos)

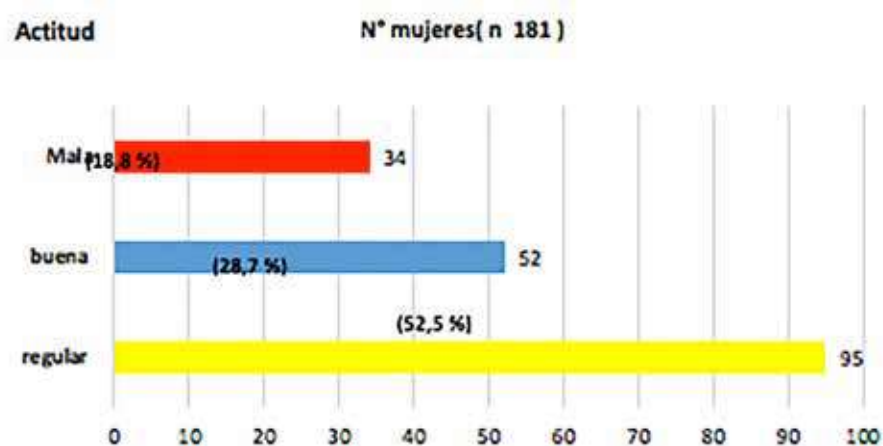
Prácticas: mala (0-11 puntos), regular (12-14 puntos), buena (>15 puntos).

RESULTADOS

El estudio de actitudes y prácticas sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres en la urbanización las Brisas-Chiclayo nos muestra

Cuadro 1. Características demográficas de las mujeres en zona urbana de Chiclayo.

Preguntas	Categorías	n	%
Edad del paciente	Adulto joven (20-24)	24	13,3
	Adulto pre mayor (55-59)	124	68,5
	Adulto intermedio (25-54)	33	18,2
Estado civil	Soltera	35	19,3
	Casada/conviviente	141	77,9
	Viuda	5	2,8
Ocupación	Ama de casa	105	58,0
	Trabajador/empleado/obrero	64	35,4
	Estudiante	8	4,4
	Jubilada	4	2,2
Grado de instrucción	Primaria	36	19,9
	Secundaria	84	46,4
	Técnica	35	19,3
	Universitaria	26	14,4
Ingreso mensual	>1500 soles	26	14,4
	750-1500	85	47,0
	<750	70	38,7
Antecedente familiar de cáncer de mama	Sí	14	7,7
	No	167	92,3
Riesgo cáncer de mama	Si tiene riesgo	43	23,7
	No tiene riesgo	83	45,9
Métodos de detección cáncer de mama	Si	135	74,6
	No	46	25,4
Medio de información de cáncer de mama	Personal de salud	36	19,9
	Familiar/vecino/amigo	16	8,8
	Internet/radio/tv	129	71,3

**Figura 1.** Actitudes sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres en zona urbana de Chiclayo.

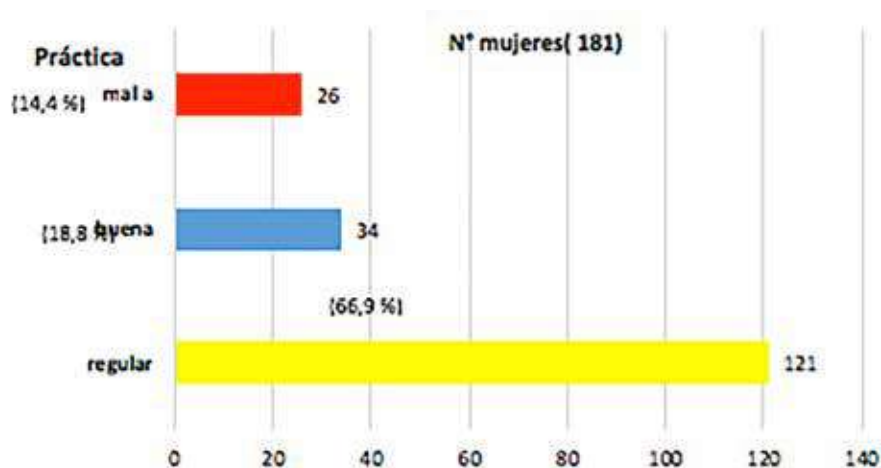


Figura 2. Prácticas sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres en zona urbana de Chiclayo.

Cuadro 2. Frecuencia de las mujeres que se realizan examen clínico de mama en zona urbana de Chiclayo.

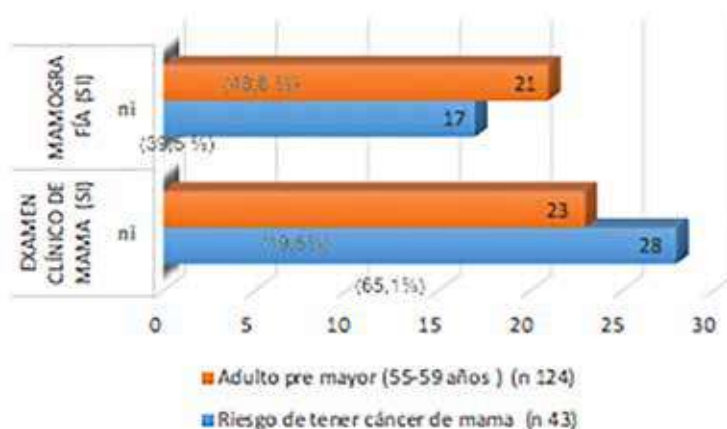
Examen clínico de mama	n	%
Se ha realizado		
Sí	123	68
No	58	32
Cada cuanto tiempo se ha realizado en los últimos 5 años		
Ninguna	27	22
Cada año	12	9,8
Cada 2/5 años	19	15,4
Cada 4/5 años	65	52,8
edad se realizó		
18 - 30 años	75	61
31 - 43 años	27	22
44 - 56 años	19	15,4
>57	2	1,62
Quién le realizó su último examen		
Ginecólogo(a)	65	52,9
Médico General o Familiar	3	2,4
Enfermera(o)	3	2,4
Obstetra	52	42,3

Cuadro 3. Frecuencia de las mujeres que se realizan mamografía en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

Mamografía	n	%
Se ha realizado		
Sí	41	56,2
No	32	43,8
Cada cuanto tiempo se ha realizado en los últimos 5 años		
Ninguna	2	4,9
Cada año	4	9,8
Cada 2/5 años	13	31,7
Cada 4/5 años	22	53,6
edad se realizó		
40 años	12	29,3
41 - 50 años	25	60,9
>51	4	9,8

Cuadro 4. Frecuencia de presentación de los factores de riesgo modificables para cáncer de mama en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

Factor de riesgo	n	%
Toma de tratamiento hormonal (>3 años)	3	1,7
Ningún embarazo	15	8,3
edad 1º hijo (>30 años o no tener hijo)	34	18,8
Meses de lactancia (<6 meses)	150	82,8
Lactancia materna exclusiva	69	38,1
Toma de anticonceptivos orales (> 3 años)	40	22,1
Índice de masa corporal (aumentado)	103	56,9
Ejercicio en la semana (<4-6 horas)	137	75,7
Ingesta de alcohol (>5 g/día)	5	2,8

**Figura 3.** Frecuencia de cuantos se realizaron detección temprana de cáncer de mama según sus características sociodemográficas en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

Cuadro 5. Frecuencia de las mujeres de métodos de detección del cáncer de mama según características sociodemográficas en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

Características sociodemográficas		Examen clínico de mama (n = 123)			Mamografía (n =41)		
		n	%	P	n	%	P
Edad	Adulto joven	14	11,4	0,500	0	0	0,001
	Adulto intermedio	85	69,1		20	48,8	
	Adulto pre mayor	24	19,5		21	51,2	
Estado civil	Soltera	19	15,5	0,007	5	12,2	0,001
	Casada/conviviente	99	80,5		36	87,8	
	Viuda	5	4,0		0	0	
Grado de instrucción	Primaria	26	21,1	0,532	9	22	0,396
	Secundaria	58	47,2		24	58,5	
	Técnica	22	17,9		2	4,9	
	Universitaria	17	13,8		6	14,6	
Ocupación	Ama de casa	67	54,5	0,001	23	56,1	0,302
	Trabajan	52	42,3		16	39,0	
	Estudiante	1	0,8		0	0	
	Jubilada	3	2,4		2	4,9	
Antecedente Familiar	Sí	10	8,1	0,772	6	14,6	0,066
	No	11	91,9		35	85,4	
Ingreso	>1500 soles	14	11,4	0,11	11	26,9	0,054
	750-1500	67	54,5		13	31,7	
	<750	42	34,1		17	41,4	
Métodos de detección	Si	94	76,4	0,560	36	87,8	0,035
	No	29	23,6		5	12,2	
Medio de información	Personal de salud	27	22	0,203			
		8	19,6	0,001			
	Familiar/vecino	8	6,5		1	2,4	
Tiene riesgo cáncer de mama	Internet/radio/tv	88	71,5		32	78	
	Si tiene	28	22,8	0,427	17	9,8	0,001
	No sé si tengo riesgo	58	47,2		9	22	
	No tengo riesgo	37	30,0		15	36,5	

DISCUSIÓN

Los datos sobre actitudes y prácticas para la prevención del cáncer de mama en el Perú son limitados porque existen escasos estudios publicados, y en este estudio se ha puesto en manifiesto que las actitudes y prácticas son

regulares en las mujeres en cuanto a la prevención del cáncer de mama a diferencia de otros estudios que resultan en que la población tienen una mala práctica, como Khokher S y col. ⁽¹⁴⁾, Al-Dubai S y col. ⁽¹⁵⁾ y Huang Y y col. ⁽²⁾ o mala actitud como en Wu A y col. ⁽¹⁶⁾, respecto a la prevención del cáncer de mama que podría estar relacionado



Figura 4. Razones para la no realización de examen clínico de mama en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

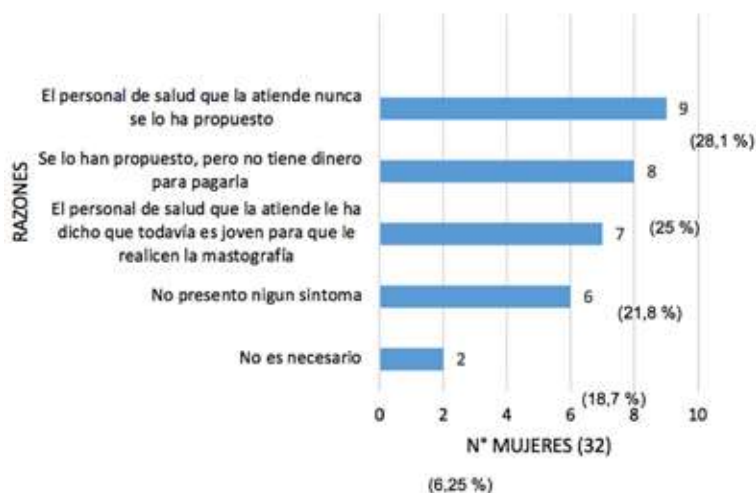


Figura 5. Las razones para la no realización de mamografía en mujeres de zona urbana de Chiclayo.

con el menor acceso tanto a la información sobre prevención como en el estudio de Contreras N y col.⁽¹⁷⁾, así como al escaso acceso a servicios de detección de cáncer de mama, el hecho de que los servicios no están fácilmente disponibles o accesibles podría ser la razón de la falta de uso. Incluso donde está disponible, el alto

costo del procedimiento puede ser una barrera particularmente para las mujeres de escasos recursos y el conocimiento limitado sobre la mamografía porque se calcula que entre 20 % y 25 % de la población peruana no tiene acceso a ningún servicio de salud y el país solo dedica el 4,4 % de su producto bruto interno a gastos en

el cuidado de la salud según el plan estratégico contra el cáncer ⁽¹⁸⁾, todo esto probablemente contribuyó a la actitud y práctica regular, porque no sabían su papel exacto. Muy por el contrario hay estudios de Akpinar Y y col. ⁽⁷⁾ y Haji-Mahmoodi M y col. ⁽¹⁾ donde muestran buena actitud tal vez por la mayor concientización de la población con respecto a esta enfermedad teniendo en cuenta que el nivel las prácticas y actitudes de las mujeres son factores importantes en el control del cáncer de mama y es obvio que la salud va a mejorar cuando las mujeres jueguen un papel activo y sean modelo a seguir de la sociedad.

En el presente estudio, la mitad de las mujeres se habían realizado examen clínico de mama y la mamografía respectivamente con el propósito de detectar el cáncer de mama temprano, porque el examen clínico de mama es un método de detección temprana así como la mamografía. Muy por el contrario se sabe que en los estudios de Huang Y y col. ⁽²⁾ y Guvenc I y col. ⁽⁸⁾ donde su población muestra una alta tasa de métodos de detección comparado con nuestros resultados, esto podría deberse a la baja cobertura de mamografía y baja tamización de examen clínico de mama por las mujeres de nuestra población y la falta de información como en Contreras N y col. ⁽¹⁷⁾, comparado con Akpinar Y y col. ⁽⁷⁾ donde la tasa de someterse a un examen clínico de mama y mamografía fueron bajas por su menor accesibilidad y sensibilización a estos métodos. En nuestra población el ginecólogo es el que mayormente realiza el examen clínico similar al estudio de Olowokere A y col. ⁽¹⁹⁾ donde el médico es el que más examina, quiere decir que la mayoría de exámenes clínicos de mama estarían bien realizados.

Teniendo en cuenta que el cáncer de mama es una enfermedad con tanta letalidad es de importancia la sensibilización comunitaria periódica hacia las pruebas de detección temprana de cáncer de mama según la edad correspondiente,

mediante un lenguaje fácil de comprender y de esta manera la barrera para acceder ellos podrían minimizarse mediante la información previa y conocimiento de la utilidad de tales medidas para que la mujeres tengan una mayor tendencia a realizarse tanto examen clínico como mamografía como métodos de detección temprana de cáncer de mama, de este modo podríamos tener una detección precoz de esta enfermedad. La principal razón para no realizar examen clínico de mama en nuestro estudio es “no presentar ningún síntoma” a diferencia en el estudio de Huang Y y col. ⁽²⁾ donde la “vergüenza” fue la principal razón de no realización seguida de “no tener síntomas” teniendo en cuenta que buen porcentaje de pacientes con cáncer de mama no presentan síntomas hasta fases muy avanzadas. La principal razón para no realizar mamografía en nuestra muestra es que “el personal de salud nunca se lo ha propuesto” seguido de “no tener dinero” y luego “el personal de salud le informó que aún es joven para realizárselo” similar al estudio Yaw S y col. ⁽¹³⁾ se debe tener en cuenta mediante este ítem que el personal de salud tienen una idea errónea en cuanto a la edad de inicio de la realización de métodos de detección de cáncer de mama, tal vez sería provechoso poder capacitar y dar información de métodos de detección de cáncer de mama en cada centro para que puedan brindar correcta información.

En nuestro estudio la inactividad física ocupó casi la mitad de la población superior al resultado hallado en Akpinar Y y col. ⁽⁷⁾ e inferior a Aguilar M y col. ⁽²⁰⁾ esto es preocupante porque el ejercicio de 4-6 h semanales es un factor protector contra el cáncer de mama así y más que todo llevaría a las mujeres de nuestra población a una vida saludable si se realizara con más frecuencia.

La ingesta de alcohol en nuestra población de > 5 g/ día es mínima por lo tanto nuestra población tiene bajo riesgo de tener cáncer de mama en relación con la toma de alcohol teniendo

en cuenta que el alcohol tiene una relación significativa con la tasa de cáncer de mama cuando se toma en cantidades como corrobora en los estudios Lew J y col. ⁽²¹⁾ y Chen W y col. ⁽²²⁾ esto sería un resultado beneficioso para nuestra población porque no habría exposición al cáncer de mama por medio de este factor. La toma de 3 años de anticonceptivos orales y tratamiento hormonal por separado aumenta el riesgo de tener cáncer de mama según las investigación de Iversen A y col. ⁽²³⁾ y Rosenberg L y col. ⁽²⁴⁾, mucho más en nulíparas por el aumento de 17b-estradiol, en nuestro estudio resulta que la toma de tratamiento hormonal y anticonceptivos orales es escasa y no hay aumento de riesgo por este factor.

La lactancia materna exclusiva disminuye el riesgo de tener cáncer de mama como en el estudio de Aguilar J y col. ⁽²⁵⁾ y Carvalho J y col. ⁽²⁶⁾ similar a nuestro resultado donde más de la mitad da una lactancia materna exclusiva siendo provechoso no solo para la mujer sino para la nutrición de su hijo. Asimismo, el sobrepeso y obesidad es un factor de riesgo significativo para el cáncer de mama resultados similares se encontraron en los estudios de Amaral P y col. ⁽²⁷⁾, Aguilar M y col. ⁽²⁸⁾ y Rojas J y col. ⁽²⁹⁾, nuestra muestra más de la mitad presentan índice de masa corporal aumentado por lo que se produciría más estradiol libre en el cuerpo y esto es reconocido como factor de riesgo de cáncer de mama, es indispensable de que las mujeres del estudio empiecen a presentar una nutrición saludable para disminuir este riesgo.

Según lo expuesto por las mujeres en la urbanización Las Brisas que conforman la presente investigación muestra que existe relación entre ingreso mensual y examen clínico ($P=0,011$) similar resultado del estudio Parsa P y col. ⁽¹¹⁾ esto podría deberse a que las personas que presenta un mayor ingreso podrían acceder a consultas o campañas de tamizaje, asimismo, en nuestro estudio muestra asociación significativa

entre ($P=0,035$) las que han escuchado sobre métodos detección de cáncer de mama y la realización de mamografía, muestra que el hecho de estar informada como en Carvalho J y col. ⁽²⁶⁾ sensibiliza para la toma de decisión de realizarse el examen.

Al evaluar las actitudes y prácticas sobre la prevención del cáncer de mama, se obtiene un puntaje regular en nuestro grupo de estudio. Manteniendo una disposición moderada de poner en práctica búsqueda de asistencia médica oportuna e intervenciones por las mujeres para el cuidado de la salud para la prevención del cáncer de mama ⁽³⁰⁾. La toma de conciencia sobre prevención del cáncer de mama es de vital importancia porque sus actitudes y comportamiento pueden tener gran impacto en otras mujeres ⁽³¹⁾.

Se encontró apropiado manejo de factores modificables, bajo consumo de alcohol (76,8 %), práctica ejercicio (51,4 %), lactancia materna exclusiva (61,2 %), bajo consumo de tratamiento hormonal (8,8 %) así como anticonceptivos (26,5 %), buen porcentaje de embarazo (91,2 %) sin embargo, la mitad de la población cuenta con aumento de peso (57,4 %) e inactividad física.

Casi la mitad de la población nunca se realizó mamografía, de ellas la mayoría señaló que el personal de salud nunca se lo propuso lo que nos indica una desinformación para detección temprana de cáncer de mama, además solo un 2,2 % se realiza una mamografía anual probablemente por desconocimiento de la utilidad a pesar de que la mayor población se encuentra entre 55-69 años, creemos que urgen campañas de información sobre el tema además de ofertar mamografías a esta población.

Casi la mitad de nuestra población se realizó examen clínico de mama esto puede indicarnos la regular información con respecto a este método de detección temprana y la preocupación de las mujeres por su salud.

Existe alta asociación entre el ingreso mensual

con el examen clínico de mama así como en las que han escuchado sobre métodos de detección de cáncer de mama con la mamografía. Algunos del personal de salud tienen información errónea en cuanto al inicio de cada método de detección temprana en cáncer de mama. Los entrevistados de este estudio tienen regular actitud y prácticas de prevención del cáncer de mama se recomienda campañas de sensibilización adecuadas tanto en los medios de información como instituciones de salud estas pueden ser eficaces para elevar actitudes y prácticas.

REFERENCIAS

- Haji-Mahmoodi M, Montazeri A, Jarvandi S, Ebrahimi M, Haghighat S, Harirchi I. Breast self-examination: knowledge, attitudes, and practices among female health care workers in Tehran, Iran. *Breast J*. 2002;8(4):222-225.
- Huang Y, Zhou K, Li H, Wang A, Li J, Pang Y, et al. Knowledge, attitudes, and behavior regarding breast cancer screening among women from different socio-economic regions in southwest China: A cross-sectional study. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(1):203-209.
- Christopher P. Wild International Agency for Research on Cancer [Internet] France: Cours Albert Thomas; 2012 [Citado el 25 de mayo 2019]. Disponible en: URL: <http://globocan.iarc.fr/factsheets/populations/factsheet.asp?uno=900>
- The Leo and Gloria Rosen family. American Cancer Society [Internet] Estados Unidos: La Sociedad Americana del Cáncer; 2013 [Citado el 25 de mayo 2019]. Disponible en: URL: <http://www.cancer.org/cancer/breastcancer/detailedguide/breast-cancer-key-statistics>
- MINSA. Semana epidemiológica (SE) del 30 de setiembre al 06 octubre. *Boletín Epidemiológico del Perú*. 2016;21(40):645-646.
- Quiñones-Tafur MA, Soto-Cáceres V, Díaz-Vélez C. Actitudes y prácticas sobre prevención de cáncer de mama de las mujeres que acuden a consultorio de un hospital. Validación de un cuestionario. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*. 2016;2(1):28-34.
- Akpınar Y, Baykan Z, Naçar M, Gün I, Çetinkaya F. Knowledge, attitude about breast cancer and practice of breast cancer screening among female health care professionals: A study from Turkey. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(11):3063-3068.
- Guvenc I, Guvenc G, Tastan S, Akyuz A. Identifying women's knowledge about risk factors of breast cancer and reasons for having mammography. [Internet] *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13(8):4191-4197. [citado 30 de abril 2019]. Disponible en: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23098429>
- Akhigbe A, Omuemu V. Knowledge, attitudes and practice of breast cancer screening among female health workers in a Nigerian urban city. [Internet] *BMC Cancer*. 2009 v.9(203) [citado 1 de mayo 2019]. Disponible en: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2709903/pdf/1471-2407-9-203.pdf>
- Nigenda G, Caballero M, González L. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud pública Méx*. [revista en la Internet]. 2009 Ene [fecha de acceso 2019 Feb 02]. Disponible en: URL: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342009000800016&lng=es
- Parsa P, Kandiah M. Predictors of adherence to clinical breast examination and mammography screening among Malaysian women. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2010;11(3):681-688.
- Bhatt V, Wetz R, Shrestha R, Shrestha B, Shah N, Sayami P, et al. Cancer knowledge, attitudes and practices among Nepalese women [Internet] *Eur J Cancer Care*. 2011; 1272 20 (6):810-7. [citado 2 de mayo 2019]. Disponible en: URL: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21831258>
- Yaw S, Benwell M, Yarney J. Knowledge, attitudes, beliefs, behavior and breast cancer screening practices in Ghana, West Africa. *Pan Afr Med J*. 2012;11:28.
- Khokher S, Qureshi W, Mahmood S, Saleem A, Mahmud S. Knowledge attitude and preventive practices of women for breast cancer in the educational institutions of Lahore, Pakistan. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(9):2419-2424.
- Al-Dubai S, Qureshi A, Saif-Ali R, Ganasegeran K, Alwan M, Hadi J. Awareness and knowledge of breast cancer and mammography among a group of Malaysian women in Shah Alam. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(10):2531-2538.
- Wu A, Vigen C, Razavi P, Tseng C, Stanczyk F. Alcohol and breast cancer risk among Asian-American women in Los Angeles County. [Internet]. *Breast Cancer Research*. 2012;14(6):151. [citado 29 de abril 2019].

