

# GACETA MEXICANA DE ONCOLOGÍA

SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA, A.C.

VOLUMEN 5, NÚM. 2 MARZO-ABRIL 2006

ISSN: 1665-9201

## EDITORIAL

**La Sociedad Mexicana de Oncología, A. C. en la lucha contra el cáncer**

*E.J. Ochoa Carrillo*

## INFORME DE ACTIVIDADES

**Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.**

**Mesa Directiva 2004-2005**

*E.J. Ochoa Carrillo*

## ARTÍCULOS ORIGINALES

**Linfomas no Hodgkin de grado intermedio y alto, casos del Hospital Central Norte de Pemex, experiencia con dosis altas de ifosfamida vs ciclo rituximab-CHOP**

*E.J. Mijangos Huesca, R. Castellanos Alejandro, K. Malagón Pacheco, R. Londaiz Gómez, A. Esquivel Villarreal, J. A. Espinosa Soberanes*

**Lesiones mamarias no palpables: biopsia mediante marcaje con arpón**

*R. Castellanos Alejandro, I. Aceves García, J. H. Santillán Ruvalcaba, V. M. Vázquez Zarate, C. I. Legorreta Chew, R. Palacios Merino*

**Síndromes neurológicos paraneoplásicos, experiencia en el Hospital Juárez de México**

*F. M. García Rodríguez, R. Gil García, Z. Aboharp Hassan, X. Jiménez Villanueva*

**Manejo de la masa anexial**

*F. M. García Rodríguez, N. Sánchez, Z. Aboharp Hassan, A. Hernández Rubio*

## INFORME DE CASOS

**Ablación con radiofrecuencia, tratamiento de un paciente con hepatocarcinoma**

*H. Hernández Fraga, R. Castellanos Alejandro, S. Hernández Gómez*

**Carcinoma papilar oculto de tiroides con metástasis ganglionar como evidencia clínica inicial: reporte de un caso**

*R. Castellanos Alejandro, A. Espinosa Arredondo, J. H. Santillán Ruvalcaba, C. I. Legorreta Chew*

## CARTA AL EDITOR

**Comentario sobre el artículo: Histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente a radioterapia**

*C. E. Aranda*

[www.smeo.org.mx](http://www.smeo.org.mx) PERIODICA-UNAM Indizada en IMBIOMED <http://www.imbiomed.com>



SM<sub>e</sub>O

Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.



**MESA DIRECTIVA  
2006-2007**

DR. ROLANDO OCAMPO LE ROYAL  
*Presidente*

DR. PEDRO M. ESCUDERO DE LOS RÍOS  
*Vicepresidente*

DRA. PATRICIA CORTES ESTEBAN  
*Secretaria*

DRA. ROCÍO CÁRDENAS CARDOS  
*Tesorera*

DR. ARMANDO FERNÁNDEZ OROZCO  
DRA. ANA MYRYAM SILVA URIBE  
DR. ROGELIO MARTÍNEZ MACÍAS  
*Vocales*

DR. ARTURO VALENCIA ORTIZ  
*Coordinador de capítulos*

DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA CARRILLO  
DR. EDUARDO ARANA RIVERA  
*Consejeros*

GUADALUPE PALACIOS VINEROS  
*Asistente editorial*



Editado por:  
MASSON DOYMA  
MÉXICO

Santander Núm. 93, Col. Insurgentes Mixcoac  
03920, México, D.F.  
Tels. 5563-0036 5598-6713

Director general:  
Alejandro González Peña

Ejecutivo de ventas:  
José J. Sosa Gutiérrez

Producción:  
Martha García Lomelí

# GACETA MEXICANA DE ONCOLOGÍA (GAMO)

**Publicación oficial de la Sociedad Mexicana de Oncología**  
Marzo - Abril 2006, Vol. 5 Núm. 2

## EDITORIA EN JEFE:

**Dra. Ma. Guadalupe Cervantes Sánchez**  
Jefa de Oncología Clínica, Centro Médico "20 de Noviembre" ISSSTE, México, D.F.

## EDITORES ASOCIADOS

**DR. ROLANDO OCAMPO LE ROYAL**  
Presidente de la Sociedad Mexicana de Oncología

**DRA. AURA A. ERAZO VALLE SOLIS**  
Jefe de la División de Padecimientos Neoplásicos y Proliferativos, CMN "20 de Noviembre", ISSSTE

**DR. JUAN RAMÓN AYALA HERNÁNDEZ**  
Director del Hospital de Oncología, CMN "Siglo XXI", IMSS

**DR. HUGO FEDERICO RIVERA MÁRQUEZ**  
Jefe del Servicio de Oncología, Hospital de Pediatría, CMN "Siglo XXI", IMSS

**DR. EDGAR ROMÁN BASSAURE**  
Jefe del Servicio de Oncología, Hospital General de México, OD

**DRA. AURORA MEDINA SANSÓN**  
Jefe de la Unidad de Oncología, Hospital Infantil de México "Federico Gómez"

**DRA. ROCÍO CÁRDENAS CARDOS**  
Jefe de la Unidad de Oncología, Instituto Nacional de Pediatría

**DR. ALEJANDRO MOHAR BETANCOURT**  
Director General del Instituto Nacional de Cancerología

**DR. EUCARIO LEÓN RODRÍGUEZ**  
Coordinador del Departamento de Hematología y Oncología, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán"

**DR. FRANCISCO MARIO GARCÍA RODRÍGUEZ**  
Jefe de la Unidad de Oncología, Hospital Juárez de México

**DR. JOSÉ ANTONIO OCEGUERA VILLANUEVA**  
Profesor titular del Curso de Cirugía Oncológica, Hospital Civil de Guadalajara

**DR. RAMIRO JESÚS SANDOVAL**  
Director de la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala de la UNAM

**DR. RAÚL CASTELLANOS ALEJANDRE**  
Jefe de Especialidad de Oncología, Hospital Central Norte de Alta Especialidad, Petróleos Mexicanos

**DR. VÍCTOR M. LIRA PUERTO**  
Asesor del Consejo Mexicano de Oncología

**DR. FRANCISCO JAVIER OCHOA CARRILLO**  
Presidente del Consejo Mexicano de Oncología

## COMITÉ EDITORIAL

**DR. SALVADOR ALVARADO AGUILAR**  
Psico-oncología

**DR. HUMBERTO ARENAS MÁRQUEZ**  
Apoyo nutrición

**DRA. ROSALBA BARRA MARTÍNEZ**  
Sarcomas y partes blandas y óseos

**DR. EDUARDO CERVERA CEBALLOS**  
Leucemias agudas y crónicas y mieloma múltiple

**DRA. MA. ELENA CRUZ RAMOS**  
Prótesis maxilofacial

**DR. JOSÉ FRANCISCO GALLEGOS HERNÁNDEZ**  
Tumores de cabeza y cuello

**DR. MARCOS GUTIÉRREZ DE LA BARRERA**  
Biología molecular

**DR. MIGUEL ÁNGEL JIMÉNEZ RÍOS**  
Tumores urológicos

**DR. JAVIER KELLY GARCÍA**  
Tumores de tórax y mediastino

**DR. PEDRO LUNA PÉREZ**  
Tumores de colon, recto y ano

**DR. HÉCTOR MARTÍNEZ SAÍD**  
Piel y melanoma

**DRA. AÍDA MOTA GARCÍA**  
Radioterapia

**DR. ALFONSO JORGE OJEDA ORTIZ**  
Colposcopia

**DRA. MARICRUZ PÉREZ AMADOR DEL CUETO**  
Bioética

**DRA. ASTRID RASMUSSEN ALMARAZ**  
Genética clínica y consejo genético

**DR. JOSÉ RUANO AGUILAR**  
Oncología pediátrica

**DR. FRANCISCO SANDOVAL GUERRERO**  
Tumores mamarios

**DR. ERIC SANTAMARÍA LINARES**  
Cirugía reconstructiva oncológica

**DR. JUAN ALEJANDRO SILVA**  
Oncología médica

**DR. PEDRO SOBREVILLA CALVO**  
Linfomas

**DR. GILBERTO SOLORZA LUNA**  
Tumores ginecológicos

**DRA. LAURA TORRECILLAS TORRES**  
Cuidados paliativos y control del dolor

**DR. SERGIO TORRES VARGAS**  
Tubo digestivo alto y hepatobiliopancreático

**DRA. SILVIA VIDAL MILLÁN**  
Genética clínica y consejo genético

## Dirigida a:

Especialistas en oncología y miembros de la Sociedad Mexicana de Oncología

## Suscripción \$ 1,000.00

Registro No. 04-2003-090317145700-102

## Periodicidad

Seis números al año

## SOCIEDAD MEXICANA DE ONCOLOGÍA, A.C.

TUXPAN 59 PH, COL. ROMA MÉXICO, D.F., C.P. 06760  
TEL. 55 74 14 54 / FAX 55 84 12 73 smeo@infosel.net.mx

www.smeo.org.mx

La SMEO no garantiza, ni directa ni indirectamente, la calidad ni eficacia de ninguno de los productos o servicios descritos en los anuncios u otro material de carácter comercial contenido en este número.