- Disponible en: URL: <http://breast-cancer-research.com/content/14/6/R151>
17. Contreras-Zaravia N, Valdeiglesias-Cabrera N. Demora en el diagnóstico de cáncer de mama: factores de la paciente, Hospital Essalud Cusco 1986-1999. *SITUA* 2000;8(15). Disponible en: URL: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/situa/2000_n15/diagnostico.htm
 18. MINSA. Coalición multisectorial Perú contra el cáncer 2006-2016. Disponible en: URL: http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1066_OPS731.pdf
 19. Olowokere A, Onibokun A, Oluwatosin A. Breast cancer knowledge and screening practices among women in selected rural communities of Nigeria. [Internet] *J Public Health and Epidemiology* 2012;4(9):238-245. [citado 30 de abril 2019]. Disponible en: URL: https://www.researchgate.net/publication/272713005_Breast_cancer_knowledge_and_screening_practices_among_women_in_selected_rural_communities_of_Nigeria
 20. Aguilar M, Neri M, Padilla C, Pimentel M, García A, Sánchez A. Factores de riesgo como pronóstico de padecer cáncer de mama en un estado de México. *Nutr Hosp*. 2012;27(5):1631-1636.
 21. Lew J, Freedman N, Leitzmann M, Brinton L, Hoover R, Hollenbeck A, et al. Alcohol and risk of breast cancer by histologic type and hormone receptor status in postmenopausal women: The NIH-AARP diet and health study. [Internet] *Am J Epidemiol*. 2009;170(3):308-17. [citado 28 de abril 2019] Disponible en: URL: <http://aje.oxfordjournals.org/content/170/3/308.full>
 22. Chen W, Rosner B, Hankinson S, Graham C, Willett A. Moderate alcohol consumption during adult life, drinking patterns, and breast cancer risk [Internet]. *JAMA*. 2010;306(17):1884-1890 [citado 29 de abril 2019]. Disponible en: URL: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1104580>
 23. Iversen A, Thune I, McTiernan A, Emaus A, Finstad SE, Flote V, et al. Ovarian hormones and reproductive risk factors for breast cancer in premenopausal women: The Norwegian EBBA-I study. [Internet] *Hum. Reprod*. 2011;26(6):1519-1529. [citado 28 de abril 2019]. Disponible en: URL: <http://humrep.oxfordjournals.org/content/26/6/1519.full>
 24. Rosenberg L, Zhang Y, Coogan P, Strom B, Palmer J. A case-control study of oral contraceptive use and incident breast cancer [Internet] *Palmer. Am J Epidemiol*. 2008; 169(4):473-479 [citado 28 de abril 2019]. Disponible en: URL: <http://aje.oxfordjournals.org/content/169/4/473.short>
 25. Aguilar J, González E, Álvarez J, Padilla C, Mur N, García P, et al. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. [Internet]. *Nutr. Hosp*. 2010;25(6):954-958. [citado 28 de abril 2019]; Disponible en: URL: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021216112010000600010&script=sci_arttext&lng=e
 26. De Matos JC, Pelloso SM, De Barros Carvalho MD. Prevalence of risk factors for breast neoplasm in the city of Maringá, Paraná state, Brazil. *Rev Lat Am. Enfermagem*. 2010;18(3):352-359.
 27. Amaral P, Miguel R, Mehdad A, Cruz C, Monteiro I, Camilo M, et al. Body fat and poor diet in breast cancer women. [Internet]. *Nutr Hosp*. 2010;25(3):456-61. [citado 28 de abril 2019] Disponible en: URL: <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/4419.pdf>
 28. Aguilar M, Neri M, Padilla C, Pimentel M, García A, Mur N. [Overweight/obesity in women and its implication in breast cancer: Age of diagnosis]. *Nutr Hosp*. 2012;27(5):1643-1647.
 29. Rojas J, Huamani I. Historia de obesidad como factor asociado al cáncer de mama en pacientes de un hospital público del Perú. [Internet]. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2009;26(3):343-348 [citado 28 Abril 2019]. Disponible en: URL: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n3/a13v26n3.pdf>
 30. Laza Vásquez C, Calderón Farfán JC. Prácticas discursivas y resistencias como nuevas subjetividades femeninas en el riesgo heredado del cáncer de mama. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2017;43:82-93.
 31. Camejo Martínez N, Castillo C, Artagaveytia N, Hernández AL, Schiavone A, Milans S, et al. Encuestas sobre prevención del cáncer de mama en una población de mujeres uruguayas. *An Facultad Med (Univ Repúb Urug)*. 2018;5(2):63-64.

CRIOTERAPIA: DOS MODALIDADES TERAPÉUTICAS PARA LA REHABILITACIÓN DEL LINFEDEMA

ELIZABETH PATRICIA OLMOS TORRES

CENTRO DE REHABILITACIÓN NEUROMUSCULAR CARACAS, VENEZUELA

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar los efectos de la crioterapia en el miembro superior con linfedema y las consecuencias producidas en el sistema linfático. **MÉTODO:** Consiste en la aplicación de dos modalidades de frío como agente terapéutico, con el fin de generar una respuesta tisular basada en la transferencia térmica, produciendo en el miembro afecto un rápido descenso de la temperatura local, a partir del cual se generan otros efectos neurofisiológicos y terapéuticos. El estudio corresponde a una investigación cuasi-experimental con un diseño de series temporales con un grupo. La población estuvo constituida por 143 pacientes con diagnóstico de carcinoma mamario que presentaron linfedema. **RESULTADOS:** El 78 % de los casos presentaron aumento en la temperatura local del brazo, con temperaturas comprendidas entre 37,2 °C para la temperatura mínima y 39,6 °C para la temperatura máxima, con un promedio de 38,4 °C. Con la aplicación de crioterapia el 100 % de los pacientes normalizaron la temperatura de sus brazos, que descendió a 37 °C aproximadamente. **CONCLUSIONES:** Las variaciones en la temperatura local de calor o frío, modifican la evolución del linfedema. Las dos modalidades de crioterapia disminuyeron la temperatura de la piel, reduciendo considerablemente el riesgo de infecciones. También se observó que el frío reactiva los mecanismos normales de la microcirculación y estimula la diuresis.

PALABRAS CLAVE: Linfedema, temperatura local, fisioterapia, crioterapia, sistema linfático.

SUMMARY

OBJECTIVE: The objective of this work was to evaluate the effects of the cryotherapy on the upper limb with lymphedema and the consequences produced on the lymphatic system. **METHOD:** This work consists of the application of two types of cold as a therapeutic agent, in order to generate a tissue response based on the thermal transfer, producing in the affected member a rapid decrease in the local temperature, from which other neurophysiological and therapeutic effects are generated. The study corresponds to quasi experimental research with a time series design with a group. The population consisted of 143 patients diagnosed with breast carcinoma who had lymphedema. **RESULTS:** The 78 % of cases had an increase in the local temperature, with temperatures ranging from 37.2 °C for the minimum temperature and 39.6 °C for the maximum temperature, with an average of 38.4 °C. With the application of the cryotherapy 100 % of the patients normalized the temperature of their arms, which dropped to approximately 37 °C. **CONCLUSIONS:** The variations in the local heat or cold temperature change the evolution of the lymphedema. The two cryotherapy modalities decreased the temperature of the skin, greatly reducing the risk of infections. It was also observed that cold reactivates the normal mechanisms of the microcirculation and stimulates diuresis.

KEY WORDS: Lymphedema, local temperature, physiotherapy, cryotherapy, lymphatic system.

Recibido: 17/05/2020 Revisado: 15/07/2020

Aceptado para publicación: 13/08/2020

Correspondencia: Elizabeth P Olmos. Centro de Rehabilitación Neuromuscular Caracas, Venezuela.

E-mail: patriciaolmos1@yahoo.es

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International* Licens

INTRODUCCIÓN

El linfedema posmastectomía es una insuficiencia linfática mecánica por oclusión, caracterizado por la acumulación de proteínas tisulares en el intersticio, junto al arrastre de linfa que conlleva (linfostasis) ⁽¹⁾ que produce un aumento progresivo de la extremidad con disminución de su capacidad funcional e inmunológica, aumento de peso y modificaciones morfológicas ⁽²⁾.

El linfedema puede presentarse inmediatamente después de la cirugía o desarrollarse meses o incluso años después, son los denominados efectos tardíos. Sin embargo, el 75 % de los casos aparece durante el primer año de la cirugía ⁽³⁾. Las estadísticas del Centro de Rehabilitación Neuromuscular de Caracas, registra un caso de aparición del linfedema 17 años después de haber realizado cirugía y radioterapia, atribuido por permanecer más de 9 horas en un vuelo.

El riesgo de desarrollar un linfedema está directamente relacionado con la disección ganglionar axilar (Handley) y la radioterapia (Treves) se incrementa cuando se asocian los dos procedimientos ^(4,5) Campisi y col., encuentra una incidencia de 20 % - 25 % que aumentaría a 35 % al asociarse ambas técnicas terapéuticas ⁽⁶⁾. Con la técnica de ganglios linfáticos centinela, la incidencia de linfedema secundario varía de 5 % y 17 % ^(7,8).

Actualmente la fisioterapia cumple una función complementaria y de apoyo a los tratamientos médico-quirúrgicos, la intervención tiene como objetivo prevenir, evaluar y restaurar las alteraciones causadas a los órganos cinético-funcionales como consecuencia del tratamiento para el cáncer de mama. El principal objetivo es la prevención del linfedema, cimentados en tres principios: educación sanitaria, detección precoz y abordaje terapéutico con nuevos esquemas

en el tratamiento, aún son ensayos clínicos en desarrollo que deben tener un seguimiento y análisis a largo plazo.

El estudio que se describe a continuación, es el resultado de investigaciones continuas que han permitido profundizar y desvelar por qué y cómo se incorpora la crioterapia como método terapéutico en el tratamiento del linfedema, el cual está fundamentado en la anatomo-fisiopatología linfática y evidencia clínica.

Existen estudios cuasi-experimentales para la prevención del golpe de calor, el baño de manos y antebrazo con agua a 10-20 °C, reduce la temperatura corporal y mejora el rendimiento en ambientes calurosos y húmedos ⁽⁹⁾. Investigaciones llevadas a cabo por Shevchuck N y col., refieren que tomar una ducha fría al día incrementa el número de leucocitos en el organismo ⁽¹⁰⁾ activando el sistema inmune. Al mismo tiempo, estimula el sistema nervioso simpático, aumentando los niveles de beta-endorfinas en la sangre, sustancias que tienen un efecto antidepresivo ⁽¹¹⁾.

MÉTODO

Consiste en la aplicación de frío como agente terapéutico a fin de generar una respuesta tisular basada en la transferencia térmica, producida por la interacción directa de las moléculas del área caliente con las del área fría. El calor de los tejidos corporales se transfiere a la fuente de frío mediante el proceso de conducción ^(12,13). El grado de enfriamiento conseguido depende de la técnica empleada, el tiempo de aplicación, la temperatura corporal inicial y la superficie a tratar ⁽¹⁴⁾. La aplicación de frío va a producir un rápido e inmediato descenso de la temperatura local ⁽¹⁵⁾ es el efecto principal a partir del cual, se generan otros cambios neurofisiológicos y terapéuticos en el tejido tratado.

Las dos modalidades crio-terapéuticas,

utilizadas son: el criomasaaje ⁽¹⁶⁾ esta modalidad, utiliza bloques de hielo que son frotados de forma longitudinal y continua sobre la superficie de la piel (Figura 1). Con esta forma de aplicación, la reducción de la temperatura está alrededor de los 15 °C ⁽¹⁷⁾, este enfriamiento se obtiene entre los 12-15 min. La otra forma de aplicación son paquetes fríos, estos dispositivos se almacenan en un congelador a una temperatura de -4 °C. Es necesario la colocación de una gasa húmeda entre la piel y el dispositivo, (la humedad es un buen conductor de frío) a fin de producir un enfriamiento eficaz de la superficie tisular (Figura 2). El tiempo de aplicación es de 12-15 min.



Figura 1. Aplicación de criomasaaje.



Figura 2. Aplicación de paquetes fríos.

Previo al procedimiento con frío se registró la medición de la temperatura del miembro superior (mano, antebrazo y/o brazo) con un termómetro infrarrojo colocado de forma perpendicular al tejido. El estudio incluyó factores como la temperatura ambiental la cual fluctuaba entre 23 °C a 35 °C. La humedad relativa más alta fue de 76,9 % y humedad relativa más baja de 70,2 % del tiempo, percibidas en Caracas desde mayo de 2016 a mayo de 2017.

Posicionamiento: el paciente debe colocarse en decúbito supino con ligera elevación del miembro superior afecto. Inicialmente se le explica el procedimiento y las posibles sensaciones que puede experimentar, ciclos del frío: frío intenso, dolor, quemazón y analgesia.

El estudio corresponde a una investigación cuasi-experimental con un diseño de series temporales con un grupo. Este diseño exige mediciones periódicas y la introducción de un tratamiento experimental dentro de ellas. La variable dependiente es medida antes y después del tratamiento. Las variables del estudio son; variable dependiente: temperatura y sistema linfático y la variable independiente: crioterapia. La población estuvo constituida por 143 pacientes: 142 del sexo femenino y 1 del sexo masculino, que asistieron a tratamiento en el Centro de Rehabilitación Neuromuscular desde mayo de 2016 hasta mayo de 2017.

Criterios de inclusión: linfedema, pacientes que estén recibiendo tratamiento de quimioterapia o radioterapia. Criterios de exclusión: infecciones en el brazo, intolerancia al frío, urticaria, fenómeno de Raynaud, crioglobulinemia, trastornos vasculares periféricos.

RESULTADOS

Los datos obtenidos se presentan en figuras y cuadros con las respectivas frecuencias y porcentajes, posteriormente se expone el análisis

y discusión de los mismos (Figura 3).

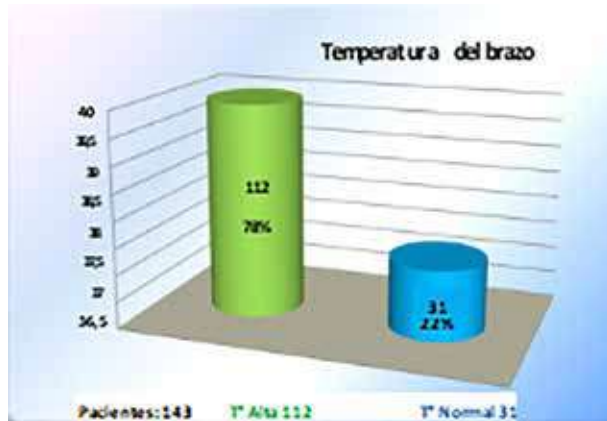


Figura 3. Temperatura inicial del brazo con linfedema.

De 143 pacientes en estudio, el 78 % de los casos presentaron aumento en la temperatura del brazo y el 22 % presentaron temperatura normal. Una vez realizada la medición inicial se conformaron grupos de acuerdo al grado de temperatura registrada.

Grupo 1: formado por 31 pacientes que corresponde al 21,67 % presentaron temperatura

comprendidas entre 36,7 °C para la temperatura mínima y 37,1 °C para la temperatura máxima con un promedio de 36,9 °C.

Grupo 2: formado por 62 pacientes que corresponde al 43,35 % presentaron temperaturas comprendidas entre 37,2 °C para la temperatura mínima y 38,2 °C para la temperatura máxima, con un promedio de 37,7 °C.

Grupo 3: formado por 43 pacientes que corresponde al 30,06 % presentaron temperaturas comprendidas entre 38,3 °C para la temperatura mínima y 39,3 °C para la temperatura máxima, con un promedio de 38,6 °C.

Grupo 4: formado por 7 pacientes que corresponde al 4,89 % presentaron temperaturas comprendidas entre 39,4 °C para la temperatura mínima y 39,6 °C para la temperatura máxima con un promedio de 39,5 °C (Cuadro 1).

Después de la aplicación de crioterapia el 100 % de los pacientes normalizaron la temperatura de sus brazos, que descendieron a 37 °C aproximadamente.

A continuación se muestran gráficamente las complicaciones registradas durante el tratamiento (Figura 4).

Cuadro 1. Registro de la temperatura

N	Antes del tratamiento			%	Después del tratamiento		
	T1	T2	T3		T4	%	N
	T° Mínima	T° Máxima	T° Promedio		T° desp tto		
G1: 31	36,7	37,1	36,9	21,68			
G2: 62	37,2	38,2	37,7	43,35	36,8	55,36	62
G3: 43	38,3	39,3	38,6	30,07	37,1	38,39	43
G4: 7	39,4	39,6	39,5	4,90	37,3	6,25	7
143				100,00		100,00	112

N: Número de pacientes por grupos T1: Temperatura mínima T2: Temperatura máxima T3: Promedio de la temperatura T4: Temperatura después del tratamiento



Figura 4. Complicaciones presentadas durante el tratamiento.

DISCUSIÓN

En este estudio se comprobó el aumento en la temperatura del miembro afectado con linfedema, es un síntoma que ha pasado inadvertido, se instaura de forma silente alterando el curso del edema y aumentando el riesgo de complicaciones.

El 5 % de los casos presentaron complicaciones, la mayor incidencia manifiesta fueron las infecciones dérmicas, demostrándose que los pacientes que presentaron infecciones como linfangitis, erisipela y celulitis fueron aquellos que tenían temperaturas más elevadas en sus brazos; temperaturas entre 38,7 °C y 39,6 °C. Una vez recuperados con antibiótico terapia los pacientes regresaron a tratamiento de rehabilitación. Los grupos (G2; G3 y G4) se mantuvieron en tratamiento y seguimiento con mediciones periódicas de la temperatura local por un tiempo de 12 meses; sin mostrar aumento en la temperatura de sus brazos, ni otras complicaciones. El grupo (G1) que presentaron temperatura normal en sus brazos, se mantuvo en tratamiento profiláctico.

En el linfedema posmastectomía el miembro superior tiene un bajo rendimiento del sistema vascular linfático, establecido por el transporte de

la red linfática superficial que hubiesen quedado funcionantes y del sistema de vasos linfáticos profundos. Los compartimentos musculares bajo la fascia profunda no se afectan, probablemente por la contracción muscular la cual evita la acumulación de fluidos.

La presencia de calor local es un síntoma que descompensa y rompe con el equilibrio linfático existente; causando vasodilatación de arterias y venas, circunstancia que incrementa la producción de linfa (linfostasis). El miembro aumenta de volumen, la presión intra-tisular aumenta, la piel se distiende volviéndose más delicada y sensible a lesiones que pueden ser producidas por agentes externos como los traumatismos: produciendo heridas que son lesiones que rompen la piel incluyen cortaduras, arañazos y picaduras en la piel. Los originados por agentes físicos: que provocan quemaduras (calor, electricidad, radiación solar, y radiaciones: utilizada para el diagnóstico y tratamiento de algunos tipos de cáncer). Una lesión producida en el brazo es una puerta abierta, permitiendo la entrada a través de la vía dérmica (piel) a los agentes biológicos: virus, bacterias, hongos y parásitos, estos penetran en el organismo causando enfermedades de tipo infeccioso o parasitario. Factores como el aumento en la temperatura local, alta temperatura y humedad ambiental puedan condicionar su presencia, estimulando el desarrollo de procesos infecciosos. Las más frecuentes son las originadas por bacterias como linfangitis y erisipela⁽¹⁸⁾, los episodios periódicos van produciendo engrosamiento de la piel y tejido celular subcutáneo comprimiendo aún más los vasos linfáticos, las válvulas se vuelen insuficiente causando mayor retención del líquido filtrado, la movilidad tisular disminuye, como consecuencia se produce una fibrosis tisular inflamatoria progresiva⁽¹⁹⁾ siendo las infecciones dermatológica la complicación más frecuente, convirtiéndose en un proceso evolutivo, crónico y fuera de tratamiento rehabilitador.

La acción local del frío produce una pérdida calórica cutánea y de los tejidos subyacentes que da lugar a una vasoconstricción de los vasos sanguíneos superficiales, pero no es duradera porque a los 15 a 20 min de aplicación es reemplazada por una vasodilatación reactiva.

La vasoconstricción ⁽²⁰⁾ disminuye el aporte sanguíneo, se reduce la extravasación del fluido dentro del intersticio; disminuye el metabolismo celular y la velocidad de conducción nerviosa ^(17,21). Según Edwards y col. ⁽²²⁾, el frío aumenta la viscosidad de la sangre aumentan los leucocitos, los hematíes y la hemoglobina.

Estos efectos tisulares son los responsables de producir una serie de efectos terapéuticos: A. Modificación de la circulación: estas etapas están entrelazadas sin tener un tiempo exacto de ocurrencia. La vasoconstricción es producida por un aumento del grado de activación del sistema adrenérgico y la activación resultante de los receptores alfa-1 de la célula de músculo liso vascular ⁽²³⁾. Por su parte, la vasodilatación ocurre por la relajación de las mismas células de músculo liso y puede ser inducida por una disminución de la actividad del sistema adrenérgico, en cuyo caso se denomina vasodilatación pasiva, o por una activación del sistema colinérgico, denominada vasodilatación neurogénica activa. Esta última ocurre solo en la piel ⁽²⁴⁾. B. Antiinflamatorio: al disminuir la permeabilidad vascular lo que hace que se reduzca el fluido del espacio extracelular. También se ha postulado que la reducción del flujo sanguíneo y la disminución del edema disminuiría la compresión mecánica de estructuras vasculo nerviosas sensibles a la presión ⁽²⁵⁾ y de esta forma se produciría un alivio del dolor por causa mecánica. C. Sistema urinario: el aumento temporal de la excreción de agua y sal por el riñón, la llamada «diuresis del frío» se puede observar inmediatamente después de exponerse el cuerpo a la acción del frío ⁽²⁶⁾. Se admite que esta diuresis podría ser un mecanismo de defensa para disminuir el volumen de sangre

aumentado en los órganos internos del organismo por vasoconstricción periférica. D. Sistema cardiovascular, aumento de la frecuencia cardíaca y de la tensión arterial al principio, que disminuye luego de la vasodilatación reactiva. E. Nervios periféricos: el frío disminuye la velocidad de conducción de las fibras nerviosas, bloqueando su actividad sináptica ⁽²⁷⁾, de ahí el efecto analgésico de la crioterapia. F. Sistema muscular: efecto mio-relajante se debe a una acción a nivel de los husos neuromusculares cuya excitabilidad disminuye ⁽²⁸⁾. G. Activa el metabolismo: el frío favorece la liberación de endorfinas que son neuro-péptidos opioides conocidas como hormonas del bienestar, contribuyen a disminuir el dolor, la depresión y potencian las funciones del sistema inmunitario ⁽²⁹⁾.

Podemos concluir:

- Las variaciones en la temperatura local de calor o frío, modifican la evolución del linfedema.
- El aumento en la temperatura del brazo, es un síntoma que daña la piel (daño tisular) y todas sus estructuras (epidermis, dermis e hipodermis,) aumentando el riesgo de lesiones e infecciones dérmicas.
- Factores externos como alta temperatura y humedad ambiental pueden condicionar el desarrollo de infecciones de la piel.
- El frío produce efectos fisiológicos que benefician las funciones que se llevan a cabo en la piel y tejido subcutáneo (este último compuesto por fibras de colágeno, elastina, vasos sanguíneos, vasos linfáticos, nervios, células adiposas, fibroblastos y macrófagos.) Algunas de las funciones es la de regular la temperatura corporal, proteger al organismo de lesiones, infecciones y rayos ultravioleta e interviene en la inmunidad del organismo. La crioterapia ha demostrado ser el agente físico indicado para el tratamiento y rehabilitación del linfedema como método preventivo y terapéutico.

- Las dos modalidades de frío disminuyeron la temperatura de la piel, después de 30 sesiones de tratamiento, los pacientes normalizaron la temperatura de sus brazos.
- Reactiva los mecanismos normales de la microcirculación: la vasoconstricción inicial de arterias y venas inducido por el frío seguido por la vasodilatación reactiva, es un ejercicio que repercute positivamente en el sistema vascular linfático (vasomotricidad y válvulas: factores intrínsecos esenciales que impulsan la pro-gresión de la linfa ⁽³⁰⁾ este mecanismo favorece el drenaje de las corrientes linfáticas superficiales encargadas de transportar el 80 % de la carga linfática total.
- Tiene efecto diurético.
- Disminuye la sensación de presión en el brazo.
- Previene la formación de tejido fibroso.
- Recupera la elasticidad de la piel.
- Proporciona sensación de bienestar después de su aplicación por su acción miorelajante y liberación de endorfinas.
- La crioterapia prepara física y fisiológicamente al miembro con edema para los procedimientos terapéuticos posteriores.

RECOMENDACIONES

Una piel sana constituye una barrera defensiva muy eficaz frente a los microorganismos, por tal motivo debe mantenerse en buenas condiciones generales (limpia, seca y sana.)

El paciente debe estar atento de los cuidados e higiene de la piel: lavar el brazo con jabón suave y abundante agua, prestar especial atención a los pliegues y zona interdigitales. Secarse por medio de toques en lugar de frotar la piel. Utilizar cremas hidratantes después de limpiarla. Cuidar la piel de heridas, golpes y quemaduras.

Proteger el brazo del calor (agentes físicos): compresas húmedo caliente, rayos infrarrojos, hidroterapia (agua caliente), saunas, duchas calientes, parafina, ultrasonido, corriente galvánica, diatermia, hornos, plancha a vapor,

exposición a la radiación ultravioleta (UV) y evitar altas temperaturas ambientales.

No utilizar ropa que apriete a nivel del pecho, hombros o brazo. Evitar la presión sobre el brazo. Si presenta aumento en la temperatura local, piel distendida, heridas o infecciones en la piel debe consultar con su médico lo antes posible. No utilizar sistemas de compresión (vendajes, presoterapia o prendas de contención) puede agravar los síntomas ya descritos. Sólo se recomienda el uso de manga con dediles, realizada a la medida del brazo únicamente cuando el paciente deba viajar utilizando medio de transporte aéreo, por el descenso de la presión atmosférica ⁽³¹⁾.

AGRADECIMIENTOS

Al Centro de Rehabilitación Neuromuscular.

REFERENCIAS

1. Latorre J, Meritxell D, Barreiro J, Sánchez I, Surcel P, Viver E. Linfedema posmastectomía. *An Cir Card Vasc.* 2005;11(1):22-37.
2. Földi M, Foldi E. En: Földi M, Foldi G, editores. *Linfología de Foldi para médicos y terapeutas de linfedema.* Munich: Elsevier GmbH; 2012.
3. ¿Qué es el linfedema? Secuela del cáncer de mama. Asociación Española Contra el Cáncer de Mama. (AECC). Disponible en: URL: https://blog.aecc.es/?_ga=2.15647153.666018317.1587246376-64505852.1521742619
4. Brorson H. Liposuction gives complete reduction of chronic large arm lymphedema after breast cancer. *Acta Oncol.* 2000;39(3):407-420.
5. Bentzen SM, Dische S. Morbidity related to axillary irradiation in the treatment of breast cancer. *Acta Oncol.* 2000;39(3):337-347.
6. Campisi C, Boccardo F, Zilli A, Maccio A, Napoli F, Ferreira Azevedo W, et al. Lymphedema secondary to breast cancer treatment: Possibility of diagnostic and therapeutic prevention. *Ann Ital Chir.* 2002;73(5):493-498.
7. [No author's list]. Instituto Nacional del Cáncer (NCI) Linfedema. Disponible en: URL: <https://www.cancer.gov/espanol>

8. Galván A, Pons Y, Echevarría C, Ibáñez T. Patología posquirúrgica del cáncer de mama. Propuesta de subproceso y desarrollo de una unidad de tratamiento rehabilitador en el contexto sanitario andaluz. *Rehabilitación*. 2008;42(1):27-33.
9. Geisbrecht GG, Jamieson C, Cahil F. Cooling hyperthermic firefighters by immersing forearms and hands in 10 °C and 20 °C water. *Aviat Space Environ Med*. 2007;78:561-567.
10. Shevchuk NA, Radoja S. Possible stimulation of anti-tumor immunity using repeated cold stress: A hypothesis. *Infect Agent Cancer*. 2007;2:20. doi: 10.1186/1750-9378-2-20.
11. Shevchuk NA. Adapted cold shower as a potential treatment for depression. *Med Hypotheses*. 2008;70(5):995-1001.
12. Hardy M, Woodall W. Therapeutic effects of heat, cold, and stretch on connective tissue. *J Hand Ther*. 1998;11:148-156.
13. Chesterton L, Foster N, Ross L. Skin temperature response to cryotherapy. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83:543-549.
14. Knight KL. La crioterapia en el tratamiento de lesiones deportivas. Sao Paulo: Editorial Bellaterra; 2000.
15. Kennet J, Hardaker N, Hobbs S, Selfe J. Cooling efficiency of 4 common cryo-therapeutic agents. *J Athl Train*. 2007;42:343-348.
16. Kanlayanaphotporn R, Janwantanakul P. Comparison of skin surface temperature during the application of various cryotherapy modalities. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86:1411-1415.
17. Knight KL. The effects of hypothermia on inflammation and swelling. *J Athl Train*. 1976;11:7-10.
18. Jiménez Cossío JA. Trastornos de los vasos linfáticos. En: Farreras Valentí P, Rozman C, editores, *Medicina Interna*. Madrid: Mosby/Doyma; 1995.p.662-624.
19. Witte CL, Witte MH. Desórdenes del fluido linfático. *Linfología*. 1999;13(5):27-36.
20. Licht S. Physiologic responses to heat and cold. En: Licht S, editor. *Therapeutic heat and cold*. 2ª edición. Baltimore: Williams and Wilkins; 1965.p.137-159.
21. Algafly A, George K. The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerant. *Br J Sports Med*. 2007;41:365-369.
22. Edward M, Burton AC. Correlation of heat output and blood flow in the finger especially in cold - induced vasodilatation. *J Apply Physiol*. 1960;15:201-208.
23. Johnson JM, Kellogg DL. Local thermal control of the human cutaneous circulation. *J Appl Physiol*. 2010;109(4):1229-1238.
24. Simmons GH, Wong BJ, Holowatz LA, Kenney WL. Changes in the control of skin blood flow with exercise training: Where do cutaneous vascular adaptations fit in? *Exp Physiol*. 2011;96(9):822-828.
25. Cameron M. Physical agents in rehabilitation: From research to practice. 3ª edición. Filadelfia: Saunders; 2008.p.137-158.
26. Castelló RA. Acción general del frío sobre el organismo humano. *Ap Med Dep*. 1979;XVI(63):137-151.
27. Plaja J. Analgesia por medios físicos. Madrid: Editorial McGraw-Hill Interamericana; 2003.
28. Knott M. Introduction to and philosophy of neuromuscular facilitation. *Physiotherapy*. 1967;53(1):2-5.
29. [No autor's list]. Cryosense la terapia de la biorregulación. Crioterapia de cuerpo entero. Aplicación en enfermedades autoinmunes. Disponible en: URL: <https://cryosenseusa.com/wp-content/Articulos/cryosense/Aplicaciones%20de%20la%20CCE%20en%20Medicina.pdf>
30. Ferrández JC. El sistema linfático. Histología, icografía e implicaciones fisioterapéuticas. Madrid España: Editorial Médica Panamericana SA; 2006.
31. Olmos E. Tríada terapéutica para el tratamiento del linfedema posmastectomía. *Rev Venez Oncol*. 2018;30(2):137-147.

OLIGODENDROGLIOMA ASOCIADO A TERATOMA QUÍSTICO MADURO DE OVARIO

EDUARDO REYNA-VILLASMIL, DULY TORRES-CEPEDA, MARTHA RONDÓN-TAPIA

HOSPITAL CENTRAL "DR. URQUINAONA", MARACAIBO, VENEZUELA

RESUMEN

El teratoma quístico maduro ovárico es una neoplasia benigna con componentes de las tres capas germinales. La transformación maligna es un evento raro y, en muchos casos, el componente maligno es un carcinoma epidermoide. Los tumores de origen neuroepitelial son raros en los teratomas maduros. La aparición de oligodendroglioma desde un teratoma es excepcional. **OBJETIVO:** Reportar caso de oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario. **CASO CLÍNICO:** Paciente femenina de 17 años que presentó dolor pélvico, acompañado de distensión abdominal, dismenorrea y dispareunia, de aproximadamente 3 meses de evolución. La ecografía pélvica demostró tumoración quística, unilocular e izquierda compuesta con nódulo ecogénico en el interior junto algunas calcificaciones. Durante la cirugía se encontró tumor de superficie blanquecina lisa y vascular de consistencia suave, que reemplazaba el ovario en su totalidad. Se realizó ooforosalingectomía izquierda. El examen anatómopatológico demostró cambios teratomatosos ováricos con estaba compuesta de tejido glial maduro con células monomórficas, redondas, nucléolos centrales y uniformes con halo peri-nuclear y citoplasma claro. La evaluación inmunohistoquímica demostró tinción positiva para las proteínas de neurofilamentos, S-100, ácido fibrilar glial y sinaptofisina. El índice de proliferación Ki67 fue de 3 %, por lo que se diagnosticó oligodendroglioma de bajo grado asociado a teratoma maduro de ovario. **CONCLUSIÓN:** El oligodendroglioma que se origina en el componente glial de los teratomas ováricos es extremadamente raro. El pronóstico es bueno en estos casos, aunque es necesario el seguimiento a largo plazo para determinar su comportamiento.

PALABRAS CLAVE: Oligodendroglioma, teratoma maduro, ovario, pronóstico.

SUMMARY

The mature ovarian cystic teratoma is a benign neoplasm with components of the three germ layers. A malignant transformation is a rare event and, in many cases, the malignant component is an epidermoid carcinoma. Tumors of the neuroepithelial origin are rare in the mature teratoma. The appearance of the oligodendroglioma from a teratoma is rare and exceptional. **OBJECTIVE:** To report a clinical case of oligodendroglioma associated with mature cystic ovary teratoma. **CLINICAL CASE:** This is a 17 year old female patient who presented with pelvic pain, accompanied by abdominal distension, dysmenorrhea, and dyspareunia, approximately during for 3 months. The pelvic ultrasound showed cystic, unilocular and left tumor composed with echogenic nodule inside with some calcifications. During the surgery, a smooth white and vascular surface tumor of smooth consistency was found, replacing the ovary in its entirety. The left oophorosalingectomy was performed. The pathological examination demonstrated ovarian teratomatous changes with it was composed of the mature glial tissue with monomorphic, round cells, central and uniform nucleoli with peri-nuclear halo and clear cytoplasm. The immunohistochemical evaluation showed positive staining for the neuro-filament proteins, S-100, the glial fibrillary acid and the synaptophysin. The Ki67 proliferation rate was 3 %, so low grade oligodendroglioma associated with mature ovarian teratoma was diagnosed. **CONCLUSION:** The oligodendroglioma that originates in the glial component of ovarian teratomas is extremely rare. The prognosis is good for these cases, although long term follow up is necessary to determine their behavior.

KEY WORDS: Oligodendroglioma, mature teratoma, ovary, prognosis.

Recibido: 18/05/2020 Revisado: 15/06/2020

Aceptado para publicación: 12/07/2020

Correspondencia: Dr. Eduardo Reyna-Villasmil.

Hospital Central "Dr. Urquinaona".

Final Av. El Milagro. Maracaibo, Estado Zulia,

Venezuela. Tel: 584162605233.

E-mail: sippenbauch@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons*
Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0

INTRODUCCIÓN

El teratoma quístico maduro de ovario es un tumor benigno que representan 40 % de los tumores ováricos primarios y son derivados de las células germinales primitivas de las gónadas embrionarias. Debido a esta composición puede aparecer una variedad de tumores, tanto benignos como malignos, que surgen de alguno de estos componentes ^(1,2). Los tipos de teratomas ováricos incluyen teratoma maduro (sólido, quístico y fetiforme), teratoma inmaduro, teratomas mono-dérmicos y tumores somáticos asociados con quistes desmoides ⁽³⁾.

La transformación maligna del teratoma quístico maduro se produce en 1 % - 2 % de los casos. Cualquier componente derivado del ectodermo, mesodermo, o endodermo puede sufrir esta transformación. No obstante, este cambio ocurre con mayor frecuencia en el componente epitelial ^(2,4). La neoplasia maligna más común derivada de este tumor es el carcinoma de células escamosas, seguido de otros como adenocarcinoma, carcinoma neuroendocrino y sarcoma. Aquellos tumores de origen neuroepitelial, como astrocitoma, neuroblastoma, glioblastoma y ependimoma, son extremadamente raros que aparezcan en los teratomas maduros ⁽⁵⁾. La transformación en oligodendroglioma, que surge de teratomas maduros o inmaduros, es excepcional. Se presenta un caso de oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente femenina de 17 años, I gesta, I para, quien consultó por presentar dolor pélvico de moderada intensidad, acompañado de distensión abdominal, dismenorrea y dispareunia, de aproximadamente 3 meses de evolución sin mejoría con el uso de analgésicos comunes. La paciente negaba antecedentes

médicos o quirúrgicos de importancia. En el examen pélvico, el abdomen estaba doloroso a la palpación profunda con evidencia de tumor palpable. En el tacto vaginal y rectal se palpó tumoración de aproximadamente 15 cm en la pared vaginal posterior, extendiéndose hacia el fondo de saco de Douglas. El resto del examen físico estaba dentro de límites normales.

La ecografía pélvica demostró una tumoración quística, unilocular e izquierda de 11 cm x 10 cm x 5 cm compuesta con nódulo ecogénico proyectado hacia el interior junto a algunas calcificaciones que sugería la posibilidad diagnóstica de teratoma ovárico. El ovario derecho y el útero tenían apariencia normal. Los marcadores tumorales (gonadotropina coriónica humana, alfafetoproteína, CA 19-9 y CA-125), pruebas de laboratorio y perfil hormonal estaban dentro de límites normales. La resonancia magnética demostró tumoración compleja que se extendía desde la porción posterior del útero hacia el anexo derecho que contenía grasa y tejido blando, lo cual se reportó como posible teratoma quístico maduro que posiblemente se originaba del ovario izquierdo, llevando a la decisión de realizar laparotomía ginecológica.



Figura 1. Imagen de ecografía pélvica que muestra una tumoración quística bien definida compatible con teratoma maduro de ovario.

Al momento de la cirugía, se encontró tumor de superficie blanquecina lisa y vascular de 12 cm x 10 cm x 6 cm, de consistencia suave, fija al peritoneo con crecimiento desde el anexo izquierdo que reemplazaba el ovario en su totalidad. El peritoneo pélvico, útero y trompas de Falopio no presentaban signos de endometriosis, infección o adherencias. De igual forma, el ovario derecho estaba normal en tamaño, forma y posición, distante de la tumoración. El tumor presentaba adherencias laxas al recto, sin pedículos vasculares importantes, por lo que se procedió a realizar la extirpación la cual fue cuidadosamente separada de las estructuras adyacentes, junto con ooforosalingectomía izquierda. La paciente no presentó complicaciones posoperatorias y fue dada de alta al quinto día. Posteriormente fue referida al servicio de oncología para su tratamiento específico y luego de 12 meses de seguimiento no ha presentado recurrencias.

En el análisis macroscópico se observó que el tumor medía 21 cm x 10 cm x 6 cm con superficie lisa y sin excrescencias. Las secciones demostraron estructuras quísticas llenas de material seroso de color blanco-amarillento, junto a cabellos y un nódulo sólido de color rojizo que salía hacia la luz del quiste. No se encontraron calcificaciones ni dientes. El examen microscópico mostró pared quística de 6 mm de espesor con elementos con epitelio lineal, epidermis queratinizada, folículos pilosos, glándulas sebáceas y sudoríparas, tejido conectivo y elementos cartilaginosos. También se observaron elementos neurogénicos (células gliales y ganglionares y otros tejidos neurales). El nódulo mostraba áreas con células monomórficas, redondas, nucléolos centrales y uniformes con halo peri-nuclear y citoplasma claro, que daba la apariencia de “huevo frito”. Todas estas células carecían de pleomorfismo, hipercromasia, necrosis o actividad mitótica evidente y estaban incluidas dentro de una matriz celular rodeada



Figura 2. Imagen macroscópica de quiste ovárico con material seroso compatible con teratoma maduro quístico de ovario.

de una red densa de capilares de pequeños calibres y zonas de calcificación. La evaluación inmunohistoquímica demostró tinción positiva para las proteínas de neurofilamentos, S-100, ácido fibrilar glial y sinaptofisina. El índice de proliferación Ki67 fue de 3 %, por lo que se consideró de bajo grado. Los hallazgos fueron consistentes con oligodendroglioma de bajo grado asociado a teratoma maduro de ovario.

DISCUSIÓN

Los tumores de células germinales representan del 75 % al 80 % de todas las neoplasias ováricas y generalmente tienen comportamiento benigno ⁽⁶⁾. Los teratomas gonadales son el tipo más común de tumores de células germinales. Estos están compuestos de tejidos bien diferenciados que surgen de las 3 capas de células germinales ⁽⁷⁾. La transformación maligna puede ocurrir en cualquiera de los 3 componentes celulares del tumor y en ocurre en 1 % - 2 % de los teratomas quísticos maduros del ovario.

Las neoplasias malignas más comúnmente descritas son: carcinoma de células escamosas, adenocarcinoma, melanoma maligno, carcinoma sebáceo, tumor neuroectodérmico primitivo, carcinosarcoma, carcinoma de células pequeñas y sarcomas mesenquimales (leiomiomasarcoma, condrosarcoma, osteosarcoma) ^(8,9). Aunque puede verse cualquier tipo de tejido dentro del teratoma, los tumores neuroepiteliales son extremadamente raros en los teratomas maduros.

Existe evidencia de crecimiento excesivo de elementos neurales en los teratomas maduros de ovario, lo que resulta en la aparición de diferentes formas de tumores neuroectodérmicos puros, que incluyen epéndimoma ovárico (tumor neuroectodérmico diferenciado) y glioblastoma (anaplásico tumor neuroectodérmico). El desarrollo de estos tumores sugiere una posible transformación maligna pos-teratomatosa ^(5,10). En ocasiones surgen oligodendrogliomas de un teratoma maduro de ovario, aunque solo existen informes de menos de 10 casos ⁽⁵⁾. El oligodendroglioma es un tumor del sistema nervioso central, representando cerca del 5 % de los tumores cerebrales primarios y aparecen, en forma preferente, en la sustancia blanca de la región fronto-temporal con una incidencia máxima en la cuarta y quinta década de vida ⁽¹¹⁾.

Los teratomas quísticos benignos tienden a permanecer asintomáticos hasta que producen una tumoración abdominal palpable, que por lo general son estructuras quísticas multiloculares con gran masa redonda, ovalada o lobulada, blanda o firme, o dolor abdominal como resultado de la torsión, la cual es la complicación más común debido al largo pedículo que los caracteriza. Algunos tumores son detectados accidentalmente por radiografía o ecografía abdominal al mostrar calcificaciones intra-tumorales, peri-tumorales o dientes ⁽¹²⁾.

En el examen anatomopatológico macroscópico, del teratoma quístico maduro suelen aparecer de consistencia suave, de color

rosa-grisáceo, a menudo con cambios quísticos y calcificaciones. La evaluación histopatológica del oligodendroglioma dentro del tumor muestra un patrón monótono de células con núcleos hipercromáticos redondos con citoplasma claro prominente (halo perinuclear). Esto resulta en una apariencia clásica de “huevo frito” en la tinción con hematoxilina-eosina. Además, generalmente están rodeadas por una red de capilares que produce un patrón de “panal” o “alambre de gallina” ^(3,8,13). Las microcalcificaciones están presentes en 90 % de los tumores, lo que hace que sea el tumor glial más común con esta característica. También se ha descrito degeneración mucosa o quística. No existe marcadores inmunohistoquímicos específicos para el diagnóstico de oligodendroglioma ⁽¹³⁾.

El diagnóstico diferencial del oligodendroglioma incluye neurocitoma central, epéndimoma de células claras y tumor neuroepitelial disembrionárico. Todos estos tumores presentan células neoplásicas con núcleos redondos uniformes y citoplasma claro, a los que se denominan como células de tipo oligodendroglioma ⁽¹⁴⁾. La inmunotinción positiva para sinaptofisina permite diferenciar al neurocitoma central. El epéndimoma de células claras muestra pseudo-rosetas peri-vasculares, así como inmunorreactividad positiva a antígeno epitelial de membrana en forma de puntos o anillo. El tumor neuroepitelial disembrionárico presenta complejos glioneuronales en forma de columnas y positividad para la sinaptofisina ⁽⁶⁾.