# Gaceta Mexicana de Oncología

## Sociedad Mexicana de Oncología, A. C.

VOLUME 5, NUMBER 2, MARCH-APRIL 2006

### EDITORIAL

- The Mexican Society of Oncology in the fight against the cancer** 31  
*F. J. Ochoa Carrillo*

### REPORT OF ACTIVITIES

- Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.**  
**Mesa Directiva 2004-2005** 32  
*F. J. Ochoa Carrillo*

### ORIGINAL ARTICLES

- Non Hodgkin's lymphomas, cases of the Hospital Central Norte Pemex, experience with high doses of ifosfamide vs cyclo rituximab-CHOP** 36  
*F. J. Mijangos Huesca, R. Castellanos Alejandre, K. Malagón Pacheco, R. Londaiz Gómez, A. Esquivel Villarreal, and J.A. Espinosa Soberanes*

- Mammary lesions non-palpable: biopsy by means of needle localization** 40  
*R. Castellanos Alejandre, I. Aceves García, J. H. Santillán Ruvalcaba, V. M. Vázquez Zarate, C. I. Legorreta Chew and R. Palacios Merino*

- Paraneoplastic neurologic syndromes, experience in the Juarez Hospital Of Mexico** 44  
*F. M. García Rodríguez, R. Gil García, Z. Aboharp Hassan and X. Jiménez Villanueva*

- Management of adnexal mass** 47  
*F. M. García Rodríguez, N. Sánchez, Z. Aboharp Hassan and Á. Hernández Rubio*

### PRESENTATION OF CASES

- Radiofrequency tumor ablation, treatment in a patient with hepatocarcinoma** 50  
*H. Hernández Fraga, R. Castellanos Alejandre and S. Hernández Gómez*

- Occult thyroid papillar carcinoma with a cervical adenopathy as the initial manifestation: report of the case** 54  
*R. Castellanos Alejandre, A. Espinosa Arredondo, J. H. Santillán Ruvalcaba and C. I. Legorreta Chew*

### LETTER TO THE PUBLISHER

- A comment about the full paper: Radical hysterectomy in recurrent cervical cancer after primary radiation therapy** 57  
*C. E. Aranda*

# Gaceta Mexicana de Oncología

## Sociedad Mexicana de Oncología, A. C.

---

VOLUMEN 5, NÚMERO 2, MARZO-ABRIL 2006

### EDITORIAL

- La Sociedad Mexicana de Oncología, A. C. en la lucha contra el cáncer** 31  
*F. J. Ochoa Carrillo*

### INFORME DE ACTIVIDADES

- Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.**  
**Mesa Directiva 2004-2005** 32  
*F. J. Ochoa Carrillo*

### ARTÍCULOS ORIGINALES

- Linfomas no Hodgkin de grado intermedio y alto, casos del Hospital Central Norte de Pemex, experiencia con dosis altas de ifosfamida vs ciclo rituximab-CHOP** 36  
*F. J. Mijangos Huesca, R. Castellanos Alejandre, K. Malagón Pacheco, R. Londaiz Gómez, A. Esquivel Villarreal y J. A. Espinosa Soberanes*

- Lesiones mamarias no palpables: biopsia mediante marcaje con arpón** 40  
*R. Castellanos Alejandre, I. Aceves García, J. H. Santillán Ruvalcaba, V. M. Vázquez Zarate, C. I. Legorreta Chew y R. Palacios Merino*

- Síndromes neurológicos paraneoplásicos, experiencia en el Hospital Juárez de México** 44  
*F. M. García Rodríguez, R. Gil García, Z. Aboharp Hassan y X. Jiménez Villanueva*

- Manejo de la masa anexial** 47  
*F. M. García Rodríguez, N. Sánchez, Z. Aboharp Hassan y Á. Hernández Rubio*

### INFORME DE CASOS

- Ablación con radiofrecuencia, tratamiento de un paciente con hepatocarcinoma** 50  
*H. Hernández Fraga, R. Castellanos Alejandre y S. Hernández Gómez*

- Carcinoma papilar oculto de tiroides con metástasis ganglionar como evidencia clínica inicial: reporte de un caso** 54  
*R. Castellanos Alejandre, A. Espinosa Arredondo, J. H. Santillán Ruvalcaba y C. I. Legorreta Chew*

### CARTA AL EDITOR

- Comentario sobre el artículo: Histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente a radioterapia** 57  
*C. E. Aranda*

# La Sociedad Mexicana de Oncología, A. C. en la lucha contra el cáncer

## *The Mexican Society of Oncology in the fight against the cancer*

Francisco Javier Ochoa Carrillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cirujano Oncólogo, Subdirección de Cirugía. Instituto Nacional de Cancerología, México

La Sociedad Mexicana de Oncología, A. C. (SmeO), a 55 años de su fundación, aglutina a médicos especialistas, cirujanos oncólogos, radiooncólogos, oncólogos médicos, hematooncólogos, oncólogos pediatras y otros profesionales también especializados que son necesarios en el diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento del paciente con cáncer.

Todos ellos, con un elevado nivel de competencia en su área y certificados por el consejo respectivo, laboran cotidianamente con entusiasmo, calidad y calidez, en las áreas de asistencia, docencia e investigación clínica y logística para tratar en forma óptima al paciente con cáncer.

Oncólogos de diferentes generaciones, egresados de los más prestigiados centros oncológicos nacionales e internacionales convergen en la SMeO, siendo un campo donde la experiencia que dan los años se combina con el ímpetu de las ideas frescas de los jóvenes; acrisolando así, conceptos, proyectos de investigación e intercambio de opiniones que redundan en la mejor práctica de la especialidad, todo ello apegado a las normas universales de ética.

La membresía de SMeO no ha cambiado con el tiempo, sino que ha evolucionado a la par del desarrollo vertiginoso del conocimiento de la genética, conducta biológica de las células tumorales, avances sobre marcadores tumorales, estrategias de detección oportuna, metodología diagnóstica, etapificación y nuevos fármacos con acciones específicas sobre las células malignas, como las terapias denominadas blanco moleculares, la hormonoterapia que produce menor toxicidad y resultados prometedores, así como técnicas quirúrgicas más depuradas y novedosas, como la radio frecuencia, tecnología sofisticada para la radioterapia, las cuales impactan con mejores resultados y menor morbilidad. Lo anterior ha mejorado la supervivencia y la calidad de vida.

En la SmeO, los oncólogos se actualizan constantemente a través de las diferentes actividades académicas e interactúan con otras sociedades médicas nacionales e internacionales de

gran prestigio, ya que son los primeros en estar conscientes de que el cáncer es un grave problema de salud pública nacional y mundial.

El cáncer afecta a las personas de todas las edades, es la segunda causa de defunción en los países en desarrollo, figura entre las tres principales causas de decesos en la población pediátrica en menores de 14 años de edad. Fallecen siete millones de personas y se diagnosticarán al año 11 millones de nuevos casos.

En México, este año se esperan más de 95 mil nuevos casos y casi la mitad fallecerá en este periodo. Según el Instituto Nacional de Estadística Geografía e informática (INEGI), nuestro país tiene más de 100 millones de habitantes; de esta población, 5.7% tiene menos de 18 años de edad y, en dos décadas, se incrementará significativamente el número de pacientes con cáncer.

Ante este panorama, cada persona tiene un papel determinante: médicos de primer contacto, especialistas no oncólogos y en oncología, pacientes, los encargados de formular políticas de salud, investigadores y periodistas. El desafío y las soluciones son claras: establecer estrategias para una detección oportuna, utilizar terapias modernas que sean efectivas y toleradas. Es fundamental realizar campañas de prevención para los cánceres más comunes e incursionar en la cultura de las vacunas para prevenir algunos tumores.

Los oncólogos están preocupados y ocupados en este problema; por ello, la SMeO al cumplir 55 años tiene una historia de compromiso con México: acompañar al país, apoyar a su membresía y ofrecer difusión en el territorio nacional. Asimismo, son 55 años de ser mucho más que una sociedad, de agrupar a los más prestigiados oncólogos, estimular la investigación y apoyar la actualización permanente de los asociados. A pesar del impulso conseguido, es un buen principio, pero todavía tenemos mucho por realizar.

Nuestro pasado nos ayuda a entender el presente y así intentar anticipar el futuro, porque estamos convencidos que para mantenerse y perdurar, es necesario renovarse día a día.

Por eso, los 55 años del **SMeO** son un buen principio ya que **Sirve a México con Excelencia en la Oncología**.

**Solicitud de sobretiros:** Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo, Camino a Santa Teresa Núm. 1055-123, Col. Héroes de Padierna, Deleg. Magdalena Contreras, México, D. F. C.P. 10700, México. Correo electrónico: gpooncol@prodigy.net.mx



## Sociedad Mexicana de Oncología, A.C.

### *Mesa Directiva 2004-2005*

Francisco Javier Ochoa Carrillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Presidente

*Sólo quien trabaja, puede cometer errores*

*Sólo quien decide, se equivoca*

*Sólo quien desea avanzar, puede caer*

*Si nunca te ha pasado, es porque no has hecho nada*

*(Pensamiento anónimo)*

**E**stimados colegas y asociados:  
Toda actividad está marcada por ciclos, en esta ocasión con base en estatutos, nuestra Mesa Directiva cierra uno, e inicia una nueva gestión.

A dos años de haber sido honrosamente investido como trigésimo octavo presidente de nuestra querida Sociedad SM e O, en compañía de una Mesa Directiva sensible, entusiasta y con plena conciencia del privilegio y compromiso que nos otorgó la membresía; en la Sociedad laboramos día a día únicamente con el deseo de plasmar los anhelos y proyectos de cada uno de los socios de nuestra agrupación, por lo que hoy vengo ante ustedes a informarles de las actividades y logros alcanzados en este periodo.

Trabajamos en la medida de nuestras capacidades y limitaciones, eso sí, con pasión para forjar un eslabón más, que pretendimos fuera firme y útil, junto a los otros 52, que año con año se han integrado a las mesas directivas que nos antecedieron.

La primera responsabilidad que asumimos fue la de mantener e incrementar la unidad de nuestra Sociedad, a través del respeto mutuo, la disposición al diálogo, con apertura a ideas y proyectos de cada uno de los miembros que en su momento contribuyeran al mejor desempeño de nuestra agrupación; no fue difícil, ya que encontramos una respuesta inmediata, constante y generosa de los asociados.

En cuanto a lo administrativo, se concretaron los cambios legales de la nueva denominación social de la Sociedad. Se creó una nueva imagen de SM e O, moderna, vigorosa, preservando el logotipo inicial, ambos ahora cuentan con el registro de propiedad.

Realizamos adecuaciones fiscales y se cumplió con el pago de impuestos rezagados; se reestructuró administrativamente la Sociedad, con personal calificado, eficiente y atento; se implementó un sistema computarizado en red inalámbrico

funcional y moderno; obtuvimos un conmutador telefónico automatizado y se adquirieron terminales bancarias para las operaciones habituales. Se compraron computadoras, impresoras, escáner y copiadora de tecnología avanzada.

Las instalaciones de la sede fueron objeto de un servicio integral de reparaciones y mantenimiento, mejorando así la funcionalidad y presentación.

Continuamos apoyando a la Asociación Mexicana de Enfermería Oncológica, A. C., al proporcionarle alojamiento sin costo en nuestras instalaciones.

Intensificamos la comunicación, tanto por correo postal, mensajería y vía electrónica, haciéndola oportuna, adecuada y eficiente con los asociados, así como con otras instituciones.

En cuando a la membresía, ésta se incrementó en un número significativo, se instauraron nuevos capítulos en diferentes estados de la república mexicana, sumando a la fecha 24 y se apoyaron los cambios de mesas directivas, según los estatutos.

Actualizamos la membresía, otorgándoles nuevos diplomas como asociados, así como credenciales de identificación electrónica, haciéndoles entrega de su carta compromiso, con la oncología.

Respecto a las actividades académicas, éstas fueron intensas y de gran calidad, tanto en el Distrito Federal como en el resto del país, gracias al interés y participación de los centros formadores de recursos humanos en nuestra especialidad, con destacadas aportaciones de los médicos residentes, así como de los miembros titulares locales y de los capítulos regionales.

Fue posible realizar cursos de actualización de alta especialidad, varios teórico-práctico, no se descuidó la información sobre cáncer para los médicos de primer contacto y a la población en general para una detección oportuna.

Por primera vez se inició y mantuvo durante los dos años de gestión, el proyecto de Programa a Distancia de Educa-

ción Médica Continua, con el M.D. Anderson Cancer Center de Houston, Texas, bajando la señal vía satélite con participación interactiva en Monterrey, N.L., Guadalajara, Jalisco y el Distrito Federal, manteniéndolo en Internet para su consulta, repaso y evaluación, durante el mes siguiente que se presentó; se otorgaron créditos de educación médica continua por dicha institución y la SMeO.

Hubo participaciones conjuntas con la Academia Mexicana de Cirugía, Academia Nacional de Medicina y Academia Mexicana de Pediatría, así como con el Colegio Mexicano de Anestesiología, Colegio Nacional de Medicina Interna de México y Colegio de Posgraduados en Cirugía General, entre otros.

Se desarrollaron sesiones interhospitalarias multidisciplinarias en la Unidad de Oncología del Hospital General de México, O.D., Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), División de Padecimientos Neoplásicos y Proliferativos del Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Departamento de Hematología y Oncología del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y de la Nutrición "Salvador Zubirán", el Instituto Nacional de Cancerología de México, Servicio de Oncología del Instituto Nacional de Pediatría, Departamento de Oncología del Hospital Infantil de México Federico Gómez y el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS.

Se promovieron y apoyaron las reuniones con expertos de los diferentes comités de la SMeO, mismos que produjeron guías de manejo de patologías como tumores del estroma gastrointestinal (GIST), melanoma, cáncer de mama, cáncer de próstata, ovario, colposcopia y manejo de dolor en cáncer, entre otros tópicos específicos, ya publicadas en la *Gaceta Mexicana de Oncología* (GAMO).

Con el objeto de ofrecer la información más novedosa, se llevó a cabo en la ciudad de México, Distrito Federal, el Primer Congreso Internacional de Terapia Blanco Molecular, dirigido especialmente a los colegas de la SMeO, hematooncólogos, cirujanos generales, gastroenterólogos, endoscopistas y patólogos.

Es a partir de este periodo en que se realiza el Congreso Nacional de Oncología en forma anual. El XXIII en Mérida, Yucatán en octubre del 2004, y el XXIV en Acapulco, Guerrero, en el 2005, siendo este último el Primero Internacional, por la asistencia y participación de 44 profesores internacionales, procedentes de Asia, Europa, Estados Unidos de Norteamérica y Sudamérica, así como 250 oncólogos congresistas procedentes de Centro, Sudamérica y el Caribe.

Con el deseo de fomentar la investigación de la oncología clínica en las áreas de cirugía oncológica, radioterapia, oncología médica, oncología pediátrica y hematooncología, se creó, a partir del 2004, el premio nacional anual de investigación en oncología, otorgando diploma y un bono por 20 mil

pesos para cada categoría. Desde el 2005, se realiza el premio de investigación para médicos residentes, con diploma y beca para asistir a un congreso internacional de oncología. En ambos años se otorgó el tradicional y ya prestigiado Premio "Dr. Guillermo Montaña Islas", en las áreas de investigación básica o epidemiológica, consistente en diploma y 50 mil pesos.

A partir del 2005, se estableció el reconocimiento "Líder mundial en oncología" el cual se otorgará anualmente a un distinguido médico, que por su trayectoria y contribuciones en la investigación y docencia en el campo de la oncología tenga un reconocimiento mundial.

La primera emisión de este reconocimiento fue para el Dr. Gabriel N. Hortobagyi, húngaro de nacimiento, colombiano por adopción y estadounidense por residencia, profesor y jefe de oncología médica mamaria en el M. D. Anderson Cancer Center, de Houston, Texas; investigador que ha contribuido en la terapia combinada y neoadyuvante en cáncer mamario y actualmente presidente electo de la American Society of Clinical Oncology (ASCO) y gran colaborador con la oncología mexicana hace más de 25 años.

La Medalla Dr. Ignacio Millán Maldonado, máxima presea que otorga la SMeO a un destacado oncólogo mexicano desde 1968, se entregó en dos ocasiones a dos distinguidos ex presidentes de nuestra Sociedad; en el 2004, al Dr. Alfredo Cerdán Assad, oncólogo médico y en 2005 al Dr. Sergio Arturo Rodríguez Cuevas, cirujano oncólogo, por sus valiosas aportaciones a la oncología nacional. Los reconocimientos se hicieron en el marco de los congresos nacionales de nuestra agrupación.

En la sede de la SmeO, el 11 de julio del 2005, se llevó a cabo la ceremonia de develación de las fotografías oficiales de los cuatro últimos presidentes de la Sociedad (Dr. Gilberto Solorza Luna, Dra. Ma. Guadalupe Cervantes Sánchez, Dr. Francisco Tenorio González y Dr. Eduardo Arana Rivera). Esta noble tradición pretende dejar constancia de quienes han tenido la honrosa representación de la comunidad de oncólogos mexicanos, así como rendir un modesto tributo a los esfuerzos realizados en su gestión, en beneficio de la Sociedad, sus afiliados y de la comunidad en general.

Se firmó trascendente convenio con el Nacional Comprehensive Cancer Network (NCCN) para publicar por primera ocasión, la traducción e impresión al español de las *Clinical Practice Guidelines in Oncology*, así como distribuidas en la *Gaceta Mexicana de Oncología* (GAMO) hacia Centro, Sudamérica y el Caribe, la primera entrega se realizó en octubre del 2005.

Se suscribió un convenio de colaboración entre la Academia Aesculap y nuestra Sociedad para premiar un trabajo de investigación de un oncólogo mexicano para que pueda realizar una estancia en un centro científico de excelencia en cualquier parte del mundo.

Acorde con el concepto de que el mundo es una aldea glo-

bal, la SMeO ha consolidado su interacción con la American Society of Clinical Oncology (ASCO), European Society for Medical Oncology (ESMO), Unión Internacional Contra el Cáncer (UICC), International College of Surgeons (ICS,) Federación Latinoamericana de Sociedades de Cancerología (FLASCA); también se ha iniciado una época de estrecha colaboración con la Sociedad Latinoamericana y del Caribe de Oncología Médica (SLACOM), con el objeto de una mayor integración latinoamericana, invitando a toda la membresía de la SMeO a registrarse sin costo ni pago de anualidad por los siguientes dos años. Se iniciaron ya las gestiones para interactuar con la Society of Surgical Oncology (SSO).

Se reactivaron los vínculos de colaboración académica con la Sociedad Mexicana de Radioterapia (SOMERA), iniciamos colaboraciones con la Agrupación Mexicana para el Estudio de la Hematología (AMEH), Agrupación Mexicana de Onco-hematología Pediátrica (AMOH), Asociación Mexicana de Gastroenterología (AMG), Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal (AMEG), Asociación Mexicana de Urología (AMU), Asociación Mexicana de Tiroides (AMT), Asociación Mexicana para el Estudio y Tratamiento del Dolor (AMETD), Sociedad Mexicana de Psico-oncología (AMPO), se participó con mayor entusiasmo con las sociedades médicas de las instituciones con cursos de posgrado en oncología en las diferentes áreas como: Sociedad Médica del Instituto Nacional de Cancerología (SMIncan), Sociedad de Oncólogos del ISSSTE (SOISSSTE), Asociación de Residentes y Exresidentes del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS (AREHOCMN) y de la Sociedad de Residentes y Exresidentes del Pabellón 13 del Hospital General de México, O. D. (SRERP13, HGM).

Interactuamos con la Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Anáhuac y Universidad La Salle. Se colaboró con asociaciones civiles como la Sociedad Mexicana de Lucha Contra el Cáncer (SMLCC), Asociación Mexicana de Laringectomizados (AML), Grupo CIMA, Grupo Reto y Asociación Contra el Tabaco (ACTA), entre otras. Se participó en la elaboración y revisión de varias Normas Oficiales Mexicanas, con la Secretaría de Salud para el manejo del cáncer.

La labor editorial fue intensa y productiva, se creó el *Boletín SMeO Hoy*, que inicialmente estaba programado para ser trimestral; sin embargo, debido al gran número de actividades de la Sociedad, desde hace un año se publica bimestralmente, contando con una gran aceptación en la comunidad oncológica.

También por primera ocasión, se publicó diariamente el Boletín durante los congresos de Mérida y Acapulco, reseñando las actividades académicas y sociales de los eventos magnos, siendo editados a todo color. Otro logro significativo fue el nuevo proyecto editorial de la *Gaceta Mexicana de Oncología* (GAMO), desde la portada, el contenido temático, la calidad de la impresión y la creación de un

Comité Editorial de expertos multidisciplinario e incluyente con representación de las instituciones oncológicas más prestigiadas que, si bien es cierto, inicialmente también empezamos con un número trimestral, ahora es bimestral, gracias al gran número de trabajos que se reciben y a la calidad de los mismos, no solamente de autores mexicanos, sino del extranjero. Ya se han publicado suplementos con contenidos monotemáticos, esto se hace en continuidad y periodicidad. Al momento y con una historia de dos años de editarla en este formato, se encuentra en proceso de evaluación para contar con la indexación nacional e internacional que le darán mayor prestigio y reconocimiento, también ya se publica en la página Web de nuestra Sociedad.

Fue posible rescatar la historia de la sociedad de oncología y publicarla en la *Revista Médicos de México*, en un suplemento especial del mes de octubre del 2004. En octubre del 2005 se publicaron los números especiales de la sociedad civil y la industria farmacéutica en la lucha contra el cáncer, también en la *Revista Médicos de México*. Han sido contribuciones que dejarán constancia de un origen y evolución por tratar el cáncer en nuestro país.