El tratamiento de elección de los teratomas quísticos de ovario es la extirpación por laparotomía. Los quistes pueden drenarse mediante punción y aspiración, sin fugas a la cavidad abdominal, para su posterior extracción. La resección total es el tratamiento de elección en el oligodendroglioma grado II que aparece en el sistema nervioso central. En la mayoría de los casos de oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro, la resección quirúrgica

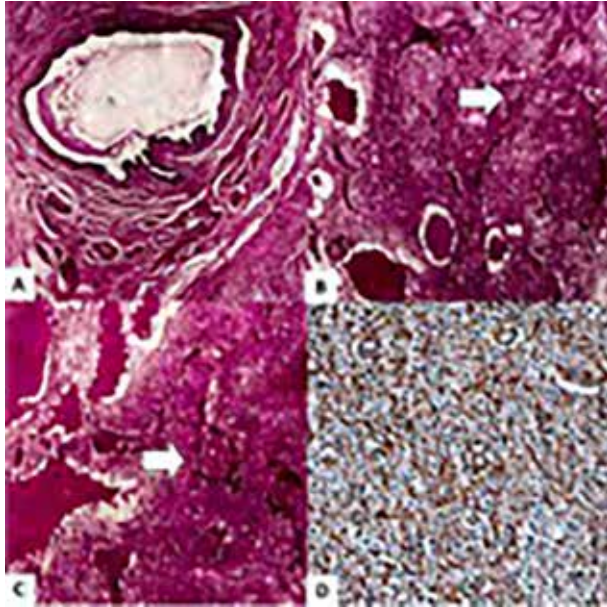


Figura 3. Microfotografía del oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario. **A)** Elementos teratomatosos incluidos en la tumoración ovárica (Coloración hematoxilina-eosina). **B y C)** La flecha señala proliferación de células oligodendrionales monótonas con núcleos homogéneos rodeados y halo claro dentro del teratoma ovárico (Coloración hematoxilina-eosina). **D)** Tinción inmunohistoquímica positiva citoplasmática a la proteína ácida fibrilar glial de los oligodendrocitos gliofibrilares.

es curativa y sin evidencia de recurrencia durante el seguimiento, siempre que estén limitados al ovario como parte del teratoma y sin evidencia de invasión extra-ovárica⁽¹²⁾. No existe acuerdo sobre el tratamiento del oligodendroglioma que surge en los tumores quísticos maduros de ovario. La radio-quimioterapia es innecesaria en los teratomas maduros. No obstante, en los tumores del sistema nervioso central de bajo grado, la resección completa está asociada con largos intervalos de supervivencia⁽¹⁵⁾. El pronóstico de estos casos está más relacionado a la inmadurez

de los elementos dentro del teratoma que a la presencia del oligodendroglioma^(8,12).

El oligodendroglioma que surge del componente glial del teratoma quístico maduro del ovario es extremadamente raro para lo cual la resección quirúrgica es la mejor opción terapéutica. El pronóstico es bueno en los casos de tumores que surgen de teratomas maduros comparado con aquellos que se desarrollan de teratomas inmaduros. No obstante, es necesario un seguimiento a largo plazo para determinar el comportamiento exacto de esta patología.

REFERENCIAS

1. Ferrer M, Costa G. Tejido tiroideo con carcinoma papilar en teratoma quístico maduro de ovario. *Rev Venez Oncol.* 2007;19(3):251-254.
2. Menolascino F, Isea B, Pire M, Gollo L, Barazarte L, Bonomo Y. Teratoma inmaduro del ovario con implantes peritoneales de tejidos maduros: Presentación de un caso y revisión de una literatura. *Bol Med Postgrado.* 2003;19(3):183-189.
3. Serrano-Arévalo ML, Lino-Silva LS, Domínguez Malagón HR. Oligodendroglial cell proliferation arising in an ovarian mature cystic teratoma. Clinic-pathological, immunohistochemically, and ultrastructural study of a case that may represent an oligodendroglioma. *Ultrastruct Pathol.* 2017;41(1):62-66.
4. Kar A, Kar T, Pattnaik K, Biswal P. Carcinosarcoma in dermoid cyst of ovary: An extremely rare malignant transformation. *Indian J Pathol Microbiol.* 2013;56(2):176-177.
5. Büyükkaya S, Corapcıoğlu F, Kavurt S, Muezzinoğlu B, Anik Y, Tugay M. Oligodendroglioma arising in a mature cystic ovarian teratoma in a child. *Pediatr Hematol Oncol.* 2010;27(8):636-640.
6. Zannoni GF, Fadda G, Scambia G, Capelli A, Carbone A. Oligodendroglioma arising within a mature cystic ovarian teratoma: Case report and review of the literature. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2002;81(9):896-897.
7. Boussios S, Moschetta M, Zarkavelis G, Papadaki A, Kefas A, Tatsi K. Ovarian sex-cord stromal tumours and small cell tumours: Pathological, genetic and

- management aspects. *Crit Rev Oncol Hematol*. 2017;120:43-51.
8. Caltabiano R, Lanzafame S. Oligodendroglioma arising in an immature ovarian teratoma: Case report. *Pathologica*. 2008;100(5):420-423.
 9. Hauptmann S, Friedrich K, Redline R, Avril S. Ovarian borderline tumors in the 2014 WHO classification: Evolving concepts and diagnostic criteria. *Virchows Arch*. 2017;470(2):125-142.
 10. Wey SL, Chen CK, Chen TC, Chen TY. Desmoplastic medulloblastoma arising from an ovarian teratoma: A case report and review of the literature. *Int J Surg Pathol*. 2013;21(4):427-431.
 11. Jaeckle KA. Oligodendroglial tumors. *Semin Oncol*. 2014;41(4):468-477.
 12. Ud Din N, Memon A, Aftab K, Ahmad Z, Ahmed R, Hassan S. Oligodendroglioma arising in the glial component of ovarian teratomas: A series of six cases and review of literature. *J Clin Pathol*. 2012;65(7):631-634.
 13. Jenkinson MD, Walker C, Brodbelt AR, Wilkins S, Husband D, Haylock B. Molecular genetics, imaging and treatment of oligodendroglial tumours. *Acta Neurochir (Wien)*. 2010;152(11):1815-1825.
 14. Zetterling M, Berhane L, Alafuzoff I, Jakola AS, Smits A. Prognostic markers for survival in patients with oligodendroglial tumors: A single-institution review of 214 cases. *PLoS One*. 2017;12(11):e0188419.
 15. Lecavalier-Barsoum M, Quon H, Abdulkarim B. Adjuvant treatment of anaplastic oligodendrogliomas and oligoastrocytomas. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(5):CD007104.

TUMOR CARCINOIDE GÁSTRICO TIPO 2. REPORTE DE CASO

FANY Y MORENO A, CLARISA L REYES G, CÉSAR U ALAS P, KRISTHEL M GAITÁN Z, MARIO A PINEDA C, MARÍA C IGLESIAS R, SUYAPA A BEJARANO C

HOSPITAL DR. MARIO CATARINO RIVAS, FACULTAD DE MEDICINA Y CIRUGÍA, UNIVERSIDAD CATÓLICA DE HONDURAS LIGA CONTRA EL CÁNCER DE HONDURAS, SAN PEDRO Y SAN PABLO, SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS

RESUMEN

El tumor carcinoide gástrico es un subtipo infrecuente de las neoplasias neuroendocrinas, su incidencia máxima se presenta en la sexta década de vida. Este pólipo supone 3 de cada 1 000 neoplasias gástricas. Los tumores carcinoides gástricos se dividen en 3 tipos principalmente. Tipo 1 y 2 (Caracterizados por hipertrofia de las células enterocromafines, tumores múltiples, no esporádicos, hipergastremia) y el tipo 3 (gastrina normal, tumor solitario, esporádico). Alguna literatura señala un cuarto tipo misceláneo. **CASO CLÍNICO:** Se presenta caso clínico de una mujer de 49 años edad que acude al servicio médico por cuadro de dispepsia de larga evolución, fue diagnosticada con un carcinoide tipo II, el diagnóstico se realizó mediante endoscopias digestiva alta y biopsia de la mucosa acompañada de estudio inmunohistoquímico. Se decidió realizar una gastrectomía subtotal, la resolución fue completa. La vigilancia oncológica no presenta datos de recurrencia. **DISCUSIÓN:** Los tumores carcinoides gástricos son los hallazgos más inusuales de los carcinoides gastrointestinal. La paciente presentó neoplasia carcinoide gástrico tipo 2 con morfología atípica; pólipo único característico de la lesión gástrico polipoidea tipo 3 y la prueba de gastrina indicó hipergastrinemia. El tratamiento utilizado con más frecuencia para remover tumor neuroendocrino tipo 2 es resección endoscópica, sin embargo, a la paciente se le realizó cirugía gástrica antral. **CONCLUSIÓN:** El tipo 1 y 2 normalmente son tratados con resección endoscópica y el tipo 3 con cirugía, la elección del tratamiento está estrechamente relacionada al criterio clínico.

PALABRAS CLAVE: Neoplasia, tumor carcinoide, tumor neuroendocrino, cirugía.

SUMMARY

The gastric carcinoid tumor is an infrequent subtype of neuroendocrine neoplasms, its maximum incidence occurs in the sixth decade of the life. This polyp accounts for 3 out of every 1 000 gastric malignancies. The gastric carcinoid tumors are divided into 3 main types. Type 1 and 2 are (Characterized by enterocromafines cell hypertrophy, multiple, non-sporadic tumors, hypergastrinemia) and the type 3 (normal gastrin, solitary, sporadic tumor). Some literature indicates a fourth miscellaneous type. **CLINICAL CASE:** We present a clinical case of a 49 year old woman who comes to the medical service for long term dyspepsia, she was diagnosed with a type II carcinoid, and the diagnosis was made by the upper digestive endoscopy and biopsy of the mucosa accompanied by the immunohistochemically study. It was decided to perform a subtotal gastrectomy, the resolution was complete. The oncological surveillance does not present recurrence data. **DISCUSION:** The gastric carcinoid tumors are the most unusual findings of the gastrointestinal carcinoids. The patient presented type 2 gastric carcinoid neoplasm with atypical morphology; a unique polyp characteristic of the type 3 polypoid gastric lesion and the gastrin test indicated hypergastrinemia. The most frequently used treatment to remove type 2 neuroendocrine tumor is endoscopic resection, however, the patient underwent antral gastric surgery. **CONCLUSION:** The main types 1 and 2 are normally treated with the endoscopic resection and the type 3 with surgery, the choice of treatment is closely related to clinical criteria.

KEYWORDS: Neoplasm, carcinoid tumor, neuroendocrine tumor, surgery.

Recibido: 10/05/2020 Revisado: 16/06/2020

Aceptado para publicación: 19/07/2020

Correspondencia: Clarisa Reyes G. San Pedro Sula, Cortés, Honduras. Tel: +504 95420799

E-mail: claryliss1@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International* Licens

INTRODUCCIÓN

Los tumores carcinoides se originan en las células similares a las enterocromafines (ECL), células neuroendocrinas difusas, ubicadas en el tubo gastrointestinal. Son neoplasias infrecuentes, su incidencia máxima se presenta en la sexta década de vida. Las principales manifestaciones clínicas son a causa del efecto mecánico del tumor o actividad endocrina, aunque pueden ser asintomáticos ⁽¹⁻³⁾.

Tradicionalmente comprendían 2 %-3 % de los tumores neuroendocrinos en el tubo gastrointestinal, sin embargo, estudios realizados recientemente consideran que la incidencia ha aumentado de un 11 %-41 % gracias a la detección por diagnóstico endoscópico ^(4,5).

Los tumores carcinoides gástricos se clasifican generalmente en tres tipos, en algunos casos se llega a considerar un cuarto tipo ⁽⁶⁻⁸⁾.

Tipo I: Los carcinoides gástricos tipo I son aquellos asociados a gastritis crónica atrófica autoinmune y anemia perniciosa, representan un 70 %-80 % de los tumores gastrointestinales. Son tumores múltiples y se acompañan de hipergastrinemia y pH gástrico elevado, y tienen un mejor pronóstico ^(7,9,10).

Tipo II: Este tipo de tumores se asocian a los gastrinomas y al síndrome Zollinger-Ellison secundario, su prevalencia es de un 5 %-10.%. Su malignidad es intermedia y exhiben hipertrofia en las ECL, hipergastrinemia y pH gástrico elevado, son tumores neuroendocrinos múltiples. Los pólipos suelen medir menos de 1 cm, se localizan en el fondo, cuerpo y a veces antro gástrico ⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Tipo III: Los tumores carcinoides gástricos tipo III, son neoplasias esporádicas y solitarias, normalmente surgen en el cuerpo o antro gástrico, se desarrollan con niveles de gastrina normales y no se asocian a hipertrofia de las ECL. Son tumores biológicamente agresivos con alta tasa de metástasis > 50 % ^(8,9). Se presentan con mayor

frecuencia en hombres, y su tamaño usualmente es mayor a 10 mm. No se relaciona con infección por *H pylori* ni cambios en el pH gástrico. La neoplasia suele relacionarse con mutaciones y sobreexpresión en el gen p53, sin embargo, su patogenia no está bien definida ^(10,11).

Tipo IV: Se considera un tumor misceláneo, caracterizado por múltiples y pequeñas lesiones y representa menos del 1 % ^(4,11). La detección de tumores carcinoides gástricos, ha incrementado gracias al uso de vídeo endoscopia digestiva alta (VEDA) marcadores tisulares y a un diagnóstico histológico más preciso. La disección submucosa endoscópica actualmente es considerada una técnica factible, por su capacidad para reseca lesiones de gran tamaño ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de paciente femenina de 49 años de edad, procedente de Santa Bárbara, Honduras. Sin antecedentes personales patológicos, en enero de 2018 acude al servicio médico por cuadro de dispepsia de 5 meses de evolución, epigastralgia urente de predominio matutino, severidad moderada, que se exacerba con la ingesta de alimentos y se atenúa con inhibidores de bomba de protones (lansoprazol 30 mg/d). Negativa para; náuseas, vómitos, cefalea, mareo, diarrea, pérdida de peso, hiporexia.

Alexamen físico sin apariencia de enfermedad, biotipo asténico, sin alteración en examen físico segmentario. Datos de laboratorio: Hb: 11,2 g/dL Hct: 35,9 % Wbc: 2 900/L Plt: 351 000, VCM: 90,0 ft, HCM: 30,0 p/g.

El 30 de enero de 2018, se le realizó una endoscopia digestiva alta por indicación de dispepsia persistente, en la que se observaron anomalías en la mucosa esofágica con aspecto eritematoso en la parte distal del esófago (esofagitis distal grado A), no se visualizaron úlceras. La mucosa gástrica se localizó eritematosa en toda la extensión, con presencia

de erosiones elevadas en el antro y cuerpo de los cuales se tomó muestra para prueba de ureasa y estudios histológicos, el diagnóstico de relevancia fue pangastritis eritemato-erosiva moderada antral. No se encontraron lesiones sub-cardiales ni otras alteraciones relevantes. La prueba de ureasa fue negativa para *H pylori*.

El reporte anatomopatológico describe mucosa con áreas de erosión epitelial y zonas con arreglo neoplásico que exhibe un patrón organoide con cierta hiper cromasia y disposición tubular y acinar. La inmunohistoquímica reporta cromogranina A positivo, un fuerte indicador de tumores neuroendocrinos. TAC de tórax y abdomen, no informa hallazgos de interés.

En 13 de marzo del mismo año, se realizó una segunda endoscopia digestiva alta y valores de gastrina por sospecha de carcinoide gástrico: Los hallazgos endoscópicos mostraron que, en el fondo y cuerpo gástrico, las paredes estaban distensibles, con pliegues conservados y mucosa distal con parches pálidos aislados más notable en antro donde además se observa ligero eritema y 2 zonas longitudinales de engrosamiento hacia la curvatura menor de las cuales se tomó biopsia. En la porción distal hacia la cara posterior se

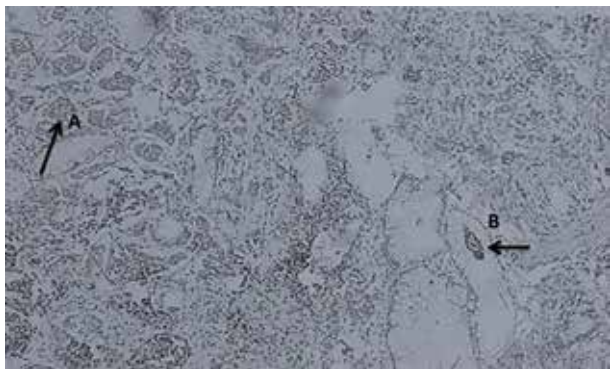


Figura 1. Mucosa gástrica antral con proliferación neoplásica en células enterocromafines (ECL) A. B. Zonas de arreglo neoplásico, hiper cromáticos con disposición tubular acina y nichos celulares que cohesionan entre sí, núcleos redondeados con cromatina granular.

localiza un pólipo tipo olla, redondeado, de 1 mm x 1 mm diámetro, bordes regulares y bien definido, ligeramente congestivo. La prueba de gastrina con resultados 333 H, superior al rango normal que es menor o igual a 100 pg/mL, evidenció hipergastrinemia.

El 26 de marzo de 2018 se decidió realizar una gastrectomía subtotal distal, la pieza operatoria pesa 1 000 g, la biopsia posterior a gastrectomía demostró que el tumor neuroendocrino es de infiltrado A en la mucosa *muscaris mucosae*, con lecho quirúrgico libre, sin afección en los ganglios linfáticos. La cirugía se consideró resolutive en su totalidad. Actualmente la paciente está en vigilancia oncológica, se le toman niveles de gastrina, realiza TAC de abdomen una vez al año. La cita de seguimiento más reciente del caso fue en enero de 2020, la paciente no presentó datos de recurrencia.

DISCUSIÓN

El tubo digestivo es una estructura anatómica de alta actividad endocrina; con aumentada secreción y excreción hormonal. El tracto gastrointestinal cuenta con el mayor número y variedad de células endocrinas en comparación a otros órganos secretores de hormonas ⁽⁴⁾. Las células endocrinas que componen el tejido digestivo se caracterizan por sintetizar sustancias hormonalmente activas a través de la descarboxilación de precursores aminas; sistema celular *APUD* (por sus siglas en inglés: *Amine Precursor Uptake and Decarboxilation* ⁽¹⁵⁾. El estómago cuenta con tipos de células especializadas en la actividad neurosecretora: 1. Las células G secretoras de gastrina, 2. ECL principales secretoras de histamina, 3. células D encargadas de la liberación de somatostatina y en menor proporción otros tipos celulares ⁽⁴⁾. Los tumores carcinoideos son entidades raras, sin embargo, son los tumores neuroendocrinos más

frecuentes en el tracto gastrointestinal y provienen de alteración en las células ECL. La mayoría de estas neoplasias gastrointestinales se encuentran en el intestino delgado 45 %, generalmente en el íleon, en el recto 20 %, apéndice 16 %, colon 11 % y el menos común como este caso es el gástrico 7 %⁽¹⁸⁾. Macroscópicamente los carcinoides son lesiones polipoides que protruyen hacia la luz, pueden ser intra-murales o submucosas, son tumores firmes y pueden tener coloración amarilla o parda⁽³⁾.

Los tumores carcinoides gástricos genéticamente pueden clasificarse como esporádicos, o no esporádicos dentro de la última categoría se encuentran las neoplasias neuroendocrinas múltiples (MEN) tipo 1 y tipo 2 que se asocian a síndromes autosómico dominante, alteración en el cromosoma locus 11q13 predispone a MEN-1. El resultado de una mutación en el proto-oncogén RET se asocia a MEN-2. Los tipos 3 son neoplasias esporádicas, su patogenia no está definida completamente. El riesgo de sufrir un tumor carcinoide gástrico incrementa en mujeres diabéticas y antecedentes familiares de cáncer^(16,17). Las neoplasias neuroendocrinas gástricas suelen ser de gran tamaño e infiltrados, regularmente se detectan en estadios avanzados debido a la ausencia de síntomas, por lo tanto, no son diagnosticados hasta que presentan signos de obstrucción⁽¹⁾. En contraste, en el caso presentado la paciente no es diabética, sin patologías personales relevantes, ni antecedentes familiares de cáncer gástrico u otra neoplasia. Para llegar al diagnóstico del tumor neuroendocrino se requiere conjuntamente la clínica y estudios complementarios, como endoscopia digestiva alta, estudios de imagen como la TAC para descartar focos metastásicos. Además, se debe ordenar un panel de hormonas con marcadores específicos que incluyen insulina, gastrina, VIP, serotonina^(16,18). A la paciente se le realizó la prueba de gastrina, a causa de la presentación clínica y la accesibilidad

del marcador hormonal. Las pruebas de insulina, VIP y serotonina además, de no estar disponibles, se utilizan frecuentemente para tumores neuroendocrinos en otras localizaciones.

El diagnóstico diferencial fue adenocarcinoma gástrico, pero se descartó por el resultado histopatológico de la biopsia.

Se confirmó la presencia de un tumor carcinoide por la cromatogranina A positiva. La neoplasia gástrica observada por endoscopia mostró un pólipo único con bordes definidos, la morfología tumoral que orientó a un tumor carcinoide tipo 3, sin embargo, por las zonas de eritema en los márgenes y el tamaño no fue posible categorizar el tipo tumoral. Cuando se solicitó la prueba de gastrina quedó en evidencia la hipergastrinemia, una característica del tumor tipo 1 y 2. Mediante estudios patológicos e histológicos del parénquima tumoral, se confirmó que la neoplasia carcinoide gástrica era de tipo 2. Un hallazgo inusual, la literatura cataloga este tumor carcinoide tipo 2 como neoplasia tumoral múltiple.

El tratamiento depende del tipo tumoral, para los tipos 1 y 2 se utiliza con frecuencia la resección endoscópica. Para el tipo 3 se necesitan tratamientos más invasivos como la gastrectomía total o subtotal, siendo la última el *gold standard* en tratamiento quirúrgico^(5,7,9). La supervivencia del paciente dependerá de diversos factores como ser: tamaño del tumor, grado de invasión vascular, índice Ki67⁽⁸⁾. La decisión terapéutica para la resolución de tumor carcinoide gástrico tipo 2 descrita en el caso fue una gastrectomía subtotal, decisión que fue tomada en base a experiencia clínica y revisión de la literatura que muestra evidencia que la cirugía tiene mejor pronóstico.