Con el objeto de difundir el conocimiento y tecnología de vanguardia, la SMeO incentivó, apoyó y produjo el libro *Tomografía por emisión de positrones (PET) y tomografía computada (CT)* en oncología, realizado por un grupo de especialistas mexicanos y españoles, el cual fue publicado en agosto del 2005.

Al momento se encuentra en proceso editorial los libros: *Código de ética en oncología y Lucha contra el cáncer en México*, los cuales serán publicados en el primer trimestre del 2006.

Anualmente, durante esta gestión se han actualizado los directorios de socios y de los centros de atención oncológica en el país, publicándose y distribuyéndose en forma impresa y en CD, a la membresía, sociedades médicas nacionales, consejos, universidades, centros oncológicos estatales, compañías aseguradoras y hospitales del sector salud, así como privados, estando también disponible en la página de la SMeO y al público en general.

En octubre del 2005 se publicó por primera ocasión el directorio de las asociaciones civiles de apoyo al paciente con cáncer, distribuyéndose ampliamente en los departamentos de trabajo social de los hospitales generales, oncológicos y pacientes con cáncer.

Se creó una biblioteca de oncología, en la sede de la Sociedad, con libros novedosos para el servicio de la membresía, y se actualiza permanentemente la página Web.

Cabe destacar que nuestro cambio de Mesa Directiva fue en un señorial recinto colonial, el Museo Franz Mayer, en el Centro Histórico de la ciudad capital, ofreciendo a los asistentes antes de la ceremonia, un recorrido por las salas, ricas en contenido histórico, con expresiones multiculturales de la época.

La ceremonia de entrega de nuestra Mesa Directiva se

realiza ahora también en un museo (Museo Nacional de Antropología e Historia), espléndido y majestuoso recinto que alberga las raíces de nuestros antepasados, ofreciendo una visita antes de la ceremonia; esto nos permite reafirmar nuestro orgullo del origen y fijar una perspectiva sólida, expansiva y moderna de nuestro futuro.

Conscientes de la necesidad de que el oncólogo es un profesional con rico bagaje cultural que gusta de las artes, se crearon espacios socioculturales, como la noche árabe, que además de una conferencia magistral sobre la Biblioteca de Alejandría, se presentó un espectáculo de danza y se degustaron también exquisitos manjares árabes.

Se organizó el cine debate con películas escogidas, invitando a destacados especialistas en el área, quienes abordaron los aspectos psiquiátricos de la conducta humana. Hubo palomitas, refrescos, así como una convivencia armónica donde, además de compartir comentarios respecto a la película, se interactuó con los colegas, estableciendo nuevas relaciones y afianzando otras.

Procuramos el acceso a las raíces culturales, y conocer las costumbres yucatecas mediante el espectáculo de la boda mestiza, logrando combinar nuestros sentidos con la música, baile y gastronomía de esa bella región.

Tuvimos el privilegio de entretenimientos exclusivos como el de luz y sonido en el majestuoso marco Izamal. Convivimos en un concierto de cámara, con música clásica y saboreamos una gran variedad de quesos y vinos, permitiendo así también una mejor convivencia entre los asistentes. Gozamos de maravillosos juegos pirotécnicos, diseñados y elaborados por nuestros artesanos diestros que dieron vida y espectacularidad dentro de nuestros congresos y pudimos asistir a la presentación musical de Yuri y Mijares, destacados artistas nacionales.

Nuestros socios visitaron el Museo de las Intervenciones en Coyoacán, Distrito Federal, conviviendo con una compañía de teatro, que representó las costumbres de la época, cuando ese sobrio edificio era un monasterio.

En esa ocasión se recolectó una gran cantidad de juguetes, donados por los asistentes, mismos que fueron entregados, el día 6 de enero del año en curso, a los niños con cáncer, en hospitalización y consulta externa del Hospital Infantil de México, dando así momentos de alegría a esa población infantil, siendo reflejo de la sensibilidad y generosidad de

socios y amigos de la SMeO, acto que bien vale la pena hacerlo tradición. Se preservó e incrementó el patrimonio de la Sociedad en más de un 200%, contando a la fecha con un estado financiero sólido y disponible.

Lo anterior refleja apenas la dinámica, vigorosa y moderna *Sociedad Mexicana de Oncología*, que está implícita en el desarrollo progresivo, rápido y vital que tiene la oncología, la sensibilidad y deseo de actualización permanente, servicio y apoyo a sus socios, que son el activo más importante de la agrupación.

Hoy nuestra Sociedad es más grande, sólida, porque es activa, incluyente y participativa, siendo el foro nacional ideal de interacción interinstitucional e interdisciplinaria, en donde participan a la par los cirujanos oncólogos, radiooncólogos, oncólogos médicos, oncólogos pediatras, hematooncólogos y otros especialistas involucrados en la atención integral del paciente con cáncer.

La **SMeO** es una gran institución, gracias a los individuos que la integran, en eso radica su grandeza ya que son profesionales que contribuyen **“sirviendo a México con excelencia en Oncología”**.

Creemos haber cumplido nuestro compromiso; sin embargo, esto no hubiera sido posible sin la valiosa y oportuna participación de la industria quimicofarmacéutica oncológica mexicana, nuestro equipo administrativo, las instituciones y personas que confiaron en nuestra palabra y sobre todo por los socios, quienes respondieron en forma generosa, oportuna y con entusiasmo al solicitarles su participación, misma que estamos seguros continuarán apoyando en esta noble labor a la Mesa Directiva que inicia un nuevo periodo.

Para el desempeño de nuestras tareas, es menester disponer de mayor tiempo, por lo que agradecemos la comprensión y apoyo incondicional de nuestras familias, al habernos privado mutuamente de convivir más, esperando que se sientan orgullosos por haber cumplido con nuestro deber.

**Lo hecho, hecho está;** el tiempo, la razón y el juicio de la comunidad oncológica mexicana, se encargarán de dimensionar la trascendencia de nuestro desempeño. Gracias a todos por otorgarme el privilegio y honor de ser su representante, deseando haber sido un elemento unificador que nos permitiera trabajar en conjunto, para ser portadores de luz cuando hubiera oscuridad, luchando en forma constante porque las posibilidades de vida sean mayores y con mejor calidad.

# Linfomas no Hodgkin de grado intermedio y alto, casos del Hospital Central Norte de Pemex, experiencia con dosis altas de ifosfamida vs ciclo rituximab-CHOP

## *Non Hodgkin's lymphomas, cases of the Hospital Central Norte Pemex, experience with high doses of ifosfamide vs cyclo rituximab-CHOP*

Francisco Javier Mijangos Huesca<sup>1</sup>, Raúl Castellanos Alejandro<sup>2</sup>, Karina Malagón Pacheco<sup>3</sup>, Roberto Londaiz Gómez<sup>3</sup>, Adolfo Esquivel Villarreal<sup>3</sup>, Juan Armando Espinosa Soberanes<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Jefe de Hematología, <sup>2</sup>Jefe del servicio de Oncología, <sup>3</sup>Adscrito al servicio de medicina interna, <sup>4</sup>Jefe de Patología. Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos

### Resumen

El linfoma es una entidad que ocupa el sexto lugar de las neoplasias que se informan en México. En el estudio se describen ocho años de experiencia en el diagnóstico y tratamiento de esta entidad en el Servicio Médico del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. Los resultados confirman que se encuentra una distribución muy similar a la de la población abierta en cuanto a su frecuencia. Hubo casos que significaron un reto importante para el diagnóstico, ya que surgieron en comorbilidad con padecimientos, como VIH o lupus eritematoso. Asimismo, el desarrollo tecnológico y de ingeniería biomolecular ha permitido identificar estas neoplasias con mayor precisión y ofrecer tratamientos específicos de primera línea, como es el uso de rituximab, relacionado con quimioterapia, observándose una mejor respuesta para los pacientes. Se describen 26 casos con análisis diagnóstico y terapéutico.

**Palabras clave:** linfoma no Hodgkin, grado intermedio y alto, rituximab.

### Summary

*Non-Hodgkin's lymphoma is a disease which allocate 6th place of prevalence between neoplasm's in Mexico; In this article we review 8 years of experience in diagnosis and therapy at the Hospital Central Norte of Petroleos Mexicanos medical service. We found a similar distribution and prevalence in relation to the open population of Mexico, and we present an cases whose have been difficult to diagnosis because to comorbidity associated. Actually with the technology advance and bio-molecular research is possible to know better the behavior of lymphoma and we can give the better and specific choice of therapy as with the use of rituximab.*

**Key words:** non Hodgkin lymphoma's, lymphoma high grade, rituximab.

### Introducción

Los linfomas constituyen un grupo de neoplasias del tejido linfoide, derivadas de los linfocitos B o T, con variantes histológicas que de forma inicial determinaron la existencia de sistemas de clasificación. Estos sistemas relacionan su histopatología clínica con el curso clínico de los pacientes y fueron muy útiles para correlacionar su respuesta a la quimioterapia, con su variante histopatológica, la concordancia fue en su momento tan buena que por mucho tiempo se utilizaron clasificaciones como Kiel O. Sin embargo, existieron

variedades de linfomas que no tenían una correlación adecuada con su expresión clínica y su respuesta al tratamiento. Con el avance tecnológico, y ampliando el conocimiento en las células que participan en estos linfomas, se ha logrado determinar las características inmunofenotípicas, alteraciones cromosómicas<sup>1</sup> y el estado de maduración, lo que permite conocer mejor la biología de estas células, además de la expresión de la enfermedad, agresividad y sensibilidad a los diversos tratamientos con los que se dispone. Hasta hace poco, la mayoría de los histopatólogos trabajaban con la clasificación internacional (International Working Formulation), agregando además su correlación citogenética para establecer consensos clínicos en cuanto a la expresión de la enfermedad y al tratamiento óptimo para este tipo de linfoma.

**Solicitud de sobretiros:** Dr. Francisco Javier Mijangos Huesca. Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, Campo Matillas Núm. 52, Col. Fraccionamiento San Antonio, Deleg. Azcapotzalco, México, D.F. Correo electrónico: fjmijangos@sm.pemex.com

A nivel internacional, las neoplasias linfoproliferativas ocupan un lugar importante en la morbilidad y mortalidad de la población. En Estados Unidos, se registra en el quinto lugar en incidencia, por tipo de cáncer; en México representa el sexto lugar en varones y el octavo, en mujeres.<sup>2,3</sup>

La distribución por tipo de cáncer, detectado en el servicio médico del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos (HCNPM), sigue características similares a las informadas en la población general en México y en el Registro Nacional de Neoplasias. Hoy día, se registra una mayor frecuencia de linfomas por tipo de neoplasia, género y edad, que la informada a nivel nacional e internacional.

En el presente artículo se describen las características de los pacientes detectados con linfoma, en el HCNPM, de grado intermedio y alto y su respuesta, comparados con dos sistemas de tratamiento: el esquema IHOP-B *versus* rituximab-CHOP,<sup>4</sup> donde se analizó incidencia, características de presentación clínica, tipo de diagnóstico para su estudio y respuesta, según esquemas internacionalmente reconocidos con probada eficacia; aunque el número de casos no fue útil para apoyar de manera concluyente la eficacia de uno u otro tratamiento, sí se muestra una alta congruencia con la respuesta que alcanzan esquemas con comprobada eficacia.

El HCNPM es un servicio médico de referencia para la región norte, cuenta con una población entre trabajadores y derechohabientes de 62 mil personas, con esto se determinó la prevalencia con relación a la muestra.

## Método

Mediante un estudio retrospectivo, se revisaron los casos con diagnóstico de linfoma no Hodgkin de grado intermedio y alto, sin incluir los de tipo Burkitt. Se integraron pacientes de ambos géneros, entre 4 a 90 años de edad. Para su comparación, se incluyó además un grupo histórico manejado con el esquema estándar de CHOP.

**Características de la población.** En el presente estudio se informó de un total de 25 casos con linfoma no Hodgkin de grado intermedio y alto en el HCNPM, que determinó una prevalencia de 3:100,000 por año. El rango de edad fue entre 4 y 85 años, con un promedio de 38 años y moda de 58 años; de los 25 casos, siete correspondieron a trabajadores (28%); la mayoría de linfomas se presentó en derechohabientes familiares (62%).

Los linfomas difícilmente se relacionan a causas específicas, las de alta frecuencia fueron: un caso relacionado al virus de la inmunodeficiencia humana, uno con síndrome de Down. En dos casos pediátricos se identificaron anticuerpos contra el virus Epstein Barr, un caso se relacionó al antecedente de Sjögren y lupus eritematoso generalizado. En algunos, los padecimientos relacionados condicionaron una mayor dificultad para el diagnóstico. Aunque se ha postulado que la exposición a derivados del benceno, estireno,

tricloroetileno, pesticidas organofosforados y fenoxiherbicidas, son un factor relativo para el desarrollo de neoplasias en cuanto a los linfomas de grado intermedio y alto; sólo dos pacientes tuvieron el antecedente de ser trabajadores en contacto con sustancias de riesgo, ambos mayores de 50 años y no activos en el trabajo al momento del diagnóstico, y otros dos a pesticidas utilizados en labores agrícolas; un paciente se presentó con alcoholismo intenso e infecciones respiratorias frecuentes.

**Manifestación clínica al diagnóstico.** En el cuadro 1 se muestran las características clínicas principales de los pacientes y el tratamiento asignado.

Cabe señalar que el síntoma más usual fue el cansancio (90%) e inapetencia (70%), fiebre (48%) y de tipo Pel-Ebstein (12%, tres casos).

Los síntomas B que incluyen diaforesis, fiebre y pérdida de peso se presentaron en ocho pacientes (32%). El motivo de ingreso a estudio fue por fiebre (52%), llegando a constituir el diagnóstico de fiebre de origen desconocido (32%).

En dos casos el determinante clínico fue esplenomegalia, llegando a la laparotomía exploradora, ambos con esplenectomía y enfermedad determinada en bazo y ganglios adyacentes. En cuatro casos, el diagnóstico se determinó por biopsia de médula ósea que se realizó como parte del protocolo de fiebre de origen desconocido, en todos los casos el diagnóstico se estableció junto con la evidencia histopatológica de afección ganglionar.

## Clasificación y estadificación

En todos los casos se realizó biopsia ganglionar que demostró la enfermedad, aunque inicialmente se clasificaron según Working Formulation y la división Internacional; para fines de este estudio se analizaron los pacientes que cumplieron con criterios de pertenecer a los linfomas de grado intermedio y alto. La distribución por tipo de linfoma se describe en el cuadro 1, siendo la histopatología más frecuente el linfoma no Hodgkin, difuso mixto de células grandes y pequeñas, y el difuso de células grandes; se realizó inmunohistoquímica para definir si el linfoma fue B o T; sin embargo, en el 2000 se contó con un inmunofenotipo más completo que en todos los casos B para determinar si existió el fenotipo CD20.

En todos los casos, la estadificación se realizó con tomografía axial computada y se aplicó la clasificación de Ann Harbor; el estudio de médula ósea se practicó en el 70%, no se utilizaron linfografías. En cinco casos el linfoma fue extranodal (estadio IV de Ann Harbor).

Se analizó citología hemática, función renal y hepática, deshidrogenasa láctica, y en mayores de 60 años se solicitó ecocardiograma.

**Pronóstico.** Se aplicó el índice pronóstico internacional para linfomas (IPI), que considera edad del paciente, estado funcional por ECOG, valor de la deshidrogenasa láctica, estadio

**Cuadro 1.** Distribución de los 26 pacientes según tratamiento y sobrevida actual

| Caso | Edad | Estadio | Ciclo  | Sobrevida general (años) | Muerte |
|------|------|---------|--------|--------------------------|--------|
| 1    | 7    | IV      | CHOP   | 8                        |        |
| 2    | 16   | III     | CHOP   | 1                        | Sí     |
| 3    | 58   | I       | CHOP   | 3                        |        |
| 4    | 60   | II      | CHOP   | 1                        | Sí     |
| 5    | 37   | II      | CHOP   | 7                        |        |
| 6    | 48   | I       | IHOP   | 7                        |        |
| 7    | 45   | IV      | IHOP   | 4                        | Sí     |
| 8    | 32   | III     | IHOP   | 6                        |        |
| 9    | 24   | I       | IHOP   | 6                        |        |
| 10   | 58   | III     | IHOP   | 5                        |        |
| 11   | 47   | III     | IHOP   | 2                        | Sí     |
| 12   | 32   | II      | IHOP   | 5                        |        |
| 13   | 26   | II      | IHOP   | 4                        |        |
| 14   | 58   | II      | IHOP   | 4                        |        |
| 15   | 21   | I       | IHOP   | 4                        |        |
| 16   | 62   | IV      | IHOP   | 4                        |        |
| 17   | 31   | IV      | IHOP   | 3                        |        |
| 18   | 19   | III     | IHOP   | 3                        |        |
| 19   | 5    | IV      | IHOP   | 3                        |        |
| 20   | 33   | III     | IHOP   | 3                        |        |
| 21   | 26   | I       | IHOP   | 2                        |        |
| 22   | 64   | II      | R-CHOP | 18 meses                 |        |
| 23   | 42   | IV      | R-CHOP | 1                        |        |
| 24   | 55   | III     | R-CHOP | 8 meses                  |        |
| 25   | 57   | IV      | R-CHOP | 7 meses                  |        |
| 26   | 27   | III     | R-CHOP | 6 meses                  |        |

por Ann Harbor y afección extranodal, encontrándose como sigue:

Riesgo bajo: cinco pacientes (0-1 factor)

Riesgo intermedio: 16 pacientes (dos factores)

Riesgo alto: cuatro pacientes (4-5 factores)

### Características del tratamiento

Por mucho tiempo, uno de los esquemas estándar de oro fue el ciclo CHOP, el cual fue modificándose en diversos centros hospitalarios hasta llegar a ciclos de segunda y tercera generación; aunque fueron más agresivos, su respuesta sólo fue discretamente superior al esquema estándar del tipo CHOP. En el presente estudio, de los 26 casos señalados, cinco correspondieron al grupo histórico, que fueron manejados con el esquema CHOP tradicional; 16 casos recibieron el esquema con ifosfamida a dosis altas (1 g/m<sup>2</sup>/día por 3 días), antracíclico a dosis totales, vincristina a 1.4 mg/m<sup>2</sup> y esteroides por espacio de cinco días, alternando en los ciclos pares bleomicina. Este esquema se aplicó cada 21 días, revalorando su respuesta al sexto ciclo, y terminando el tratamiento al completar ocho ciclos sin evidencia de enfermedad. En cinco casos se utilizó el esquema rituximab-CHOP, en dos como rescate de recaída y en cuatro como esquema de primera línea para el manejo del linfoma.

En los 26 casos se determinó la remisión completa, sobrevida total y sobrevida libre de enfermedad. Los pacientes que recibieron anteriormente sólo ciclo CHOP alcanzaron la remisión en un 80%, pero se mantuvieron libres de enfermedad sólo 40%; mientras que con esquema de IHOP, la remisión fue del 100%, hubo sobrevida libre de enfermedad en 75% y sobrevida general, 87%. Los pacientes con rituximab-CHOP obtuvieron una respuesta de remisión completa y una sobrevida actual del 100% en cada uno de los casos; hasta el momento, su seguimiento es en promedio de 10 meses, con rango de seis a 18 meses.

### Discusión

Aunque los casos no son concluyentes para determinar la eficacia de uno u otro tratamiento, sí señalan que el seguir tratamientos de primera línea permiten mantener una buena respuesta, que es discretamente superior a la informada en la literatura médica.

Un caso de linfoma y VIH presentó una buena respuesta; en este sentido, la relación de esta neoplasia a la presencia del virus lo estadifica ya como enfermedad de SIDA y le confiere un mal pronóstico con corta sobrevida.<sup>5</sup> El caso aquí informado tiene cuatro años de evolución, con remisión de la enfermedad y con sobrevida libre de enfermedad, no ha requerido más quimioterapia y se mantiene con tratamiento antirretroviral.