Los tumores carcinoides gástrico son los hallazgos más inusuales de los carcinoides neuroendocrinos en el sistema gastrointestinal, sin embargo, su incidencia ha incrementado en los últimos años. Debido a su ambigua sintomatología, recursos como estudios de

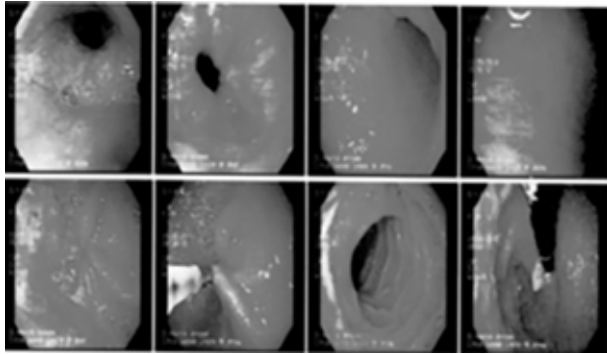


Figura 2. Endoscopia digestiva alta por indicación de dispepsia, se observa esofagitis tipo A, pangastritis eritemato-erosiva moderada de predominio antral. Premedicación dormicum (5 mg, 5 mL), propofol 1 % 10 mg.

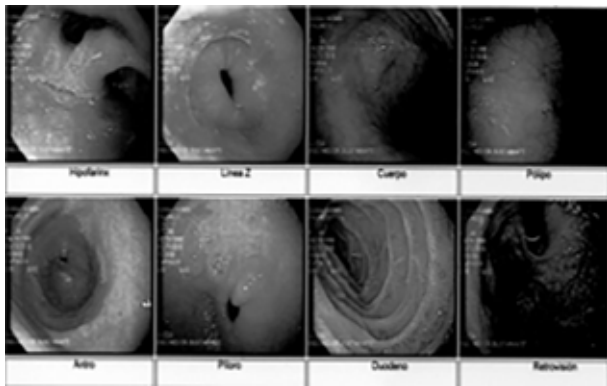


Figura 3. Endoscopia digestiva alta por indicación de sospecha de carcinoide por biopsia y cromatogramina realizada previamente. En la región antral se observó un pólipo gástrico congestivo, redondeado, con bordes definidos, con 1 mm x 1 mm de diámetro.

imagen, histoquímicos y la endoscopia son necesarios para el diagnóstico preciso. El tipo 1 y 2 normalmente son tratados con resección endoscópica y el tipo 3 con cirugía, no obstante, el médico evalúa cual es la mejor opción terapéutica para el paciente atendiendo el tamaño, forma y otras alteraciones que acompañen al tumor o tumores.

REFERENCIAS

1. Astudillo A. Clasificación y caracterización biológico de los tumores neuroendocrinos del tracto gastrointestinal. *Oncología (Barc.)*. 2004;27(4):51-56.
2. Bordi C, D'Adda T, Azzoni C, Canavese G, Brandi ML. Gastrointestinal endocrine tumors: Recent developments. *Endocr Pathol*. 1998;9:99-115.
3. Kumar V, Abbas AK, Fausto N. En: Robbins SL, Cotran RS. *Patología estructural y funcional*. Barcelona: Elsevier; 2015.
4. Angeles-Angeles A. Tumores endocrinos del estómago. Análisis de 13 casos. *Gac Méd Méx*. 2005;141(3):207-213.
5. Córdoba Soriano JG, Galo Díaz A, Gutiérrez MV, López Neyra I. Síndrome anémico. Carcinoide gástrico tipo 1 (Papel de la ultrasonografía endoscópica en el diagnóstico y tratamiento). *Rev Clín Med Fam*. 2010;3(3):217-219.
6. Akhter R, Khuroo M, Dar Z, Qayoom N, Bhat N. Neuroendocrine carcinoma of stomach: A case report. *IJBC*. 2015;7(4):195-197.
7. Roncon Dias A, Camargo Azevedo B, Valente Alban LB, Yagi OK, Kodama Pertille Ramos MF, Jacob CE, et al. Gastric neuroendocrine tumor: Review and update. *Arq Bras Cir Dig*. 2017;30(2):150-154.
8. Jiménez-Contreras S, Romero-Vázquez J. Síndrome carcinoide y tumores neuroendocrinos gástricos. Disponible en: URL: <https://www.sapd.es/revista/2009/32/4>.
9. Crovari EF, Marambio GA, Maturana OR, Jarufe CN, Funke HR, Boza WC. Gastrectomía laparoscópica en carcinoide gástrico. *Rev. Chil. Cir*. 2013;65(5):396-401.
10. Sundaresan S, Kang J, Merchant L. Pathophysiology of gastric NETs: Role of gastrin and menin. *Curr Gastroenterol Rep*. 2017;19(7):32.
11. Binstock AJ, Johnson CD, Stephens DH, Lloyd RV, Fletcher JG. Carcinoid tumors of the stomach: A clinical and radiographic study. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;176(1):947-951.
12. Mondragón-Sánchez A, Mondragón-Sánchez R, Bernal RM, Baquera-Heredia J, Gómez-Gómez E. Carcinoma neuroendocrino gástrico. *Rev Gastroenterol Mex*. 2003;68(2):129-132.
13. Shimoyama S, Fujishiro M, Takazawa Y. Successful

-
- type-oriented endoscopic resection for gastric carcinoid tumors: A case report. *World J Gastrointest Endosc.* 2010;2(12):408-412.
14. Donoso DA, Sharp PA, Gellona VJ, Parra BA, Pimentel MF, Escalona PA, et al. Disección sub-mucosa endoscópica en cáncer gástrico incipiente. *Rev Chil Cir.* 2013;65(2):180-186.
15. Angeles-Angeles A. Neoplasias endocrinas del estómago. *Rev Invest Clín.* 2005;57(1):76-81.
16. Varas Lorenzo MJ. Tumores neuroendocrinos: Fascinación e infrecuencia. *Rev Esp Enferm Dig.* 2009;101(3):195-202.
17. Hassan MM, Phan A, Li D, Dagohoy C, Leary C, Yao J. Risk factors associated with neuroendocrine tumors: A U.S.-based case-control study. *Int J Cancer.* 2008;123(4):867-873.
18. Medina AS, Motola Kuba M, González Híjar A, Herrera Bello H, González Chon O. Carcinoide gástrico. *Rev Invest Med Sur Mex.* 2010;7(3):141-143.

LIPOSARCOMA MIXOIDE CERVICAL PRESENTACIÓN ATÍPICA A PROPÓSITO DE UN CASO CLÍNICO

MARÍA BETANIA QUIARAGUA LINARES, PABLO FERNÁNDEZ, ALBERTO BRICEÑO, RAFAEL SANTIAGO

HOSPITAL UNIVERSITARIO "PEDRO EMILIO CARRILLO" VALERA, ESTADO TRUJILLO

RESUMEN

Se presenta un caso de liposarcoma mixoide de cuello en adolescente de 12 años de edad, tratada en el servicio de cirugía general. Se realiza cervicotomía, ciclo de radioterapia y quimioterapia. Posterior al mes la paciente refiere dolor en miembros inferiores, se realiza estudios imagenológicos donde se evidencia metástasis ósea. Se revisa la literatura en relación con: incidencia, presentaciones clínicas más frecuentes y tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Liposarcoma, mixoide, cervical, tratamiento.

SUMMARY

We present a clinical case of mixoid liposarcoma of the neck in adolescent of 12 years of age, treated in the service of general surgery. Cervicotomy, cycle of radiotherapy and chemotherapy are performed. After the month the patient refers pain in lower limbs, imaging studies are performed where bone metastasis is evidenced. The literature is reviewed regarding: Incidence, most frequent clinical presentations and treatment

KEY WORDS: Liposarcoma, mixoid, cervical, treatment.

Recibido: 18/12/2019 Revisado: 22/02/2020

Aceptado para publicación: 15/03/2020

Correspondencia: Dra. María B Quiaragua. Hospital Universitario "Pedro Emilio Carrillo" Beatriz bloque 45, Valera. E-mail: mariaquiaragua95@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International* Licens

INTRODUCCIÓN

El liposarcoma es un sarcoma de partes blandas ⁽¹⁾ que ocurre mayormente en los adultos entre 50 y 65 años de edad ⁽¹⁾. Se han descrito distintos de tipos según su histología: liposarcoma bien diferenciado (40 %) liposarcoma mixoide (30 %) pleomórfico (15 %), des-diferenciado (5 %), adoptando cada uno comportamientos distintos ⁽¹⁾. Se presenta un caso de liposarcoma mixoide de cuello en adolescente de 12 años de edad, tratada en el servicio de cirugía general. Se realiza cervicotomía, ciclo de radioterapia y quimioterapia. Se revisa la literatura en cuanto a: incidencia, presentaciones clínicas más frecuentes y tratamiento.

CASO CLÍNICO

Motivo de consulta: Aumento de volumen en región cervical anterior derecha. Enfermedad actual: paciente femenina de 12 años de edad, natural y procedente de Torococo, Estado Trujillo quien inicia enfermedad actual en enero de 2017, caracterizada por aumento de volumen en región cervical anterior derecho, previa valoración se valora y decide su ingreso. Antecedentes personales: niega antecedentes de importancia. Antecedentes familiares: Padre diabetes mellitus tipo 2, Madre (†) 35 años carcinoma ductal en región mamaria. Examen físico: Se evidencia aumento de volumen en región cervical anterior (Figura 1) nódulo no móvil, indurado, bien delimitado, sin adenopatías. Resto del examen físico sin alteraciones.



Figura 1.

Cuadro 1. Paraclínicos

HGB: 13,8 g/dL	Marcadores tumorales
HCT: 43 %	Alfa fetoproteína:
WBC: 6 200 (10 ⁹ /L)	0,6 UI/mL
PLT: 207 000 (10 ⁹ /L)	Antígeno carcinoembrio-
NE: 42 %	nario: 1,0 UI/mL
LY: 40 %	CA 19-9: 30 UI/mL
PT: 12,8 seg	
PTT: 31 seg	
Glicemia: 90 mg/dL	
Urea 19 mg/dL	
Creatinina: 0,5 mg/dL	
HIV: No reactivo	
VDRL: No reactivo	
T3 libre: 4,61 ng/dL	
T4 libre: 0,88 ng/dL	
TSH: 0,51 ng/dL	

Diagnóstico por imagen, se le realiza RX de tórax, que reporta dentro de límites normales y ecosonograma de tiroides (Figura 2).



Figura 2. Ecosonograma de tiroides bilateral el cual reportó bocio gigante en lóbulo tiroideo derecho.

Diagnóstico de ingreso: bocio

Se realiza tomografía computarizada de cuello donde se observa una lesión ocupante de espacio que compromete la región para-traqueal derecha, que envuelve la carótida ipsilateral desplazando la tráquea hacia la izquierda (Figura 3).

Se realiza cervicotomía y resección de lesión con segmento de arteria carótida común derecha y reconstrucción mediante *bypass* carotideo-carotideo con colocación de prótesis de 7 mm. La biopsia reporta un liposarcoma mixoide con áreas menos diferenciadas de alto grado 10 % del tumor con focos de necrosis 5 %, infiltrando

la adventicia de la carótida común derecha. Es referida a medicina nuclear y radioterapia. Se le indica radioterapia 3D confinada al lecho quirúrgico cervical con fraccionamiento de 180 cGy dosis total 5 400 cGy, en 33 ciclos.

Al cabo de un mes posterior a la realización satisfactoria de quimioterapia (ciclofosfamida, vincristina) la paciente refiere dolor de fuerte intensidad en miembro inferior izquierdo, y aumento de volumen condicionándole limitación para la deambulacion (Figura 4) al examen físico se evidencia adenopatías en zona III y IV



Figura 3.



Figura 4.

izquierda, aumento de tumoración en 9° arco costal e induración en región lumbar derecha, en vista de hallazgos se indica radiografía de fémur izquierdo donde se observa reacción perióstica lamelar en capas de cebolla así como imágenes de tipo líticas Figura 5. Hallazgo sugestivo de osteosarcoma o sarcoma de Ewing.

Se realiza punción por aguja fina de adenopatía zona II- medio y proximal de diáfisis del fémur izquierdo, asociándose reacción perióstica focal, hallazgo que capta contraste, adicionalmente marcada intensidad heterogénea de señal de la pelvis, específicamente columna posterior del acetábulo derecho techo acetabular izquierdo, hallazgos que captan contraste.

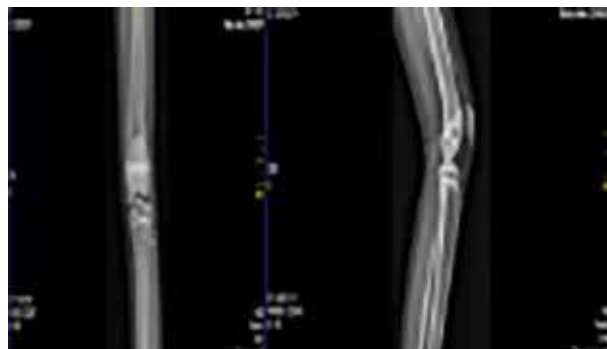


Figura 5.

La resonancia magnética de muslo izquierdo reporta imágenes heterogéneas nodulares captantes de contraste en la medular de los 2/3 proximales diáfisis y epífisis proximal de fémur izquierdo, con reacción perióstica en el 1/3 medio de dicho hueso. Heterogeneidad en región acetabular bilateral Figura 6.

El gammagrama óseo que reporta reacción osteoblástica en el fémur izquierdo (Figura 7).

Es evaluada por oncología clínica, se realizan 19 ciclos de radioterapia en pared costal derecha, hemicuello izquierdo, región lumbar, fémur izquierdo. El tratamiento radiante fue tolerado satisfactoriamente, sin embargo, la paciente presentó episodios de dolor crónico y es hospitalizada en el Hospital “Pedro Emilio Carrillo” donde recibió cuidados paliativos, es egresada en vista de mejoría. Al mes, el cuadro



Figura 6.

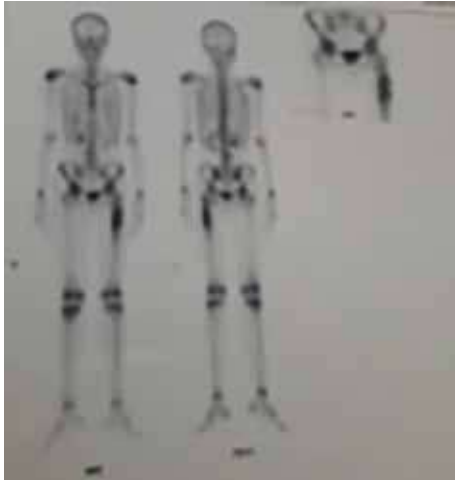


Figura 7.

clínico empeora progresivamente debido a lesiones tumorales y metástasis ósea la paciente fallece.

DISCUSIÓN

La paciente de nuestro caso clínico es una adolescente de 12 años de edad, el tumor primario se localizó en región cervical anterior siendo una presentación atípica. Se considera que en miembros inferiores representa (50 %), miembros superiores (25 %), retroperitoneo (15 %), cabeza y cuello (5 %) ^(2,3). Nuestra paciente tuvo una evolución tórpida posterior a la realización de cervicotomía, presentando metástasis ósea. La literatura describe que el liposarcoma frecuentemente da metástasis a otros sitios del tejido blando como el pulmón, siendo esta la causa predominante de muerte ⁽⁴⁾.

Debemos acotar que nuestro caso respondió desfavorablemente posterior a la intervención quirúrgica debido a la presencia de metástasis ósea. Después de la resección quirúrgica de un liposarcoma la supervivencia general y sin

complicaciones es de casi el 90 % ⁽⁵⁾, posterior a la resección, en nuestro caso se le realizó radioterapia respondiendo satisfactoriamente y disminuyendo de intensidad el dolor y las masas tumorales de tamaño.

La literatura afirma que cuando se combina cirugía con radioterapia es posible obtener un control local en más del 80 % de los pacientes ⁽⁶⁾ adicionalmente recibió 6 ciclos de quimioterapia con (ciclofosfamida y vincristina). Varios estudios reportan que los esquemas con doxorubicina e ifosfamida son de primera elección para sarcomas de partes blandas. La evolución tórpida de nuestro caso de estudio confirma la agresividad de este tipo de tumores y la recomendación del manejo multidisciplinario.

REFERENCIAS

1. De Vita V, Hellman S, Rosenberg S. Cancer Principles and Practice of Oncology. 5ª edición. Filadelfia: Lippincott Raven; 1997.
2. Eastley N, Green PN, Ashford RU. Soft tissue sarcoma. BMJ. 2016;352:i436. doi:10.1136/bmj.i43.
3. GEIS: Grupo Español de Investigación de Sarcomas, España, 2018, citado en 06 de junio 2018, Disponible en: URL: <http://www.grupogeis.org/es/que-son-los-sarcomas/los-sarcomas-de-partes-blandas>
4. American Society Cancer Oncology. Cancer. Net. Sarcoma de tejido blando, opciones de tratamiento, 2017. Citado 23 de junio del 2018. Disponible en: URL: <https://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/sarcoma-de-tejido-blando/opciones-de-tratamiento>.
5. Liposarcoma mixoide. Sarcoma Surgeon-Orthopedic Oncologist, 2014, Citado 10 de junio 2018, Disponible en: URL: <http://www.tumorsurgery.org/tumor-education/soft-tissue-tumors/soft-tissue-tumor-types/myxoid-liposarcoma.aspx>.
6. Larrier N, Czito B, Kirsch DG. Radiation therapy for soft tissue sarcoma: Indications and controversies for neoadjuvant therapy, adjuvant therapy, intraoperative radiation therapy, and brachytherapy. Surg Oncol Clin N Am. 2016;25(4):841-860.

METÁSTASIS CERVICAL EN CARCINOMA DE MAMA: IMPLICACIONES PRONÓSTICAS Y MANEJO

JOSÉ FRANCISCO MATA ITURRIZA

INSTITUTO ONCOLÓGICO "DR. LUIS RAZETTI". CARACAS, VENEZUELA

La presencia de metástasis supraclavicular ipsilateral del cáncer de mama, es una entidad poco frecuente, con una incidencia variable que oscila según la literatura entre 2,3 % y 4,3 %⁽¹⁾. Jackson en su publicación de 1966 reportó un promedio de 15 % (8 %-24 %). La incidencia ha venido disminuyendo con el tiempo, en la medida que los diagnósticos se hacen más precoces. El cáncer de mama, en la mayoría de las publicaciones, después del pulmón, es uno de los tumores primarios localizados por debajo de la clavícula que hace metástasis con mayor frecuencia en la región supraclavicular, seguido del tracto gastrointestinal y tracto genitourinario^(2,3). El conducto torácico y su relación con el confluente yugulo-subclavio juegan un papel importante en la diseminación de la enfermedad metastásica supraclavicular de los tumores primarios ubicados por debajo de la clavícula⁽³⁾.

Los actuales conocimientos del drenaje linfático de la mama fueron establecidos inicialmente por Sappey en 1874, quien configuró mapas de drenaje linfático de la mama inyectando mercurio en los vasos linfáticos de cadáveres,

basado en los primeros estudios anatómicos de Cruikshank (1786) quien lo hizo inyectando mercurio en el pezón^(4,5). Otros aportes de la anatomía del drenaje linfático los hicieron Delamere y col. (1903) y Suami y col. (2008)⁽⁴⁾. Finalmente, el uso y su aplicación a nivel mundial en la identificación del ganglio centinela, así como las linfocintigrafías, con la inyección de radiocoloide han contribuido con el conocimiento del drenaje linfático de la glándula mamaria y sus variantes.

Es bien conocido que el drenaje linfático de la mama y la piel que la cubre se dirige fundamentalmente hacia la axila, lo que explica la inclusión de la disección axilar en el tratamiento quirúrgico clásico del cáncer de mama, antes del advenimiento del ganglio centinela. Sin embargo, la mama tiene otras áreas de drenaje linfático bien demostradas como son los ganglios o linfonodos interpectores, infraclaviculares, supraclaviculares, intercostales y de la mamaria interna⁽⁵⁾ Uren y col., realizaron linfocintigrafías en 34 pacientes con sospecha de cáncer de mama luego de inyectar ^{99m}Tc alrededor del tumor y encontraron el drenaje directo hacia las regiones

Recibido: 27/04/2020 Revisado: 04/06/2020

Aceptado para publicación: 10/07/2020

Correspondencia: Dr. José F Mata I. Instituto Oncológico "Dr. Luis Razetti". Calle Real de Cotiza, Caracas, Venezuela. E-mail: jfmata55@gmail.com

Esta obra está bajo una Licencia *Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International* Licens

supra o infraclavicular en 20 % de los tumores ubicados en los cuadrantes superiores y 32 % de drenaje inesperado en la cadena mamaria interna o la axila contralateral ⁽⁶⁾. En otra publicación de 2001, en un estudio de los mismos autores de 159 linfocintigrafías para localización de ganglio centinela en cáncer de mama, reportaron 93 % de drenaje a la axila y 56 % fuera de la misma. De estas, 45 % drenaron a la mamaria interna y 13 % a la región supraclavicular ⁽⁷⁾. Blumgart E y col., en su estudio de más de 2 300 linfocintigrafías establecieron que el drenaje linfático era esencialmente igual y simétrico en ambos géneros y la mayoría de los grupos ganglionares eran independientes ⁽⁴⁾.

Moore en 1867, es el primer cirujano en proponer la extirpación en bloque de la mama con la piel y los tejidos adyacentes comprometidos, así como los ganglios axilares en continuidad con la mama para evitar recurrencias locales ocasionadas por cirugías más limitadas que él consideraba inadecuadas ^(8,9). Halsted en su primera publicación en 1894 de 50 mastectomías radicales, incluyó en la mayoría de los casos el vaciamiento infra y supraclavicular llevando a cabo la disección del cuello hasta la bifurcación de la carótida, con sección de la clavícula en algunos casos ⁽¹⁰⁾. En 1907, el mismo autor, publica los resultados del seguimiento de 232 pacientes, de las cuales 119 (51 %) fueron sometidas a disección cervical, 101 en el mismo momento de la mastectomía y 18 en un segundo tiempo. Obtuvo una supervivencia de 85 % a los tres años cuando la axila y el cuello resultaron negativos, 31 % cuando la axila fue positiva y el cuello negativo y 10 % cuando la axila y el cuello resultaron positivos. La metástasis supraclavicular estuvo presente en el 18,5 % al momento del diagnóstico; consideró como una contraindicación para disecar el cuello que hubiese ganglios positivos en el ápex de la axila o ganglios palpables en el cuello ⁽¹¹⁾. Ya comenzaba a establecerse la presencia de

enfermedad ganglionar metastásica en el cuello como un factor de mal pronóstico ⁽⁹⁾.

Desde 1982 hasta 2002, la *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* clasificó la metástasis supraclavicular como M1, estadio IV, en base a su mal pronóstico ^(11,12), sin embargo, los estudios fueron demostrando que, aunque representa un factor de mal pronóstico, este, por sí solo no es tan grave como la presencia de metástasis a distancia. En tal sentido, a partir de la 6ª edición de la *AJCC* que entró en vigencia en 2003 ^(13,14) y se mantuvo en la 8ª edición de 2018, la metástasis ganglionar supraclavicular se clasifica como N3c, y en ausencia de metástasis a distancia, junto con los N3a y N3b, constituyen el estadio IIIC.