La mayoría de los casos mostraron síntomas generales inespecíficos, relacionándose como portadores de diabetes mellitus, hipotiroidismo, lupus eritematoso generalizado,

artritis reumatoide o Sjögren,<sup>6</sup> o infecciones virales repetitivas, que dificultaron el diagnóstico de linfoma. Algunos casos fueron descritos al inicio como fiebre en estudio y en sólo dos con presencia de esplenomegalia, sin hepatopatía identificada. Cuando se demuestra sólo adenopatía intraabdominal, intratorácica o esplenomegalia se debe realizar laparotomía o laparoscopia protocolizada, en los casos aquí referidos se efectuó esplenectomía. El tratamiento depende de la histopatología del tumor o de la expansión del mismo; es controversial en linfomas de bajo grado o en linfoma-leucemia.<sup>7,8</sup> Asimismo, los casos agresivos con persistencia, a pesar de un adecuado ciclo de quimioterapia, hoy día tienen la alternativa de ciclos intensivos de rescate o la posibilidad de trasplantes, con sus diferentes modalidades como autotrasplantes con purgado celular, trasplantes con células tallo, minitrasplantes, esta última ha demostrado eficacia en el control de la enfermedad, con un menor costo y riesgo. Por su parte, los linfomas con estirpe B que tienen positividad al fenotipo CD20, su respuesta es buena con el uso del anticuerpo específico relacionado a quimioterapia en el ciclo rituximab-CHOP;<sup>9,10</sup> cabe señalar que bajo estas condiciones del linfoma, inicialmente se había propuesto como ciclo de rescate cuando la quimioterapia de primera línea no controlaba de forma adecuada la enfermedad; hoy día, es considerado como el esquema de primera línea. Lo anterior se aplica en el servicio médico de Pemex con buena respuesta; sin embargo, la sobrevida general no permite, por lo corto de su evolución, emitir consideraciones relacionadas a ésta. Los marcadores citogenéticos y los índices pronósticos relacionados a la clasificación del linfoma permiten realizar consideraciones sobre la evolución específica en cada paciente.<sup>11,12</sup>

En un paciente de cinco años de edad, con inmunofenotipo positivo a CD20, se aplicó el esquema rituximab-CHOP bajo consentimiento informado por los padres, con base a que existen pocos casos en menores de edad que reciben este anticuerpo. El paciente presentó buena respuesta sin complicaciones posteriores y con tres años de sobrevida libre de enfermedad. La mayoría de los pacientes se encuentran por arriba de los 50 años y, en general, toleran la combinación de inmunoterapia y quimioterapia,<sup>13,14</sup> pocos casos requirieron

apoyo como factor estimulante por neutropenia grave con infección (dos casos).

## Conclusión

Es necesario utilizar recursos en ocasiones altamente invasivos para determinar el diagnóstico definitivo, en casos con sospecha de neoplasia linfoproliferativa; el trabajo en equipo entre cirugía oncológica, hematología y medicina interna ha permitido lograr con éxito la identificación cada vez más temprana de la evolución de esta neoplasia. La prevalencia que encontramos es similar a la informada en la población general. Esquemas de tratamiento, como rituximab-CHOP, son de primera línea para combatir linfomas no Hodgkin; sin embargo, el esquema desarrollado con dosis altas de ifosfamida ha producido una adecuada respuesta y actualmente lo empleamos en algunos linfomas T.

## Bibliografía

1. Korsmeyer SJ. Chromosomal translocations in lymphoid malignancies reveal novel protooncogenes. *Annu Rev Immunol* 1992;10:785-807.
2. Dirección General de Epidemiología, Secretaría de Salud: Registro Nacional de Neoplasias Malignas. SS, 2000.
3. Greenlee RT, Murray T, Bolden S. Cancer Statistics 2000. *Cancer J Clin* 2000;50:7-10.
4. Klumpp TR. R-CHOP for mantle cell lymphoma. *J Clin Oncol* 2005;23(20):6802-3.
5. Cotte TR, Biggar RJ, Rosenberg PS. Non-Hodgkin's lymphoma among people with AIDS. Incidence, presentation and public health burden. *Int J Cancer* 1997;73:645-50.
6. Kamel OW, Holly EA, Van de Rijn M, Lele C, Sah A. A population based, case control study on non Hodgkin's lymphoma in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1999; 26:1676-80.
7. Coiffier B. State-of-the-art therapeutics: diffuse large B-cell lymphoma. *J Clin Oncol* 2005;23(26):6387-93.
8. Harris NL, Jaffe ES, Stein. A revised European-American classification of lymphoid neoplasms: a proposal from the International Lymphoma Study Group. *Blood* 1994;84:1361-92.
9. Maloney DG. Immunotherapy for non-Hodgkin's lymphoma: monoclonal antibodies and vaccines. *J Clin Oncol* 2005;23(26):6421-28.
10. Coiffier B, Reyes F. Groupe d'étude des lymphomes de l'adulte. Best treatment of aggressive non-Hodgkin's lymphoma: a french perspective. *Oncology* 2005;19(suppl 1):7-15.
11. Shipp MA. International non-Hodgkin's lymphoma prognostic factors project. A predictive model for aggressive non-Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med* 1993; 329:987-94.
12. Feugier P, Van Hoof A, Sebban C, Solal Celigui P, Bouabdallah R, Ferme C, Christian B, Lepage E, Tilly H, Morschhauser F, Gaulard P, Salles G, Bosly A, Gisselbrecht C, Reyes F, Coiffier B. Long-term results of the R-CHOP study in the treatment of elderly patients with diffuse large B-cell lymphoma: study by the Groupe d'Etude des Lymphomes de l'Adulte. *J Clin Oncol* 2005;23(18):4117-26.
13. Fisher RI, Gaynor ER, Dahlborg S. Comparison of a standard regimen (CHOP) with three intensive chemotherapy regimens for advanced non-Hodgkin's lymphoma. *N Engl J Med* 1993;328:1002-6.
14. Coiffier B, Salles G. Immunochemotherapy is the standard care in elderly patients with diffuse large B cell lymphoma. *Blood* 2004;104(5):1584-85.

# Lesiones mamarias no palpables: biopsia mediante marcaje con arpón

## *Mammary lesions non-palpable: biopsy by means of needle localization*

Raúl Castellanos Alejandre<sup>1</sup>, Irma Aceves García<sup>2</sup>, Joel Humberto Santillán Ruvalcaba<sup>3</sup>, Víctor Manuel Vázquez Zarate<sup>4</sup>, Cynthia Idhaly Legorreta Chew<sup>3</sup>, Ricardo Palacios Merino<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Médico especialista en cirugía oncológica. Jefe del servicio de Oncología, <sup>2</sup>Médico especialista en radiología e imagen. Jefe del Departamento de Mastografía y adscrito al servicio de Radiología e Imagen, <sup>3</sup>Médico residente de cirugía general, <sup>4</sup>Médico especialista en ginecoobstetricia. Subdirector Corporativo de los Servicios Médicos, <sup>5</sup>Médico especialista en cirugía general, egresado del Hospital de Pemex. Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos

### Resumen

**Objetivo.** El cáncer de mama tiene una incidencia elevada y representa una importante causa de mortalidad en México y especialmente en pacientes de petróleo mexicanos. Diversos estudios han demostrado la disminución en la mortalidad, mediante la detección oportuna y tratamiento de lesiones malignas no palpables mediante el uso de la mastografía.

**Material y método.** Se incluyen 102 casos de mujeres con lesiones mamarias no palpables detectadas por mastografía en la Clínica de Mama, del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. Todas las lesiones se catalogaron como Birads IV, y fueron sometidas a un marcaje con arpón mediante estereotaxia y, posteriormente, biopsia abierta en el quirófano por un mismo cirujano. En forma reciente, se realizó un estudio directo de los resultados de histopatología y del tratamiento.

**Resultados.** Se detectaron 18 casos de carcinoma mamario (17.64%); de los cuales, seis fueron *in situ* (33.3%) y 12 infiltrantes (66.6%). En el grupo *in situ*, dos fueron por tumorectomía, tres con tumorectomía y radioterapia y uno mastectomía radical modificada por multicentricidad demostrada, en este grupo no se informó de recurrencia durante cuatro años. En el grupo infiltrante, 11 se trataron con cirugía conservadora de mama y radioterapia y 1 con mastectomía radical modificada por tumor de 1.7 cm. Se detectó una recurrencia en el primer año posterior al tratamiento inicial. Este caso se sometió a mastectomía radical modificada.

**Conclusión.** El marcaje con estereotaxia resulta útil para localizar lesiones no palpables, al aplicarse a lesiones Birads IV se puede diagnosticar carcinoma mamario temprano y después servir como guía para la biopsia. Éste es un método seguro y de bajo costo, pero se requiere experiencia para la obtención de mejores resultados.

**Palabras clave:** cáncer mamario, mastografía, estereotaxia, marcaje con arpón.

### Summary

**Objective.** Mammary carcinoma presents with a high incidence and as an important cause of mortality in Mexico and especially between women of our medical service. Several studies have shown a decrease in mortality by early diagnosis and treatment of non palpable malignant lesions with the use of mammography.

**Material and method.** 102 patients were included with non palpable lesions detected by mammography at the breast cancer clinic of our hospital, all lesions were graded as Birads IV and consequently submitted to a stereotactic needle localization and later open biopsy at the operating room. A direct analysis of the histopathological results, treatment and evolution was made.

**Results.** 18 cases of mammary carcinoma were found (18.7%), of which 6 (33.3%) were carcinoma *in situ* and 12 (66.6%) were infiltrating carcinomas. In the *in situ* group, 2 were treated with just lumpectomy, 3 with lumpectomy and radiotherapy, one was submitted to radical modified mastectomy because of demonstrated multicentric carcinoma. No recurrence has been reported in this group in 4 years. In the infiltrating group, 11 were treated with conservative mammary surgery and radiotherapy and 1 with radical modified mastectomy because of a 1.7 cm. tumor, a single recurrence was reported in the first year after de initial treatment. This case was submitted to radical modified mastectomy.

**Conclusion.** Stereotatic Needle localization of mammary lesion is a safe, low cost procedure and in selected cases graded as Birads IV is useful to detect early mammary carcinoma. Experience is required to obtain good results.

**Key words:** mammary carcinoma, mammography, stereotactic, needle localization.

## Introducción

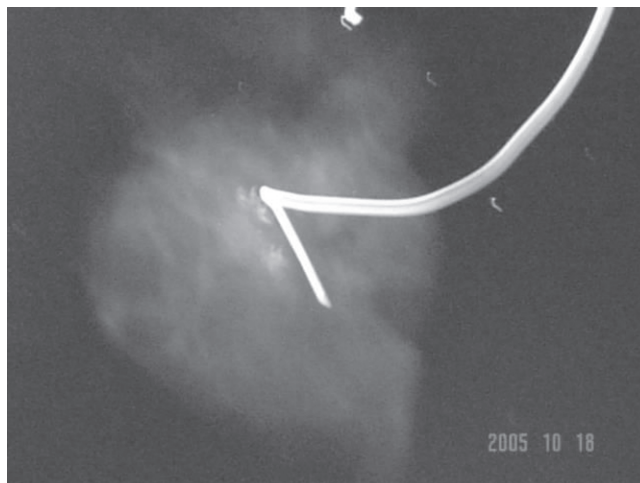
El cáncer de mama es un problema de salud pública en México. En el último Registro Mexicano Histopatológico de Neoplasias ocupó el segundo lugar entre los tumores malignos en mujeres, sólo por debajo del carcinoma cervicouterino.<sup>1</sup> Tiene especial relevancia por su incidencia en las edades más productivas de la mujer, entre los 15 a 44 años de edad, con una tendencia a presentarse en mujeres cada vez más jóvenes. Su diagnóstico eficaz requiere de un personal experimentado y la realización de estudios bien orientados y de calidad. En los últimos años es evidente que las campañas de detección oportuna del cáncer mamario, mediante el estudio mastográfico, han permitido una reducción de la mortalidad en algunos grupos de edad.<sup>2,3</sup> El cáncer mamario invasor ocupa el primer lugar de incidencia en la población de mujeres derechohabientes de Petróleos Mexicanos, en particular debido a las campañas de detección oportuna y tratamiento temprano del carcinoma cervicouterino, con una reducción en sus formas invasoras. Son importantes las campañas permanentes de detección oportuna de cáncer mamario. El presente estudio ejemplifica y analiza los resultados de la detección mediante mastografía de lesiones mamarias no palpables en 102 pacientes en la clínica de mama, del Hospital Central Norte de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos, con diagnóstico radiológico de Birads IV (sospechosos de malignidad). Se realizó tratamiento mediante marcaje selectivo, y su posterior biopsia. Una gran ventaja en nuestro estudio es que se trata de una población cerrada, con un seguimiento constante, seguro y de fácil acceso.

## Material y método

A partir de la instalación de un mastógrafo analógico, marca Giotto, en el Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, se inició la detección de lesiones mastográficamente sospechosas para su estudio. Las pacientes a quienes se les practicó la mastografía fueron mujeres mayores de 38 años que se captaron en los servicios de medicina preventiva, ginecología y oncología. Todas las pacientes fueron sometidas a un estudio con dos proyecciones de mastografía: cefalocaudal y medio lateral, complementadas con ultrasonido mamario. Para uniformar la selección de estas pacientes, se utilizó el sistema de Birads, de uso práctico y generalizado en el país.

Se analizaron todos los expedientes de mujeres sometidas a mastografía. Se excluyeron los casos Birads III (probablemente benignos) que fueron sometidos a un estudio de control mastográfico y ultrasonográfico seis meses después y lesiones Birads V (datos malignos) que fueron generalmente palpables y se les practicó una biopsia excisional, con estudio transoperatorio de inicio. También se excluyó cualquier lesión palpable.

De esta forma, de 1,343 expedientes revisados se incluyeron 102 casos de pacientes femeninas con lesiones mamarias



**Figura 1.** Mastografía de pieza quirúrgica donde se confirmó un carcinoma *in situ*. El arpón está rodeado por la pieza quirúrgica donde se aprecian las microcalcificaciones

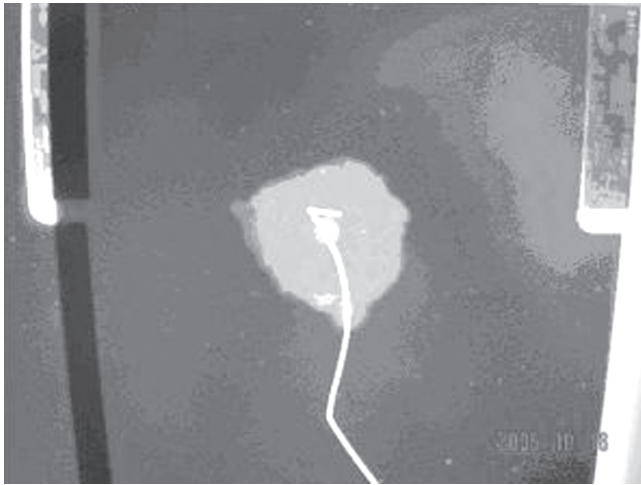
no palpables y que en la mastografía se catalogaron como Birads IV (sospecha de malignidad).

Los casos seleccionados fueron revisados en forma conjunta por el servicio de radiología y oncología para su discusión y confirmación de la impresión diagnóstica.

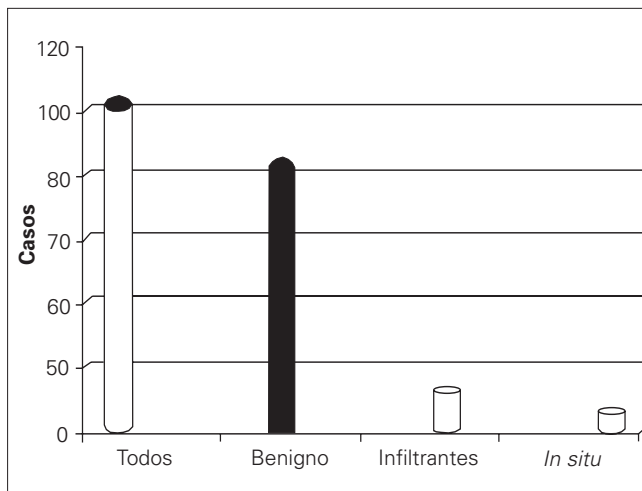
A las pacientes incluidas se les explicó el procedimiento a practicar, obteniendo un consentimiento informado de cada una de ellas, realizando además una historia clínica completa y exploración física. Después, se solicitaron estudios de laboratorio y gabinete para realizar un procedimiento en quirófano. El día previo a la cirugía, todas las pacientes fueron sometidas a un marcaje con aguja, mediante el sistema de estereotaxia con el mastógrafo en el área de radiología, utilizando agujas Kopans al inicio y, después, una combinación de éstas y de marca Bard, dependiendo de la disponibilidad en cada caso. El procedimiento fue con anestesia local. Todos los procedimientos fueron bien tolerados y no hubo complicaciones. Después, la paciente fue sometida a una biopsia excisional, generalmente mediante una incisión periareolar hasta la identificación del segmento más grueso de la aguja y de la punta, alrededor del cual se obtenía una pieza con márgenes suficientes, marcándose los bordes para su identificación por parte del patólogo (figuras 1 y 2).

A todas las pacientes se les practicó estudio mastográfico transoperatorio de control para verificar que las lesiones estuvieran incluidas en ellas. Posterior al procedimiento, la mayoría de las pacientes fueron dadas de alta y citadas en promedio cinco días después para el retiro de puntos y la información de los resultados de patología.

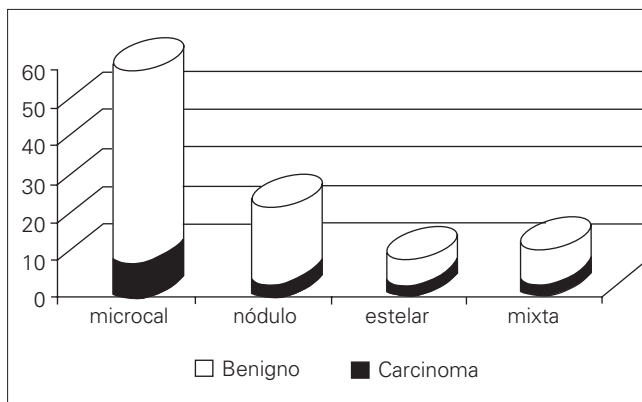
Las lesiones mastográficas se clasificaron como: microcalcificaciones, nódulos, estelares (conformación irregular) y lesiones combinadas.



**Figura 2.** Mastografía de pieza quirúrgica donde se confirmó un carcinoma infiltrante. Se advierte un nódulo contenido en la pieza quirúrgica con el arpón señalándolo.



**Figura 3.** De los 102 casos, se detectaron 18 con carcinoma de mama, 12 de ellos fueron infiltrantes y seis *in situ*.



**Figura 4.** De las 59 microcalcificaciones, nueve fueron carcinomas, 23 nódulos con tres carcinomas, dos estelares con carcinomas, y 11 mixtas con dos carcinomas.

## Resultados

En los 102 casos las lesiones más frecuentes fueron las microcalcificaciones con 59 casos (57.84%), seguidas de 23 nódulos (22.54%) y nueve lesiones estelares (8.84%). Las 11 restantes (10.78%) fueron una combinación de dos o más lesiones.

Se diagnosticaron 18 casos de carcinomas (17.64%), de los cuales seis (5.88% del total) fueron carcinomas *in situ* y 12 (11.76% del total) carcinomas invasores (figura 3).

De estos últimos, 10 casos fueron canaliculares y dos eran lobulillares. En los pacientes con carcinoma predominaron las microcalcificaciones, nueve casos (50%); nódulos, tres (16.6%); lesiones estelares, dos (1.96%) y la combinación de nódulo y lesión estelar en dos (1.96%) y dos más presentaron todas las variantes en forma simultánea (1.96%). La lesión más frecuente en casos de malignidad fue la microcalcificación (figura 4).

Una paciente con carcinoma *in situ* presentó un carcinoma invasor de mama contralateral; tres años antes fue tratada mediante una mastectomía radical, y no se consideró una recurrencia.

Las dimensiones de la mayoría de los carcinomas infiltrantes osciló entre 0.5 y 1.3 cm (entre T1a y T1c), lo que permitió que 11 (61.11%) fueran sometidas a cirugía conservadora de mama y radioterapia. La lesión de mayor tamaño fue de 1.7 cm y se sometió a una mastectomía radical modificada. Hasta el momento, sólo se presentó un caso de recurrencia, con un carcinoma invasor de variedad ductal infiltrante de cuatro milímetros (T1a No Mo), al que se le efectuó resección amplia y radioterapia. La recurrencia se presentó un año después del procedimiento inicial y se realizó mastectomía radical. Todas las pacientes están vivas y sin datos de actividad tumoral.

De los seis carcinomas *in situ*, dos se sometieron a una tumorectomía y tres a tumorectomía y radioterapia, utilizando el índice pronóstico de Van Nuys.<sup>4</sup> Finalmente, una paciente de este grupo, en quien se demostró datos de multicentricidad mastográfica, fue sometida a una mastectomía radical. Por supuesto, todas las pacientes de este grupo se encuentran sin datos de actividad tumoral, aunque el tiempo es corto para obtener cualquier conclusión (tabla 1).