Aunque no es el objetivo de este artículo, es necesario mencionar cómo ha evolucionado el tratamiento del cáncer de mama luego de que la cirugía radical o ultra radical fuera la única modalidad de tratamiento hasta finales del siglo XIX, sobre todo en enfermedad localmente avanzada, hasta el tratamiento multimodal, la cirugía preservadora, la biopsia del ganglio centinela y el tratamiento cada vez más personalizado de hoy en día. La incorporación de la radioterapia a finales del siglo XIX, pero fundamentalmente en el siglo XX, pasó a tener un papel protagónico definitivo en el tratamiento del cáncer de mama. Robert Abbe, un cirujano estadounidense, en 1904, fue el primero en utilizar *radium* en una paciente con cáncer de mama. El cirujano británico Geoffrey Keynes fue el primero en Europa en reportar su experiencia empleando agujas de *radium* para el tratamiento del cáncer de mama, irradiando no sólo la totalidad de la mama tras una cirugía conservadora sino también las áreas ganglionares axilar, supraclavicular y de la cadena mamaria interna ⁽¹⁵⁾. Hans Holdfelder en 1926 diseñó los campos tangenciales con radioterapia externa para reducir la neumonitis por radiación ^(16,17) y el escocés Robert McWhirter, en la década de 1940 propuso como tratamiento

estándar la mastectomía total con radioterapia al lecho tumoral, a la axila e incluyó la cadena mamaria interna y la fosa supraclavicular (FSC) en los campos de tratamiento^(7,18). Su argumento se basó en que, si la axila era clínicamente negativa, se hacían disecciones innecesarias y cuando era positiva la mastectomía radical en la mayoría de los casos no controlaba la enfermedad. En los 757 casos operados (estadios I y II), obtuvo una supervivencia a los 5 años del 62 %. Desde entonces son innumerables las publicaciones que demuestran el beneficio de la radioterapia adyuvante luego de la mastectomía radical donde se incluye la FSC en los campos de tratamiento dependiendo del estadio y número de ganglios axilares comprometidos. Baclesse, en París, en 1930 propone el uso de radioterapia como tratamiento único o luego de una cirugía limitada⁽⁷⁾, sentando las bases del tratamiento preservador de la mama popularizados luego por Veronesi⁽¹⁹⁾ y Fisher⁽²⁰⁾ entre otros⁽⁷⁾. Actualmente más de dos tercios de las pacientes tratadas por cáncer de mama recibirán alguna modalidad de radioterapia en algún momento del tratamiento.

Los tratamientos quirúrgicos radicales y luego la incorporación de la radioterapia con el fin de lograr el control locorregional de la enfermedad y en algunos casos la curación, resolvía solo una parte del problema, porque muchas de las pacientes fallecían por enfermedad metastásica a distancia, con o sin enfermedad locorregional. Esta situación hacía pensar en la naturaleza sistémica de la enfermedad y en la necesidad de incorporar un tratamiento de acción sistémica en el manejo de la misma⁽²¹⁾.

Los primeros tratamientos con quimioterapia se hicieron con ciclos cortos de Thiotepa, mostaza nitrogenada o ciclofosfamida⁽²¹⁾. En 1958 comienza el reclutamiento de pacientes de 23 instituciones (*NSABP*) para recibir trietileno fosforamida (Thiotepa) como adyuvante a la mastectomía radical por carcinoma primario

y Fisher y col., publican los resultados del estudio aleatorizado de 826 pacientes luego de diez años de seguimiento con una falla del tratamiento en 76 % y una supervivencia global de 24,9 %, la cual estuvo influenciada por el número de ganglios, siendo de solo 13,4 % cuando el número de ganglios comprometidos era igual o mayor a cuatro. Los beneficios los obtuvieron en premenopáusicas y los resultados no fueron muy alentadores^(21,22). En 1978 Nissen-Meyer y col., publicaron una serie de 507 pacientes de un estudio cooperativo de varios hospitales escandinavos que recibieron un curso de ciclofosfamida luego de la mastectomía y lo compararon con un grupo control sin quimioterapia adyuvante. Obtuvieron una diferencia de 10,7 % de supervivencia libre de enfermedad y de 10,4 % en la supervivencia global a los 4 años a favor del grupo que recibió quimioterapia. Esa diferencia se mantuvo luego de 10 años de seguimiento⁽²³⁾. Comenzaron así, a verse los beneficios del tratamiento multimodal del cáncer de mama, tanto en el control locorregional como en las recaídas a distancia. Surgieron luego otros estudios para evaluar su uso por tiempos prolongados en pacientes considerados de alto riesgo por el compromiso axilar. Aparecen entonces los primeros trabajos de la *NSABP*^(24,25) y de Bonadonna y col.⁽²⁶⁾, publicados el mismo año, obteniendo beneficios en la supervivencia libre de recaídas y en la supervivencia global. En ambos estudios los beneficios fueron mayores cuando la axila tenía de 1 a 3 ganglios positivos que aquellos obtenidos con 4 o más ganglios positivos. Se observa, de igual manera, mayor beneficio cuando se utiliza más de una droga. Aparecen luego múltiples publicaciones con esquemas de tratamiento con múltiples drogas en los que se obtienen mejores resultados, pero siempre a expensas de mayor toxicidad⁽²¹⁾.

Otro beneficio demostrado de la quimioterapia, fue su aplicación inicialmente como tratamiento

neoadyuvante o de inducción, en la enfermedad localmente avanzada que se consideraba irresecable, bien sea por la extensión del tumor a piel y/o estructuras profundas, enfermedad fija en la axila, extensión supraclavicular o por carcinoma inflamatorio, con la finalidad de hacerlas operables ^(27,28). Hortobayi y col., reportan los resultados del tratamiento multimodal con tres ciclos de tres drogas (FAC) e inmunoterapia (BCG) a pacientes con enfermedad localmente avanzada (T3, T4, N2, N3) sin metástasis a distancia, seguidas de mastectomía y/o radioterapia, y luego quimioterapia hasta completar dos años de tratamiento. Luego de completar el tratamiento, 49 de 52 pacientes (94 %) estaban libres de enfermedad. De los tres casos que tuvieron persistencia de enfermedad, dos la manifestaron en la FSC y el otro con enfermedad fija en la axila. A los 60 meses de seguimiento, el 59,6 % había tenido alguna recaída, 11 (21 %) con recaída locorregional, sin embargo, no hubo recaídas en la FSC ⁽²⁹⁾. Con el tiempo, múltiples publicaciones han demostrado el valor de la quimioterapia neoadyuvante, no solo con el objetivo de hacer resecable la enfermedad localmente avanzada catalogada como irresecable, sino los beneficios demostrados en enfermedad resecable con axila positiva, al permitir evaluar la respuesta de la enfermedad *in vivo* y, aún más, poder convertir casos donde se requería de inicio una mastectomía total en una cirugía preservadora, al menos, en un 25 % de los casos en promedio. Por el contrario, la necesidad de conversión de una cirugía preservadora en una mastectomía total por progresión durante la terapia neoadyuvante se presenta en menos del 5 % ⁽²⁷⁾. Por otra parte, la respuesta al tratamiento y, particularmente, la respuesta patológica completa, es un factor pronóstico importante y se considera hoy en día un marcador predictivo favorable de supervivencia libre de recurrencia y de supervivencia global ⁽²⁸⁾. En un estudio multicéntrico de reciente publicación con 27 895

casos con respuesta patológica completa luego de quimioterapia neoadyuvante, hubo mejor supervivencia libre de eventos y mejor global, estadísticamente significativa, especialmente en los triple negativos (TN) ⁽³⁰⁾.

La enfermedad metastásica supraclavicular se puede presentar al momento del diagnóstico de la enfermedad (estadio IIIC) o en forma de recaída. En el momento del diagnóstico se presenta en un porcentaje variable, generalmente en pacientes con un compromiso axilar importante ⁽¹²⁾ aun cuando, puede presentarse como metástasis en salto en tumores de los cuadrantes superiores o con compromiso de la cadena mamaria interna ⁽³¹⁾. Jackson en una revisión de la literatura publicada en 1966, reporta una incidencia entre 8 % y 24 % ⁽¹⁾. Halsted reportó una incidencia de 18,5 %. En 119 casos en los que realizó disección supraclavicular encontró compromiso ganglionar en el 37 % ⁽¹¹⁾. Papaioannou y Urban, en una revisión de 60 casos de disección supraclavicular, 15 (25 %) con ganglios palpables y 45 clínicamente negativos. De los 15 casos con ganglios palpables, 12 (80 %) resultaron positivos y de los no palpables, 16 (35 %) resultaron positivos patológicamente. Todos los casos tenían importante compromiso en la axila ⁽¹²⁾. En una publicación más reciente de 48 pacientes a quienes se les practicó mastectomía radical por enfermedad localmente avanzada operable (T3 o T4) con infiltración limitada de la piel, con axila clínicamente negativa o enfermedad axilar positiva móvil, región supraclavicular clínicamente negativa y ausencia de metástasis, en este grupo de pacientes se realizó disección cervical por debajo del omohioideo, en lo que corresponde al nivel IV. Se obtuvo como resultado, 33 % de enfermedad metastásica oculta en las pacientes con 1-3 ganglios axilares positivos, 6,6 % en 4-9 ganglios axilares positivos y 52 % en pacientes con 10 o más ganglios axilares positivos (P=0,002). Ninguna paciente con axila negativa tuvo metástasis supraclavicular y una

sola tuvo compromiso supraclavicular con el nivel III axilar negativo. Incluyeron la evaluación de los receptores hormonales y el HER2 los cuales no fueron factores estadísticamente significativos para el compromiso de la región supraclavicular ⁽³¹⁾.

La evaluación clínica, por sí sola, es insuficiente para evaluar los grupos ganglionares regionales. La literatura reporta que la precisión, el valor predictivo positivo (VPP) y el valor predictivo negativo (VPN) del examen físico al comparar con los resultados de la patología está entre 61 % a 68 %, 65 % a 82 % y 50 % a 61 %, respectivamente ⁽³²⁾. La metástasis supraclavicular puede ser detectada clínicamente, sin embargo, el porcentaje de enfermedad metastásica supraclavicular detectada por patología luego de disección de la región cervical durante la mastectomía radical en ausencia clínica de la misma, alcanza hasta 35 %, siendo la condición más frecuente el grado de compromiso de la axila ⁽³³⁾. Otras formas de detección son los estudios de imagen, como el ultrasonido (US), la tomografía axial computada (TAC), la resonancia magnética nuclear (RMN) y el PET-CT, los cuales son capaces de modificar el estado ganglionar de la enfermedad en distintos porcentajes, pudiendo modificar así los esquemas de tratamiento y campos de radioterapia ^(33,34). Es bien conocido el papel del US en la evaluación de la axila y su utilidad para realizar la punción ecoguiada para confirmación citopatológica de la enfermedad metastásica, tanto en axila clínicamente positiva como en axila negativa con ganglios ecográficamente sospechosos, lo cual puede obviar la necesidad de identificación y biopsia del ganglio centinela ^(35,36). Iyengar y col., en un estudio de 865 pacientes con carcinoma de mama estadio III que recibieron radioterapia como parte del tratamiento, fueron evaluadas previamente con US identificaron compromiso ganglionar más allá de los niveles I y II de la axila en 37 % de los casos. En el 93 %

de los casos se realizó confirmación histológica de enfermedad metastásica. Los grupos ganglionares adicionales fueron: infraclavicular 32 %, supraclavicular 16 %, y cadena mamaria interna 11 %. En 1/3 de las pacientes se modificó el plan de tratamiento con radiaciones ⁽³⁷⁾. Si bien en las pacientes tratadas inicialmente con cirugía se obtiene un conocimiento del número de ganglios comprometidos y por lo tanto del estatus ganglionar bastante preciso con fines pronósticos, los pacientes que van primero a quimioterapia tienen una información más limitada del compromiso patológico ganglionar. Yoo y col., en una revisión de 260 pacientes que recibieron quimioterapia neoadyuvante por enfermedad localmente avanzada a las que se les realizó TAC pretratamiento, 88 (33,3 %) presentaron recaída y todas presentaron un mayor número de ganglios comprometidos por TAC. La cantidad de ganglios mayores de 1 cm se correlacionó con mayor porcentaje de recaídas. Encontraron 21 pacientes (5,4 %) con ganglios supraclaviculares aumentados de tamaño que se correlacionaron con un mayor compromiso axilar y una menor supervivencia libre de enfermedad ⁽³⁸⁾.

La RMN con contraste se usa cada vez con mayor frecuencia para evaluar la extensión de la enfermedad en la glándula mamaria y ha sido demostrada su utilidad para evaluar el compromiso ganglionar, con una sensibilidad del 83 % y especificidad del 90 % ⁽³³⁾. El PET-CT ha sido utilizado como método de imagen para la estadificación inicial en cáncer de mama. Greco y col., obtuvieron una sensibilidad, especificidad y precisión diagnóstica de 94 %, 86 % y 90 % respectivamente, para detectar metástasis axilares. Wahl y col., estudiaron 360 pacientes a quienes se les realizó PET-CT seguido de disección axilar y obtuvieron una sensibilidad, especificidad, VPP y VPN de 61 %, 80 %, 62 % y 79 % respectivamente ⁽³³⁾. Gunalp y col., en un estudio retrospectivo realizando PET-CT a 336 pacientes con confirmación histológica pre

o posoperatoria, el estudio incrementó el estadio en 29 % de los estadios IIA, 46 % de los estadios IIB, 58 % de los estadios IIIA y 100 % de los estadios IIIB. Se detectaron ganglios positivos extra axilares en el 10 %⁽⁴⁰⁾. Lee y col., reportaron los resultados de PET-CT en 77 pacientes con cáncer de mama estadio IIIC y evaluaron el índice de *SUV* (*Standardized Uptake Value*) en el primario, la axila y supraclavicular encontrando que el *SUV* aumentado del tumor primario y de la metástasis supraclavicular resultaron un factor pronóstico desfavorable en la sobrevida a cinco años⁽³⁹⁾.

Ha quedado bien establecido que el compromiso ganglionar supraclavicular *per-se*, tiene un factor pronóstico desfavorable, pero menos grave que la enfermedad metastásica a distancia, por lo que a partir de la sexta edición de la clasificación de la *AJCC* pasó de ser M1 (estadio IV) a N3c (estadio IIIC)^(13,14). Como ya hemos descrito, el manejo terapéutico de este grupo de pacientes ha pasado por distintas etapas, desde la cirugía radical con linfadenectomía supraclavicular, la incorporación de la FSC en los campos de la radioterapia y luego los tratamientos multimodales con la quimioterapia, primero como adyuvante y luego en su forma neoadyuvante. Brito y col., del *MD Anderson*, publicaron en 2001 su experiencia con el tratamiento multimodal en pacientes con cáncer de mama localmente avanzado con metástasis supraclavicular ipsilateral, para ese entonces, consideradas como estadio IV. Revisaron los registros de 598 pacientes con carcinoma de mama localmente avanzado, de las cuales 70 (11,7 %) tenían enfermedad metastásica supraclavicular ipsilateral en el momento del diagnóstico, sin evidencias de metástasis a distancia. Luego de tres ciclos de quimioterapia neoadyuvante, en una primera etapa con fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida (FAC), en la segunda etapa con vincristina, doxorubicina y ciclofosfamida (VACP) y en

una tercera etapa, 4 ciclos de FAC, al final de los cuales la paciente iba a tratamiento locorregional: mastectomía radical con disección axilar, de los niveles I y II o radioterapia sola, incluyendo la región supraclavicular, si la paciente no tenía respuesta al tratamiento o presentaba respuesta clínica completa, o ambas modalidades. Luego de un seguimiento promedio de 11,6 años, la respuesta global a la terapia de inducción fue del 89 %, la supervivencia libre de enfermedad a los 5 y 10 años fue de 34 % y 32 % respectivamente, con una supervivencia global a los 5 y 10 años de 41 % y 31 %, respectivamente. Concluyen que las pacientes con metástasis supraclavicular ipsilateral, en ausencia de metástasis a distancia, deben catalogarse como estadio III, porque tienen un comportamiento y pronóstico similar al cáncer localmente avanzado estadio IIIB y pueden ser tratadas con intención curativa⁽⁴¹⁾. Grotenhuis y col., en su revisión, comentan sobre lo heterogéneo de la muestra evaluada por Brito y col.⁽⁴²⁾, en la siguiente publicación de los mismos autores, solamente con el grupo de pacientes que completaron las tres modalidades de tratamiento. Huang y col., reportaron una respuesta clínica completa en 18 % y parcial del 57 %. La supervivencia libre de enfermedad y supervivencia global a los cinco años fue de 30 % y 47 %, respectivamente. Las pacientes que recibieron una mayor dosis de radiación a la FSC, no tuvieron mayor porcentaje de control locorregional⁽⁴²⁾. En un estudio publicado por Ogino y col., en el que compararon subgrupos de pacientes con enfermedad localmente avanzada, con y sin metástasis supraclavicular, sin evidencias de enfermedad metastásica y pacientes con enfermedad metastásica a distancia, la supervivencia libre de enfermedad y global a cinco años, fue de 25 % y 34 % respectivamente en el grupo con metástasis supraclavicular y de 39 % y 48 % respectivamente en el grupo con enfermedad localmente avanzada sin compromiso supraclavicular. En el grupo

con enfermedad metastásica a distancia la supervivencia a cinco años fue de solo 20 %, sin embargo, en esa publicación no se mencionan los detalles del tratamiento⁽⁴²⁾. Park y col., evaluaron la respuesta de la radioterapia regional luego de quimioterapia neoadyuvante y cirugía en pacientes con N3 diagnosticadas por PET positivo y sin evidencias de metástasis a distancia. De un total de 55 pacientes, 29 (53 %) resultaron N3c. Las recaídas se presentaron en el 36 %, todas ellas a distancia, acompañadas o no de recaída locorregional. La recaída regional solo se presentó en 8 pacientes (14,5 %). El aumento de la dosis de radioterapia en la FSC ni en los otros sitios de captación de N3 con el PET, se asoció con una mejoría del control regional de la enfermedad⁽⁴³⁾. En el mismo orden de ideas, Wu y col., en un estudio retrospectivo de 39 pacientes con metástasis supraclavicular ipsilateral en cáncer de mama sin evidencia de metástasis a distancia, recibieron tres ciclos de diferentes esquemas de quimioterapia neoadyuvante y fueron sometidas a mastectomía radical, seguida de quimioterapia posoperatoria. De ellas, solo el 59 % recibió radioterapia al final del tratamiento por dificultades socioeconómicas. En todas aquellas pacientes que recibieron radioterapia se incluyó la FSC en el campo de tratamiento y en 18 % se dio un *boost* adicional supraclavicular. Hubo recurrencia locorregional en 14 casos (35,9 %), de los cuales 5 (12,8 %) recayeron en la FSC. Al comparar el grupo que recibió radioterapia con el que no la recibió, no hubo diferencias significativas en la supervivencia libre de recaídas y supervivencia global a los cinco años (81 % y 46 % respectivamente en ambos grupos). Concluyen que la radioterapia no ofreció beneficio a las pacientes⁽⁴⁴⁾, sin embargo, la muestra resultó muy pequeña para sacar conclusiones.

A pesar de que parece estar demostrado que las pacientes con diagnóstico de enfermedad localmente avanzada con metástasis supra-

clavicular se benefician y, como sugieren las guías de NCCN⁽⁴⁵⁾, deberían ser tratadas inicialmente con quimioterapia neoadyuvante, seguida del tratamiento locorregional, generalmente cirugía y finalmente de radioterapia, todo parece indicar que sigue sin estar plenamente establecido. Se realizó una encuesta en el Reino Unido donde participaron cirujanos mastólogos y cirujanos de cabeza y cuello, junto con otros clínicos, sobre el manejo de una paciente (caso clínico) con un tumor T3 con una metástasis supraclavicular confirmada por punción con aguja fina (PAF), receptores de estrógenos (RE) positivos y HER2neu negativo. No se especificó el estado de la axila. De 117 encuestas, el 61 % consideró la metástasis supraclavicular, como estadio IV, en contraposición a la actual clasificación de la AJCC. En cuanto al manejo, 65 % propusieron tratamiento quirúrgico del cuello y 35 % tratamiento no quirúrgico. De aquellos que sugirieron cirugía, el tipo de cirugía fue: disección radical en 14, disección radical modificada en 28, disección selectiva II-V en 15 y disección limitada a niveles IV y V en 6 de los encuestados⁽⁴⁴⁾. Esto demuestra que el manejo de la metástasis supraclavicular en el cáncer de mama resulta controversial y aún no tiene pautas definidas de tratamiento⁽⁴⁶⁾.

Posiblemente resulte aún más controversial el manejo de la recaída en el cuello o metástasis metacrónica, la otra forma de presentación de la metástasis cervical del cáncer de mama. La incidencia de recaída supraclavicular varía en las diferentes publicaciones y ha venido disminuyendo en el tiempo con los adelantos en los tratamientos multimodales. Su aparición depende de varios factores, entre ellos, el compromiso axilar, considerado el de mayor importancia, de las características del tumor primario, los receptores hormonales (RH), HER2-neu y del esquema tratamiento recibido previamente. Jackson y col., reportaron una

incidencia del 12 %; 15,5 % cuando la axila era positiva y 5,5 % si estaba negativa. El intervalo promedio de aparición luego de la mastectomía fue de 18 meses, y si la FSC había recibido radioterapia fue de 24 meses, aun cuando esta no modificó la supervivencia global y la mortalidad a los cinco años que alcanzó el 70 %. Sin embargo, la supervivencia en las pacientes con recurrencia regional limitada a la FSC fue 9 % superior a los cinco años comparada con las recurrencias locorregionales de otra localización ⁽¹⁾. Chen y col., en su serie reportan recaídas supraclaviculares en 113 de 2 658 pacientes (4,3 %), las cuales estuvieron correlacionadas con el tamaño tumoral, alto grado histológico, invasión angiolinfática, receptores de estrógeno negativos (70 %) y una fase S mayor de 4 % por citometría de flujo. En relación al estatus de la axila, la FSC resultó positiva cuando hubo compromiso hasta los niveles I, II y III en 5,5 %, 9,2 % y 15,1 % respectivamente, siendo los factores más significativos, los niveles axilares, el número de ganglios y el grado histológico ⁽³¹⁾. En otra publicación ulterior de los mismos autores en la que comparan el pronóstico de la metástasis supraclavicular con o sin metástasis a distancia en relación con el compromiso axilar, la supervivencia a los cinco años de las pacientes con recaída local, supraclavicular y a distancia fue de 33,6 %, 34,9 % y 9,1 % respectivamente. De nuevo obtuvieron una correlación entre el número y los niveles ganglionares axilares comprometidos y la supervivencia global a los cinco años. En las pacientes en las cuales se logró un mejor control regional de la enfermedad, se obtuvo una supervivencia global significativamente mejor a los cinco años (63,7 % vs. 18,3 %). En las pacientes que realizaron biopsia escisional o disección de los niveles IV y V del cuello, sin dejar enfermedad macroscópica residual se logró un mejor control locorregional (42,4 % vs. 16,3 %) ⁽⁴⁷⁾. Fentiman y col., compararon

la recaída supraclavicular con las recaídas en piel luego de las mastectomías radicales, obteniendo una supervivencia libre, similar en las recaídas de la FSC y las recaídas cutáneas múltiples, con un pronóstico mejor en los casos de recaída cutánea única resecable. Estos autores sugieren como tratamiento regional con escisión y radioterapia seguidas de tratamiento sistémico en la recurrencia supraclavicular por el alto riesgo de desarrollar enfermedad a distancia ⁽⁴⁸⁾. Aun cuando la metástasis supraclavicular como única manifestación de recaída tiene un pronóstico discretamente mejor que la enfermedad metastásica a distancia, la mayoría de los autores sostienen que la mitad o más de las pacientes tendrán una recaída a distancia en algún momento. Van der Sangen y col., publicaron la evolución de 42 pacientes con recaída supraclavicular sin evidencias de enfermedad metastásica a distancia. El promedio de aparición luego de tratada la enfermedad primaria fue de 2,5 años. La lesión fue palpable en todos los casos. El 60 % recibió radioterapia a la FSC de los cuales, 5 de ellos fueron tratadas con cirugía (sin especificar el tipo de tratamiento realizado) y 16 recibieron quimioterapia. Once pacientes recibieron tratamiento hormonal solamente. Se obtuvo una remisión completa en el 83 % de los casos y en las cinco pacientes tratadas con cirugía sola o con otra modalidad de tratamiento se obtuvo control regional de la enfermedad. En 13 pacientes tratadas con radioterapia y hormonoterapia hubo una remisión completa, sin embargo, 5 presentaron una segunda recaída supraclavicular. El 79 % de los casos presentó recaída a distancia. La supervivencia global a cinco años y la supervivencia libre de recaída a distancia fueron de 38 % y 22 % respectivamente ⁽⁴⁹⁾. Pergolizzi y col., en un estudio prospectivo multicéntrico incluyeron 44 pacientes con recaída supraclavicular ipsilateral sin evidencias de metástasis a distancia que recibieron seis ciclos de quimioterapia y

radioterapia dirigida al ápex de la axila y la FSC luego del tercer ciclo. La respuesta al tratamiento fue del 94,9 % con un tiempo medio a la progresión de 28 meses y de supervivencia de 40 meses. La supervivencia global actuarial y la supervivencia libre de enfermedad a los cinco años fueron de 35 % y 20 % respectivamente ⁽⁵⁰⁾.

Se ha establecido que, en general, las pacientes con tumores con receptores hormonales (RE y RP) positivos tienen mejor pronóstico, con mayor supervivencia libre de recaídas y global que cuando estos están negativos ⁽⁵¹⁾. Belkacemi y col., sostienen que las pacientes HER2-neu positivos y los triple negativos (TN), tienen una probabilidad de recaída 6 a 8 veces mayor que los luminales A ⁽⁵²⁾, sin embargo, en relación con el HER2-neu positivo su pronóstico ha mejorado con el advenimiento del trastuzumab, pasando a ser el grupo de los TN el de peor pronóstico ⁽⁵¹⁾. Ha tratado de establecerse la relación entre el estatus de los receptores hormonales y el HER2-neu entre otros factores moleculares del tumor primario y la aparición de recaída supraclavicular, sin embargo, los resultados no son concluyentes. Chen y col., en su publicación reportan RE negativos en el 60,5 % y RP negativos en el 63,9 % de las pacientes con recaídas supraclaviculares ⁽⁴⁷⁾. Pedersen y col., en un grupo cooperativo (DBCCG) en 305 casos de recaídas supraclaviculares, reportaron receptores hormonales positivos en 46 % y negativos en 31 %, sin embargo, en 23 % dicho estatus era desconocido ⁽⁵³⁾. Lee y col., reportaron el tipo luminal en 52 %, HER2-neu positivo en 16,3 % y TN en 32, 7% ⁽⁴⁰⁾. Por otra parte, ha sido demostrado que, en un grupo significativo de pacientes con recaída supraclavicular, el estatus de los receptores hormonales y molecular, cambia en relación al del tumor primario. Spronson y col., encontraron un cambio en el estatus de receptores hormonales en 23 % en el caso de los RE y de 31 % en los RP. En la mayoría cambiaron de positivos a negativos ⁽⁵⁴⁾. Thangarajah y

col., analizaron 20 pacientes y encontraron una discordancia entre los RE, RP, y HER2-neu del tumor primario y la recaída supraclavicular en 20 % 36,8 % y 29,4 %, respectivamente, con una discordancia total del 52,9 %. El 60 % resultaron RH positivos con HER2 negativos y el 20 % tipo *basal like* ⁽⁵⁵⁾. Nguyen y col., en un estudio de 67 casos encontraron discordancias entre los RE, RP y el HER2 entre el tumor primario y la metástasis supraclavicular en el 26,9 %, 38,8 % y 22,4 % respectivamente, con un cambio global del 37,3 % ⁽⁵⁶⁾. McAnena y col., estudiaron el impacto del cambio del subtipo molecular entre el tumor primario y la recaída en 132 pacientes en el pronóstico. Encontraron cambios en el subtipo en 31 (23,5 %) de los casos. Las pacientes que cambiaron de luminal A a TN (58 %) fueron las que tuvieron una menor supervivencia luego de la recurrencia, 46,8 meses vs. 67, al compararlos con los que se mantuvieron como luminales A ⁽⁵⁷⁾. Estos datos demuestran la tendencia a la desdiferenciación en la recaída locorregional.

Existen discrepancias en la literatura sobre el tratamiento de la recaída cervical del carcinoma de mama. No hemos encontrado en la literatura revisada trabajos prospectivos aleatorizados donde se comparen las distintas modalidades de tratamientos disponibles, solas o combinadas. La mayoría de las publicaciones son estudios retrospectivos de pocos casos y con varias modalidades de tratamiento. La inclusión de la FSC en el campo de la radioterapia en pacientes de riesgo, como bien se ha descrito, ha disminuido de forma significativa la incidencia de recaídas supraclaviculares. Las primeras publicaciones sobre el tratamiento de las recaídas fueron con radioterapia ⁽¹⁾ o simple escisión seguida de radioterapia ^(12,48). Otros autores han realizado disecciones de los niveles IV y V con o sin radioterapia ⁽⁴⁷⁾. La quimioterapia, la hormonoterapia y el trastuzumab, han demostrado su utilidad en el manejo de estas pacientes. También parece estar demostrado

que lograr un control regional de la enfermedad mejora la supervivencia global al retardar la aparición de metástasis a distancia.

La cirugía puede tener un papel importante en el tratamiento de la recaída supraclavicular en ausencia de metástasis a distancia, la cual puede consistir en la simple resección de una metástasis única o biopsia escisional, una disección regional o selectiva de los niveles IV y VB o una disección de los niveles II al V, sin embargo, su indicación no está bien establecida.

Chen publicó una serie donde realizó disección de los niveles III, IV y V en 49 pacientes con recaída supraclavicular y las comparó con las pacientes sin disección cervical obteniendo un beneficio tanto en la supervivencia global a los 5 y 10 años como en la recurrencia regional y en la aparición de metástasis a distancia ⁽⁵⁸⁾. Laurent y col., evaluaron el beneficio de la disección cervical en 12 pacientes con metástasis supraclavicular al momento del diagnóstico (grupo I) y 5 pacientes con recaída supraclavicular (grupo II). La supervivencia libre de enfermedad y la supervivencia global a los tres años fue de 75 % y 83,3 % respectivamente en el grupo I y del 60 % del grupo II. Los receptores hormonales fueron negativos en el 91,6 % del grupo I y en 80 % de los casos del grupo II. El HER2-neu fue positivo en el 50 % del grupo I y en 60 % del grupo II. El 50 % en el grupo I y 66,6 % en el grupo II resultaron TN. Este autor considera que la disección cervical debe incluirse como parte del tratamiento de la persistencia de enfermedad supraclavicular residual luego de tratamiento neoadyuvante o en la recaída cervical, en ausencia de metástasis a distancia ⁽⁵⁹⁾. Cho y col., realizaron disección cervical de los niveles III, IV y V en cinco pacientes con recaída supraclavicular, tres ipsilaterales y dos contralaterales, con ausencia de metástasis a distancia ⁽⁶⁰⁾. Todas las pacientes se encontraban libres de enfermedad a los 48, 32, 57,14 y 10 meses luego de la cirugía. La recaída cervical

puede estar limitada a la FSC, pero también puede comprometer en forma retrógrada otros niveles del cuello, en cuyo caso es indiscutible la indicación de una disección cervical reglada de los niveles II al V ⁽⁶¹⁾.

En resumen, la metástasis supraclavicular en ausencia de enfermedad metastásica es una condición relativamente poco frecuente, tanto en la presentación primaria como en recaída. Aunque tiene una connotación de mal pronóstico, es menos grave que cuando se acompaña de recaída locoregional extensa o enfermedad metastásica a distancia. Esta última se desarrolla entre 50 % y 78 % de las pacientes en algún momento de la enfermedad. Aun cuando hay varios factores que aumentan la probabilidad de su presentación, el de mayor importancia es el grado de compromiso axilar en el momento del diagnóstico. Existe una mayor tendencia a presentarse en pacientes con receptores hormonales negativos y especialmente en los TN. En caso de recurrencia supraclavicular, el estado de los receptores hormonales y el HER2-neu puede resultar diferente al del tumor original hasta en la mitad de los casos. Este hecho debe ser tomado en cuenta para el plan de tratamiento y por eso es recomendable, no solo confirmar histológicamente la metástasis, sino realizar su estudio molecular por inmunohistoquímica.

El tratamiento sigue siendo controversial y no hay consenso ni pautas establecidas, así especialmente por la falta de evidencia suficiente, fundamentalmente dada por su baja frecuencia. Hasta la fecha solo se dispone de publicaciones con pequeño número de casos, estudios retrospectivos, sin aleatorización e incluso discordancia entre la definición del compromiso supraclavicular y la falta de precisión, por algunos autores, de su ubicación en el cuello, entre el nivel IV o V. Sin embargo, podríamos sintetizar, en base a la literatura revisada, que la metástasis supraclavicular presente al momento del diagnóstico inicial de la enfermedad, como

estadio IIIC, hoy por hoy, es indicación para la mayoría de los autores y las guías del *NCCN* para tratamiento con quimioterapia neoadyuvante, seguida de tratamiento locorregional con cirugía radical si la enfermedad es resecable y radioterapia incluyendo la FSC en los campos. Pocos autores proponen extender la cirugía a una disección cervical de los niveles III, IV y V. En relación con las recaídas en la FSC, existen mayores discrepancias, sin embargo, considerando que con un buen control regional se aumenta el intervalo libre de enfermedad y de supervivencia global, pareciera que, en ausencia de enfermedad macroscópica, bien sea, por una biopsia escisional o, preferiblemente, una disección reglada de al menos los niveles IV y V, seguida de quimioterapia y radioterapia y, de estar indicado, trastuzumab y hormonoterapia sería una buena opción de tratamiento. Finalmente podemos decir que, con base en los datos disponibles y factores mencionados, que debe individualizarse el manejo de cada paciente, y que se necesitan estudios prospectivos multicéntricos con mayor número de pacientes, para obtener conclusiones más sólidas y con mejor nivel de evidencia.

REFERENCIAS

1. Jackson SM. Carcinoma of the breast: The significance of supraclavicular lymph node metastases. *Clin Radiol*. 1966;17(2):107-114.
2. Lopez F, Rodrigo J, Silver C, Haigentz M, Bishop J, Strojan P, et al. Cervical lymph node metastases from remote primary tumor sites. *Head Neck*. 2016;38(Suppl 1):E2374-2385. doi: 10.1002/hed.24344.
3. Nagarkar R, Wagh A, Kokane G, Sirshendu R, Vanjari S. Cervical lymph nodes: A hotbed for metastasis in malignancy. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;(Suppl 1):S976-980.
4. Sappey A, Karmanski É, Bry A. Anatomie physiologie pathologie des vaisseaux lymphatiques consideres chez l'homme et les vertebres. Paris: Delahaye A, Lacrosnier E; 1874.
5. Blumgart E, Uren R, Nielsen P, Nash M, Reynolds M. Lymphatic drainage and tumor prevalence in the breast: A statistical analysis of symmetry, gender and node field independence. *J Anat*. 2011;218:652-659.
6. Uren R, Howman-Giles R, Thompson J, Malouf D, Ramsey-Stewart G, Niesche FW, et al. Mammary lymphoscintigraphy in breast cancer. *J Nucl Med*. 1995;36:1775-1780.
7. Uren R, Howman-Giles R, Renwick S, Gillett D. Lymphatic mapping of the breast: Locating the sentinel lymph nodes. *World J Surg*. 2001;25:789-793.
8. Bernardello E, Martin J. En: Hernández G, Bernardello E, Pinotti J, Barros A, editores. *Cáncer de mama. Historia Universal de la Mastología*. 2ª edición. Caracas: Mc Graw-Gill; 2017.
9. Moore C. On the influence of inadequate operations on the theory of cancer. *Med Chir Trans*. 1867;50:245-280.
10. Halsted W. The Results of operations for the cure of cancer of the breast performed at the Johns Hopkins Hospital from June 1889 to January 1894. *Ann Surg*. 1894;20(5):497-555.
11. Halsted W. The results of radical operations for the cure of carcinoma of the breast. *Ann Surg*. 1907;46(1):1-19.
12. Debois JM. The significance of a supraclavicular node metastasis in patients with breast cancer. *Strahlentherapie Und Onkologie*. 1997;173(1):1-12.
13. American Joint Committee on Cancer. Manual for Staging of Cancer. 3ª edición. Filadelfia: Lippincott; 1988:145-150.
14. Singletary E, Allred C, Ashley P, Bassett L, Berry D, Bland K, et al. Revision of the American Joint Committee on cancer staging system for breast cancer. *J Clin Oncol*. 2002;20(17):3628-3636.
15. Keynes G. The radium treatment of primary carcinoma of the breast. *Edinb Med J*. 1931;38(2):T19-T36.
16. Holfelder H. The management of advanced malignancies (Section of Radiology). *Proc R Soc Med*. 1937;30(6):773-779.
17. Chu F, Phillips R, Nickson J, McPhee J. Pneumonitis following radiation of cancer of the breast by tangential technic. *Radiology*. 1955;64(5):642-654.
18. McWhirter R. The value of simple mastectomy and radiotherapy in the treatment of cancer of the breast. *Br J Radiol*. 1948;21(252):599-610.

19. Veronesi U, Saccozzi R, Del Vecchio M, Banfi A, Clemente C, De Lena M, et al. Comparing radical mastectomy with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy in patients with small cancers of the breast. *N Engl J Med*. 1981;305(1):6-11.
20. Fisher B, Bauer M, Margolese R, Poisson R, Pilch Y, Redmond C, et al. Five-year results of a randomized clinical trial comparing total mastectomy and segmental mastectomy with or without radiation in the treatment of breast Cancer. *N Engl J Med*. 1985;312(11):665-673.
21. Sorace R, Lippman M. Locally advanced breast cancer. En: Lippman ME, Lichter AS, Danforth DN, editores. *Diagnosis and management of breast cancer*. Filadelfia: WB Saunders Co.; 1988.p.272-295.
22. Fisher B, Slack N, Katriach D, Wolmark N. Ten year follow-up results of patients with carcinoma of the breast in a co-operative clinical trial evaluating surgical adjuvant chemotherapy. *Surg Gynecol Obstet*. 1975;140(4):528-534.
23. Nissen-Meyer R, Kjellgren K, Malmio K, Månsson B, Norin T. Surgical adjuvant chemotherapy: Results with one short course with cyclophosphamide after mastectomy for breast cancer. *Cancer*. 1978;41(6):2088-2098.
24. Fisher B, Redmond C, Fisher ER, Wolmark N. Systemic adjuvant therapy in treatment of primary operable breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project experience. *NCI Monogr*. 1986;(1):35-43.
25. Wickerham L, O'Connell M, Costantino J, Cronin W, Paik S, Geyer G, et al. The half century of clinical trials of the National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project (NSABP). *Semin Oncol*. 2008;35(5):522-529.
26. Bonadonna G, Brusamolino E, Valagussa P, Rossi A, Brugnatelli L, Brambilla C, et al. Combination chemotherapy as an adjuvant treatment in operable breast cancer. *N Engl J Med*. 1976;294(8):405-410.
27. Masood S. Neoadjuvant chemotherapy in breast cancers. *Womens Health (Lond)*. 2016;12(5):480-491.
28. Liu S, Melstrom L, Yao K, Russell C, Sener A. Neoadjuvant therapy for breast cancer. *J Surg Oncol*. 2010;101:283-291.
29. Hortobaghy GN, Blumenschein GR, Spanos W, Montague ED, Buzdar AU, Yap HY, et al. Multimodal treatment of loco regionally advanced breast cancer. *Cancer*. 1983;51(5):763-768. doi:10.1002/1097.
30. Spring LM, Fell G, Arfe A, Sharma C, Greenup RA, Reynolds KL, et al. Pathological complete response after neoadjuvant chemotherapy and impact on breast cancer recurrence and survival: A comprehensive meta-analysis. *Clin Can Res*. 2020;3492.2019. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-19-3492.
31. Chen SC, Chen MF, Hwang TL, Chieh T, Chao, Feng YL, et al. Prediction of supraclavicular lymph node metastasis in breast carcinoma. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2002;52:614-619.
32. Virani SJ, Patni S, Shah R. A clinical study to assess the pathological involvement of occult supraclavicular lymph node metastasis in case of locally advanced operable breast carcinoma. *Indian J Cancer*. 2015;52:282-285.
33. Bazan J, White J. Imaging of the axilla before preoperative chemotherapy: Implications for postmastectomy radiation. *Cancer*. 2014;121(8):1187-1194.
34. Yu J, Li G, Li J, Wang Y. The pattern of lymphatic metastasis of breast cancer and its influence on the delineation of radiation fields. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2005;61(3):874-878.
35. Alvarez S, Añorbe E, Alcorta P, Lopez F, Alonso I, Cortes J. Role of sonography in the diagnosis of axillary lymph node metastases in breast cancer: A systematic review. *AJR Am J Roentgenol*. 2006;186:1342-1348.
36. Rocha R, Girardi R, Pinto R, Aguilera V. Ultrassonografia axilar e punção aspirativa por agulha fina no estadiamento linfonodal axilar pré-operatório em pacientes com câncer de mama invasivo. *Radiol Bras*. 2015;48(6):345-352.
37. Iyengar P, Strom E, Zhang Y, Whitman G, Smith B, Woodward W, et al. The value of ultrasound in detecting extra-axillary regional node involvement in patients with advanced breast cancer. *Oncologist*. 2012;17:1402-1408.
38. Yoo T, Chang J, Shin H, Han W, Noh D, Moon H. An objective nodal staging system for breast cancer patients undergoing neoadjuvant systemic treatment. *BMC Cancer*. 2017; 17:389. doi: 10.1186/s12885-017-3380-8.
39. Gunalp B, Ince S, Karacalioglu A, Ayan A, Emer O, Alagoz E. Clinical impact of 18F-FDG PET/CT on initial staging and therapy planning for breast cancer. *Exp Ther Med*. 2012;4(4):693-698.
40. Lee SH, Kim SH, Park HS, Kim JH, Kim D, Cho H, et al. The prognostic value of 18F-FDG uptake in the supraclavicular lymph node (N3c) on PET/CT in patients with locally advanced breast cancer with clinical N3c. *Clin Nucl Med*. 2019;44(1):e6-e12.

41. Brito R, Valero V, Buzdar A, Booser D, Ames F, Strom F, et al. Long-term results of combined-modality therapy for locally advanced breast cancer with ipsilateral supraclavicular metastases: The University of Texas MD Anderson Cancer Center Experience. *J Clin Oncol*. 2001;19(3):628-633.
42. Grotenhuis B, Klem T, Vrijland W. Treatment outcome in breast cancer patients with ipsilateral supraclavicular lymph node metastasis at time of diagnosis: A review of the literature. *Eur J Surg Oncol*. 2013;39:207-212.
43. Park HJ, Shin KH, Cho KH, Park IH, Lee KS, Ro J, et al. Outcomes of positron emission tomography-staged clinical N3 breast cancer treated with neoadjuvant chemotherapy, surgery, and radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2011;81(5):e689-695.
44. Wu S, Sun J, Zhou J, Li F, Lin Q, Lin H, et al. The value of radiotherapy in breast cancer patients with isolated ipsilateral supraclavicular lymph node metastasis without distant metastases at diagnosis: A retrospective analysis of Chinese patients. *Onco Targets Ther*. 2014;7:281-288.
45. [No author's list]. Invasive Breast Cancer NCCN Guidelines Version 3.2020. Disponible en: URL: https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx
46. Bisase B, Kerawala C. Survey of UK practice for management of breast cancer metastases to the neck. *Ann R Coll Surg Engl*. 2012;94:484-489.
47. Chen S, Chang H, Lin Y, Leung W, Tsai C, Cheung Y, et al. Prognosis of breast cancer after supraclavicular lymph node metastasis: Not a distant metastasis. *Ann Surg Oncol*. 2006;13(11):1457-1465.
48. Fentiman I, Lavelle M, Caplan D, Miller N, Millis R, Hayward J. The significance of supraclavicular fossa node recurrence after radical mastectomy. *Cancer*. 1986;57:908-910.
49. Van der Sangen M, Coebergh J, Roumen R, Rutten H, Vreugdenhil G, Voogd A. Detection treatment, and outcome of isolated supraclavicular recurrence in 42 patients with invasive breast carcinoma. *Cancer*. 2003;98(1):11-17.
50. Pergolizzi S, Adamo V, Russi E, Santacaterina A, Maisano R, Numico G, et al. Prospective multicenter study of combined treatment with chemotherapy and radiotherapy in breast cancer women with the rare clinical scenario of ipsilateral supraclavicular node recurrence without distant metastases. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*. 2006;65(1):25-32.
51. Fragomeni S, Sciallis A, Jeruss J. Molecular subtypes and local-regional control of breast cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2018;27(1):95-120.
52. Belkacemi Y, Hanna N, Besnard C, Majdoul S, Gligorov J. Local and regional breast cancer recurrences: Salvage therapy options in the new era of molecular subtypes. *Front Oncol*. 2018;8:112. doi: 10.3389/fonc.2018.00112. eCollection 2018.
53. Pedersen A, Møller S, Steffensen K, Haahr V, Jensen M, Kempel M, et al. Supraclavicular recurrence after early breast cancer: A curable condition? *Breast Cancer Res Treat*. 2011;125:815-822.
54. Sproson L, Herd K, Spedding A, Brennan P, Puxeddu R. Treatment of breast adenocarcinoma metastasis to the neck: Dedifferentiation of the tumor as suggested by hormone markers. *Head Neck*. 2011;1:1095-1099.
55. Thangarajah F, Vogel C, Pahmeyer C, Eichler C, Holtschmidt J, Ratiu D, et al. Profile and outcome of supraclavicular metastases in patients with metastatic breast cancer: Discordance of receptor status between primary and metastatic site. *Anticancer Res*. 2018;38(10):6023-6026.
56. Nguyen T, Nguyen V, Nguyen QT, Phung T. Evaluations of biomarker status changes between primary and recurrent tumor tissue samples in breast cancer patients. *Bio Med Res Int*. 2019;7391237. doi: 10.1155/2019/7391237. eCollection 2019.
57. McAnen P, Mac Guire A, Ramli A, Curran C, Malone C, McLaughlin R, et al. Breast cancer subtype discordance: Impact on post-recurrence survival and potential treatment options. *BMC Cancer*. 2018;18:203 doi: 10.1186/s12885-018-4101-7.
58. Chen S. Survival benefit of neck dissection for patients with breast cancer with supraclavicular lymph node metastasis. *J Clin Oncol*. 2010;28(Suppl 15):S1069. doi: 10.1200/jco.2010.28.15_suppl.1069.
59. Laurent P, Duhoux F, Schmitz S, Fellah L, Galant C, Berliere M. Is there any benefit to perform extensive nodal dissection in primary or recurrent forms of breast cancer with supraclavicular lymph node involvement? Disponible en: URL: http://www.clinicsinsurgery.com/pdfs_folder/cis-v4-id2574.pdf.
60. Cho Y, Jang Y, Kim S. Selective neck dissection for breast cancer with isolated supraclavicular lymph node recurrence. Disponible en: URL: <https://www.asc-abstracts.org/abstracts/70-07-selective-neck-dissection-for-breast-cancer-with-isolated-supraclavicular-lymph-node-recurrence/>
61. Qin R, Zhang Q, Weng J, Liu W, Zhang B, Lv G, et al. Treatment and prognosis for retrograde cervical lymph node metastases in breast cancer. *Contemp Oncol (Pozn)*. 2015;19(2):154-156.

PRINCIPALES EVENTOS NACIONALES E INTERNACIONALES

1. 2° Congreso Oncológico Internacional Multidisciplinario. Del 09 de octubre al 10 octubre de 2020. Santo Domingo, República Dominicana. Mayor información: <https://www.interoncologysdro2020.com/>
2. 6th World Congress on Controversies in Breast Cancer (CoBrCa). Del 19 al 21 de noviembre 2020. Berlín, Alemania. Mayor información: <https://cbrca.org/>
3. Multidisciplinary Thoracic Cancer Symposium. Del 03 al 05 de diciembre 2020. Arizona, EE.UU. Mayor información: <https://www.thoracicsymposium.org/2020-Thoracic-Symposium>
4. ESMO Inmuno-oncology. Del 09 de diciembre al 12 de diciembre 2020. Mayor información: <https://www.esmo.org/meetings/esmo-immuno-oncology-congress-2020>
5. ESMO Targeted Anticancer Therapies Congress 2021. Del 01 de marzo al 03 de marzo 2021. París, Francia. Mayor información: <https://www.esmo.org/meetings?page=2>
6. 1° Congreso Europeo Mujer y Cáncer. Del 12 al 13 de marzo 2021. Madrid, España. Mayor información: <https://seom.org/otros-servicios/agenda/416-1-congreso-europeo-mujer-y-cancer>
7. 2021 AHNS Annual Meeting at COSM. Del 07 de abril al 08 de abril 2021. Nueva Orleans, EE.UU. Mayor información: <https://www.ahns.info/meetings/>
8. ESTRO 2021. Del 07 de mayo al 11 de mayo 2021. Madrid, España. Mayor información: <https://www.eventoplus.com/contacto/>

ÍNDICE DE AUTORES

ROGELIO PEREZ D'GREGORIO

ATEPROCA

A		
Aguilar Y. Ver García Colina J.	41	Coutinho De Sousa MT. Editorial.
Alas-P CU. Ver Moreno-A FY.	230	Cusma TN. Ver Leiva BA.
Alemán L. Ver Bascetta J.	103	
Álvarez M. Ver Otero C.	95	D
Araujo-Cuauro JC. Displasia fibrosa ósea monostótica de pared costal como patología idiopática. Reporte de un caso clínico.	26	Díaz-Vélez Artas C. Ver Pérez-Acuña Medina K.
Araujo-Cuauro JC. Encondroma solitario costal patología con comportamiento extraño y evolución incierta. Reporte de un caso clínico.	88	Díaz-Vélez C. Ver Quiñones-Tafur MA.
Araujo-Cuauro JC. Osteoclastoma costal un tumor óseo primario benigno poco frecuente. Reporte de un caso clínico.	167	
Arnal M. Ver García Colina J.	41	F
B		
Bascetta J, Alemán L, Malavé H, Orta G, Gómez J. Resección del compartimiento posterior del muslo. Modificación de la técnica quirúrgica para tumores voluminosos.	103	Fandiño T. Ver López D.
Bejarano-C SA. Ver Moreno-A FY.	230	Fernández P. Ver Quiaragua Linares MB.
Benítez MM. Ver García Colina J.	41	Figueira J. Ver García Colina J.
Betín Cabeza JR. Ver Fornasin L.	181	Flores E. Ver García Colina J.
Borges A. Ver Otero C.	95	
Borges M. Ver García Colina J.	41	G
Bracamonte A. Ver Mijares Briñez A.	126	Gaitán-Z KM. Ver Moreno-A FY.
Bracamonte A. Ver Pérez Morell A.	160	García Colina J, Mata JF, Pinto Y, Borges M, Manzo A, Brito E, Figueira J, Garriga-G E, Mijares B A, Cordero A, Perfetti-C W, Ruíz M, Ruíz Á, Rodríguez JJ, Vera A, León R, Verdecchia D, Lion L, Noda R, Reigosa A, Reyes A, Rivas J, Rodríguez A, Chaparro M, Aguilar Y, Arnal M, Flores E, Benítez MM, Castro B, Cepeda A, Contreras I, Pérez M, Otero M, Pino M, Sztajnworc D, Negrus J, Velásquez ME, Villegas M. II Consenso de Cáncer Diferenciado de Tiroides.
Bracho G. Ver Otero C.	95	
Briceño A. Ver Quiaragua Linares MB.	236	Garriga-G E. Ver García Colina J.
Brito E. Ver García Colina J.	41	Gómez A. Ver López D.
Bustamante-Núñez LM. Ver Idrogo-Huaranga LF.	151	Gómez J. Ver Bascetta J.
C		González R. Ver Rodríguez-R JR.
Castro B. Ver García Colina J.	41	González-O RA, Rodríguez-R JR, Khalek-M Y, Villani D, Koury K, Ross E. Hemipelvectomía interna tipo III secundario a condrosarcoma pélvico. A propósito de un caso.
Cepeda A. Ver García Colina J.	41	
Chaparro M. Ver García Colina J.	41	Guzmán F. Ver Pérez Morell A.
Cirugía de Van Nes en osteosarcoma de fémur. Reporte de casos y revisión de literatura. Fornasin L, Betín Cabeza JR, Lores CA.	181	
Cobos M. Ver Otero C.	95	I
Contreras Castillo AC. Cáncer de mama ¿qué cambios impactaron su perspectiva en 2019?	80	Idrogo-Huaranga LF, Bustamante-Núñez LM, Leguía-Cerna JA. Perfil epidemiológico clínico y anatomopatológico de pacientes adultos con diagnóstico de linfoma.
Contreras I. Ver García Colina J.	41	
Cordero A. Ver García Colina J.	41	Iglesias-R MC. Ver Moreno-A FY.
Cotrina CR. Ver Leiva BA.	189	III Congreso Venezolano Integrado de Oncología. Nass de Ledo I.
Coutinho De Sousa MT. Editorial.	149	
		Instrucciones generales para los autores
		K
		Khalek-M Y. Ver González-O RA.
		Khalek-M Y. Ver Rodríguez-R JR.

Koury K. Ver González-O RA.	34
Koury K. Ver López D.	12
Koury K. Ver Rodríguez-R JR.	112

L

Leal-De Santiago MA. Ver Pérez-Ortiz V.	120
Leguía-Cerna JA. Ver Idrogo-Huaranga LF.	151
Leiva BA, Cusma TN, Cotrina CR, Morillo AM. Tumor de Krukenberg primario renal: Reporte de caso.	189
León A. Ver Mijares Briñez A.	126
León A. Ver Pérez Morell A.	160
León R. Ver García Colina J.	41
Lion L. Ver García Colina J.	41
López D, Fandiño T, Koury K, Payares E, Peña J, Gómez A. Enfermedad de Paget del pezón, revisión en el Servicio Oncológico Hospitalario del IVSS.	12
Lores CA. Ver Fornasin L.	181

M

Malavé H. Ver Bascetta J.	103
Manzo A. Ver García Colina J.	41
Marín-Sostre M. Ver Pérez-Ortiz V.	175
Marín-Sostre M. Ver Pérez-Ortiz V.	19
Mata Iuriza JF. Metástasis cervical en carcinoma de mama: implicaciones pronósticas y manejo.	241
Mata JF. Ver García Colina J.	41
Mijares B A. Ver García Colina J.	41
Mijares Briñez A. Ver Pérez Morell A.	160
Mijares Briñez A, León A, Suárez CM, Bracamonte A. Complicaciones en la cirugía de las glándulas salivales mayores.	126
Moreno-A FY, Reyes-G CL, Alas-P CU, Gaitán-Z KM, Pineda-C MA, Iglesias-R MC, Bejarano-C SA. Tumor carcinoide gástrico tipo 2. Reporte de caso.	230
Morillo AM. Ver Leiva BA.	189

N

Nass de Ledo I. Una publicación continua.	1
Negrus J. Ver García Colina J.	41
Noda R. Ver García Colina J.	41

O

Olmos Torres EP. Crioterapia: dos modalidades terapéuticas para la rehabilitación del linfedema.	216
Orta G. Ver Bascetta J.	103
Otero C, Álvarez M, Borges A, Bracho G, Pérez R, Cobos M. Melanoma maligno de vagina a propósito de un caso.	95
Otero M. Ver García Colina J.	41

P

Payares E. Ver López D.	12
Peña J. Ver López D.	12
Pérez D'Gregorio R. Índice del Volumen 32.	255
Pérez M. Ver García Colina J.	41
Pérez Morell A, Mijares Briñez A, León A, Suárez CM, Bracamonte A, Guzmán F, Rodríguez A. Reconstrucción mandibular con colgajo microquirúrgico de peroné. Experiencia en pacientes pediátricos.	160
Pérez R. Ver Otero C.	95
Pérez-Acuña Medina K, Román-Vargas H, Díaz-Vélez Artas C. ¿Es óptima la cobertura de tamizaje de cáncer de cérvix en el Seguro Social del Perú?	198
Pérez-Ortiz V, Reyna-Villasmil E, Leal-De Santiago MA. Tumor de Brenner maligno de ovario.	120
Pérez-Ortiz V, Reyna-Villasmil E, Marín-Sostre M. Sarcoma de Ewing extra óseo de útero.	175
Pérez-Ortiz V, Reyna-Villasmil E, Marín-Sostre M. Tumor ovárico de células de Sertoli-Leydig con elementos heterólogos.	19
Perfetti-C W. Ver García Colina J.	41
Pineda-C MA. Ver Moreno-A FY.	230
Pino M. Ver García Colina J.	41
Pinto Y. Ver García Colina J.	41
Principales Eventos Nacionales e Internacionales	77 , 147, 200, 254

Q

Quiaragua Linares MB, Fernández P, Briceño A, Santiago R. Liposarcoma mixoide cervical presentación atípica a propósito de un caso clínico.	236
Quiñones-Tafur MA, Soto-Cáceres V, Díaz-Vélez C. Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención de cáncer de mama en población urbana.	203

R

Reigosa A. Ver García Colina J.	41
Reyes A. Ver García Colina J.	41
Reyes-G CL. Ver Moreno-A FY.	230
Reyna-Villasmil E, Torres-Cepeda D, Rondón-Tapia M. Oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario.	224
Reyna-Villasmil E. Ver Pérez-Ortiz V.	120
Reyna-Villasmil E. Ver Pérez-Ortiz V.	175
Reyna-Villasmil E. Ver Pérez-Ortiz V.	19
Rivas J. Ver García Colina J.	41
Rodríguez A. Ver García Colina J.	41
Rodríguez A. Ver Pérez Morell A.	160
Rodríguez JJ. Ver García Colina J.	41
Rodríguez-R JR, Khalek-M Y, Villani D, Koury K, González R, Silva C. Liposarcoma	

retroperitoneal gigante a propósito de un caso.	112	Suárez CM. Ver Mijares Briñez A.	126
Rodríguez-R JR. Ver González-O RA.	34	Suárez CM. Ver Pérez Morell A.	160
Román-Vargas H. Ver Pérez-Acuña Medina K.	198	Sztajnworc D. Ver García Colina J.	41
Rondón-Tapia M. Ver Reyna-Villasmil E.	224		
Ross E. Ver González-O RA.	34	T	
Ruíz Á. Ver García Colina J.	41	Torres-Cepeda D. Ver Reyna-Villasmil E.	224
Ruíz M. Ver García Colina J.	41		
		V	
S		Velásquez ME. Ver García Colina J.	41
Santiago R. Ver Quiaragua Linares MB.	236	Vera A. Ver García Colina J.	41
Silva C. Ver Rodríguez-R JR.	112	Verdecchia D. Ver García Colina J.	41
Soto Cáceres VA. Intervenciones cognitiva y		Villani D. Ver González-O RA.	34
comportamental para tamizaje de cáncer de		Villani D. Ver Rodríguez-R JR.	112
cérvix en distritos del norte Peruano.	2	Villegas M. Ver García Colina J.	41
Soto-Cáceres V. Ver Quiñones-Tafur MA.	203		

ÍNDICE DE MATERIA

A		salivales mayores. Mijares Briñez A.	126
Actitud. Quiñones-Tafur MA.	203	Condrosarcoma. González O RA.	34
Actitudes y prácticas de las mujeres sobre prevención		Costilla. Araujo-Cuauro JC	167
de cáncer de mama en población urbana.		Crecimiento óseo. Pérez Morell A.	160
Quiñones-Tafur MA.	203	Crioterapia: dos modalidades terapéuticas para la	
Antes. Soto Cáceres VA.	2	rehabilitación del linfedema. Olmos Torres EP.	216
		Crioterapia. Olmos Torres EP.	216
C			
Cáncer		D	
de cuello uterino. Soto Cáceres VA.	2	Defecto cortical. Araujo-Cuauro JC.	88
de mama ¿qué cambios impactaron su		Después. Soto Cáceres VA.	2
perspectiva en 2019? Contreras Castillo AC.	80	Displasia fibrosa ósea monostótica de pared costal	
Cáncer.		como patología idiopática. Reporte de un caso	
Contreras Castillo AC.	80	clínico. Araujo-Cuauro JC.	26
Pérez-Ortiz V.	120	Displasia fibrosa ósea. Araujo-Cuauro JC.	26
Quiñones-Tafur MA.	203		
Carcinoma de células renales. Leiva BA.	189	E	
Carcinoma. López D.	12	Editoriales	
Cartílago, tumor condral. Araujo-Cuauro JC.	88	Editorial. Coutinho De Sousa MT.	149, 201
Células gigantes. Araujo-Cuauro JC	167	III Congreso Venezolano Integrado de Oncología.	
Cervical. Quiaragua Linares MB.	236	Nass de Ledo I.	79
Cirugía de Van Nes en osteosarcoma de fémur.		Una publicación continua. Nass de Ledo I.	1
Reporte de casos y revisión de literatura.		Elementos heterólogos. Pérez-Ortiz V.	19
Fornasin L.	181	Encondroma solitario costal patología con	
Cirugía Van Nes. Fornasin L.	181	comportamiento extraño y evolución incierta.	
Cirugía.		Reporte de un caso clínico. Araujo-Cuauro	
Moreno-A FY.	230	JC.	88
Otero C.	95	Encondroma solitario. Araujo-Cuauro JC.	88
Pérez-Ortiz V.	120	Enfermedad	
Colgajo microquirúrgico. Pérez Morell A.	160	de Hodgkin. Idrogo-Huaranga LF.	151
Compartimiento posterior. Bascetta J.	103	de Paget del pezón, revisión en el Servicio	
Complicaciones en la cirugía de las glándulas		Oncológico Hospitalario del IVSS. López D.	12

de Paget. López D.	12	Mastectomía. López D.	12
¿Es óptima la cobertura de tamizaje de cáncer de cérvix en el Seguro Social del Perú? Pérez-Acuña Medina K	198	Melanoma maligno de vagina a propósito de un caso. Otero C.	95
Estética. Pérez Morell A.	160	Melanoma. Otero C.	95
Estudios controlados. Soto Cáceres VA.	2	Metástasis cervical en carcinoma de mama: implicaciones pronósticas y manejo. Mata Iuriza JF.	241
Exenteración anterior. Otero C.	95	Mixioide. Quiaragua Linares MB.	236
Extra-óseo. Pérez-Ortiz V.	175	Modificación. Bascetta J.	103
		Monostótica. Araujo-Cuauro JC.	26
F		N	
Fisioterapia. Olmos Torres EP.	216	Neoplasia.	
Funcionalidad. Pérez Morell A.	160	Araujo-Cuauro JC	167
		Moreno-A FY.	230
G		Pérez-Ortiz V.	120
Gigante. Rodríguez-R JR.	112	Neoplasias ováricas. Leiva BA.	189
H			
Hemipelvectomía interna tipo III secundario a condrosarcoma pélvico. A propósito de un caso. González O RA.	34	O	
Hemipelvectomía interna. González O RA.	34	Oligodendroglioma asociado a teratoma quístico maduro de ovario. Reyna-Villasmil E.	224
		Oligodendroglioma. Reyna-Villasmil E.	224
I		Ortopedia oncológica. González O RA.	34
II Consenso de Cáncer Diferenciado de Tiroides. García Colina J.	41	Osteoclastoma costal un tumor óseo primario benigno poco frecuente. Reporte de un caso clínico. Araujo-Cuauro JC	167
<i>In situ</i> . López D.	12	Osteoclastoma. Araujo-Cuauro JC	167
Índice del Volumen 32. Rogelio Pérez D'Gregorio	255	Osteosarcoma. Fornasin L.	181
Instrucciones generales para los autores	V	Ovario.	
Intervenciones cognitiva y comportamental para tamizaje de cáncer de cervix en distritos del norte Peruano. Soto Cáceres VA.	2	Pérez-Ortiz V.	19, 120
		Reyna-Villasmil E.	224
L		P	
La mujer médico y la Sociedad Venezolana de Oncología. Nass de Ledo I	194	Pacientes pediátricos. Pérez Morell A.	160
Lesión exofítica. Araujo-Cuauro JC.	88	Papanicolaou. Soto Cáceres VA.	2
Lesiones mandibulares. Pérez Morell A.	160	Pared costal. Araujo-Cuauro JC.	26, 88
Linfedema. Olmos Torres EP.	216	Pérez-Acuña Medina K.	198
Linfocitos B. Idrogo-Huaranga LF.	151	Perfil epidemiológico clínico y anatomopatológico de pacientes adultos con diagnóstico de linfoma. Idrogo-Huaranga LF.	151
Linfocitos T. Idrogo-Huaranga LF.	151	Placas reabsorbibles. Pérez Morell A.	160
Linfoma no Hodgkin. Idrogo-Huaranga LF.	151	Poco frecuentes. Rodríguez-R JR.	112
Linfoma. Idrogo-Huaranga LF.	151	Prácticas. Quiñones-Tafur MA.	203
Liposarcoma mixoide cervical presentación atípica a propósito de un caso clínico. Quiaragua Linares MB.	236	Prevención. Quiñones-Tafur MA.	203
Liposarcoma retroperitoneal gigante a propósito de un caso. Rodríguez-R JR.	112	Principales Eventos Nacionales e Internacionales	77, 147, 200, 254
Liposarcoma.		Pronóstico. Reyna-Villasmil E.	224
Quiaragua Linares MB.	236		
Rodríguez-R JR.	112	Q	
		Quimioterapia. Contreras Castillo AC.	80
M		R	
Mama.		Radioterapia. Contreras Castillo AC.	80
Contreras Castillo AC.	80	Receptores hormonales. Contreras Castillo AC.	80
Quiñones-Tafur MA.	203	Reconstrucción mandibular con colgajo	

microquirúrgico de peroné. Experiencia en pacientes pediátricos. Pérez Morell A.	160
Reconstrucción. Pérez Morell A.	160
Resección del compartimiento posterior del muslo. Modificación de la técnica quirúrgica para tumores voluminosos. Bascetta J.	103
Resección. Bascetta J.	103
Retroperitoneal. Rodríguez-R JR.	112
Rotación-plastia. Fornasin L.	181

S

Sarcoma de Ewing extra óseo de útero. Pérez-Ortiz V.	175
Sarcoma de Ewing. Pérez-Ortiz V.	175
Sarcomas. Bascetta J.	103
Rodríguez-R JR.	112
Sistema linfático. Olmos Torres EP.	216

T

Técnica. Bascetta J.	103
Temperatura local. Olmos Torres EP.	216
Teratoma maduro. Reyna-Villasmil E.	224
Tratamiento. Contreras Castillo AC.	80
Quiaragua Linares MB.	236

Tumor

carcinoide gástrico tipo 2. Reporte de caso. Moreno-A FY.	230
carcinoide. Moreno-A FY.	230
de Brenner maligno de ovario. Pérez-Ortiz V.	120
de Brenner maligno. Pérez-Ortiz V.	120
de células de Sertoli-Leydig. Pérez-Ortiz V.	19
de Krukenberg primario renal: Reporte de caso. Leiva BA.	189
de Krukenberg. Leiva BA.	189
del estroma del cordón sexual. Pérez-Ortiz V.	19
neuroectodérmico. Pérez-Ortiz V.	175
neuroendocrino. Moreno-A FY.	230
óseo. Araujo-Cuauro JC	167
ovárico de células de Sertoli-Leydig con elementos heterólogos. Pérez-Ortiz V.	19
Tumores. Rodríguez-R JR.	112

U

Útero. Pérez-Ortiz V.	175
-----------------------	-----

V

Vagina. Otero C.	95
------------------	----