Se informaron 84 biopsias con resultado histopatológico benigno; de las cuales, 53 fueron mastopatía fibroquística y 31, fibroadenomas.

## Discusión

El cáncer de mama tiene características propias que lo hacen especialmente importante. En México ocupa el segundo lugar en incidencia y la población de mujeres en edad productiva es particularmente vulnerable. Las tasas de incidencia y mortalidad es de aproximadamente de 36%. Por otra parte, existe la posibilidad de una detención oportuna mediante el uso masivo de la mastografía,<sup>5</sup> lo que permite un tratamiento temprano, con una disminución en la mortalidad.<sup>6</sup>

**Tabla 1.** Manejo de los casos con carcinoma *in situ* e infiltrante, así como recurrencias

| Tratamiento                                   | Carcinoma <i>in situ</i><br>n= 6 | Carcinoma infiltrante<br>n= 12 | Recurrencias |
|-----------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Tumorectomía                                  | 2                                | -----                          | -----        |
| Tumorectomía + radioterapia                   | 3                                | -----                          | -----        |
| Resección conservadora de mama + radioterapia | -----                            | 11                             | 1            |
| Mastectomía radical modificada                | 1 <sup>1</sup>                   | 1 <sup>2</sup>                 | -----        |

<sup>1</sup>Inicialmente tumorectomía más radioterapia y posterior mastectomía radical por multicentricidad demostrada.

<sup>2</sup>Un caso inicialmente manejado con resección conservadora y radioterapia con recurrencia en un año, el otro caso se sometió de entrada a mastectomía por tumoración T1c.

Sin embargo, sólo la práctica de un estudio radiológico de calidad y la capacidad del radiólogo para advertir cambios incipientes permiten la identificación de lesiones lo suficientemente pequeñas para que se reflejen en una disminución en la mortalidad. Un estudio radiológico adecuado proporciona la detección de carcinomas de hasta 100 micrones. Dada la alta incidencia de este cáncer, se inició una campaña de detección de lesiones no palpables en el hospital de Pemex.

En nuestro estudio de 102 pacientes en un periodo de cinco años, se definieron dos situaciones: la primera fue el aumento en la presentación de los casos de carcinoma *in situ* (seis en total en un periodo de cinco años), en comparación con un análisis previo de nuestro servicio, donde se detectó un caso en un periodo de nueve años (1985 a 1994), además de un aumento de los carcinomas invasores de pequeñas dimensiones (la lesión de mayor tamaño era de 1.7 cm). Por otra parte, se informó de 20% a 30% de malignidad en biopsias de las lesiones mamarias no palpables; llama la atención los primeros 29 casos de nuestro estudio, donde la proporción de casos malignos fue de 35%, frecuencia que disminuyó progresivamente hasta alcanzar 17.6%, cifra menor a los informes previos.<sup>7</sup>

Esto se explica por el hecho de que la atención fue cambiando de lesiones obvias al inicio hasta más pequeñas y sutiles con una mayor susceptibilidad, estas últimas para un resultado falso positivo.

Además, en la serie se excluyeron todos los casos radiológicos de Birads V (datos malignos), aunque fueran lesiones difícilmente identificables a la exploración, con la consecuente disminución de los casos positivos para cáncer.

En algunos análisis recientes, la disminución en la mortalidad es de 30%, y en las mujeres de 60 a 69 años de edad es de 40%.<sup>8</sup> Cada vez más cánceres mamarios se detectan en forma temprana mediante la mastografía.

La ventaja de la detección de carcinomas pequeños, antes de que se conviertan en invasores va de acuerdo con la teoría de "progresividad" de algunos autores, donde los carcinomas son el resultado de una selección clonal con líneas celulares pobremente diferenciadas que tienen un alto riesgo de metástasis.

Al convertirse en tumores invasores más grandes, aumenta la proporción de estas clonas poco diferenciadas y con ello la capacidad de metástasis.<sup>9</sup> Existe la posibilidad de que la actividad biológica de muchos cánceres mamarios se modifique al detectarse más pequeños.<sup>10</sup>

Los cánceres pequeños, solitarios, de bajo grado sin metástasis linfáticas, detectados mastográficamente, tienen una sobrevida a los 20 años mayor al 90%.<sup>11</sup> Otro ejemplo de la utilidad de la detección temprana mediante la mastografía es el aumento en los carcinomas *in situ* de la mama, lesión que en sus formas de alto grado progresa, en una mayor proporción, a un carcinoma invasor. Por lo tanto, en un intervalo de tiempo de 10, 20 o 30 años, la incidencia del cáncer invasor disminuirá invariablemente, con la detección y resección del carcinoma ductal *in situ* precursor, que es tan frecuente en las mastografías de rastreo.

El marcaje con estereotaxia mostró ser un procedimiento seguro, económico y útil para el diagnóstico de las lesiones mamarias no palpables.

Con el advenimiento del Mamotomme en los próximos años, la biopsia en este tipo de lesiones será aún más limitada, ahorrará al paciente la entrada a un quirófano y el tratamiento definitivo tendrá igual certeza. En nuestro servicio, ya se inició el uso sistemático de este procedimiento.

El hecho concreto de la detección oportuna de lesiones mamarias malignas cada vez más pequeñas deberá reflejarse en una mejor sobrevida en nuestra población; sin embargo, esto sólo podrá ser evidente al paso de los años, con una disminución no únicamente en la mortalidad, sino también en la radicalidad de la cirugía y en el uso, cada vez menos costoso, de tratamiento adyuvante como la radioterapia y quimioterapia.

#### Bibliografía

1. Registro Histopatológico de Neoplasias. Secretaría de Salud. 2001.
2. Cady B, Stone, Schuler, JG Thakur R, Warner MA, et al. The new era in breast cancer: invasion, size and nodal involvement dramatically decreasing as a result of mammographic screening. *Archives Surgery* 1996;131(3):301-308.
3. Cady B, Michaelson J. The life-sparing potential of mammographic screening. *Cancer* 2001;91:1699-03.
4. Silverstein M, Lagios M, Craig P, Waisman J, Lewinsky B, Colburn W, et al. A prognostic index for ductal carcinoma *in situ* of the breast. *Cancer* 1996;7:2267-74.
5. Tabar L, Fagerberg G, Chen HH. Efficacy of breast cancer screening by age: new results from the Swedish two-county trial. *Cancer* 1995;75:2507-2517.
6. Tabar L, Vitak B, Tony H, Yen M, Duffy S, Smith R. Beyond randomized controlled trials. Organized Mammographic Screening Substantially Reduces Breast Carcinoma Mortality. *Cancer* 2001;91:1724-31.
7. Martín Ramos J, Sandoval Guerrero F, Ríos Rodríguez N, Isaza I. Biopsia de lesiones mamarias no palpables mediante marcaje con arpón guiado por estereotaxia. *Anales de Radiología México* 2003;1:23-27.
8. Leitch A, Garvey R. Breast cancer in a county hospital population. Impact of breast screening on stage on presentation. *Ann Surg Oncol* 1994;1:516-20.
9. Helmann S. Natural history of small breast cancers. Karmofsky memorial lecture. *J Clin Oncol* 1994;12:2229-34.
10. Cady B. New era in breast cancer. Impact of screening on disease presentation. *Surg Oncol Clin N Am* 1997;6(2):195-202.
11. Tabar L, Vitak B. The Swedish two-county trial twenty years later. Updated mortality results and new insights from long-term follow up. *Radiologic Clinics of North America*;38(4):625-51.

# Síndromes neurológicos paraneoplásicos, experiencia en el Hospital Juárez de México

## *Paraneoplastic neurologic syndromes, experience in the Juarez Hospital Of Mexico*

Francisco Mario García Rodríguez<sup>1</sup>, Rebeca Gil García<sup>2</sup>, Ziad Aboharp Hassan<sup>3</sup>, Xicotencatl Jiménez Villanueva<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Jefe de la Unidad de Oncología, <sup>2</sup>Radiooncóloga, <sup>3</sup>Cirujano oncólogo, <sup>4</sup>Cirujano oncólogo. Unidad de Oncología. Hospital Juárez de México.

### Resumen

**Introducción.** Los síndromes paraneoplásicos (SP) son raros, siendo el cáncer de pulmón el que más los ocasiona. Los síndromes paraneoplásicos neurológicos (SPN) son infrecuentes y originan confusión diagnóstica.

**Objetivo.** Comunicar nuestra experiencia con seis casos con SPN estudiados en la Unidad de Oncología del Hospital Juárez de México.

**Material y métodos.** Se identificaron seis pacientes con este síndrome, se analizó edad, género, primario y estadio clínico. Todos contaron con TAC y resonancia magnética nuclear de sistema nervioso y estudios neurofisiológicos (electromiografía, potenciales evocados y neuroconducción) se evaluó respuesta al tratamiento y estado actual de los pacientes.

**Resultados.** Los SPN fueron un Guillain-Barré, uno similar a esclerosis múltiple, dos polineuropatías periféricas, uno compatible con encefalomielitis y uno con degeneración cerebelosa. En cinco casos existió remisión de la sintomatología, dos están vivos con seguimiento de nueve y 10 años. Los sitios del primario fueron diferentes: cáncer de tiroides, mama, cervicouterino, disgerminoma ovárico, germinal de testículo y cáncer de pulmón. Los seis casos tuvieron estudios de imagen que descartaron enfermedades concomitante a SNC y cinco recibieron tratamiento oncológico, hubo uno con cáncer pulmonar, el resto presentó remisión parcial o total de la sintomatología.

**Conclusión.** Los SPN son raros; sin embargo, en algunos casos son el dato de presentación de una neoplasia. La coexistencia de un cuadro neurológico con la aparición o evolución de un cáncer se debe descartar un SP y amerita manejo del tumor primario, lo cual mejorará la sintomatología secundaria que puede ser más incapacitante que el mismo tumor primario.

**Palabras clave:** síndromes paraneoplásicos neurológicos, tumor primario, respuesta, síntomas.

### Summary

**Introduction.** Paraneoplastic syndromes (PS) are infrequent, being the most frequent etiologic factor the lung cancer. The paraneoplastic neurologic syndromes (PNS) are uncommon and cause confusion in the diagnosis.. **PURPOSE.** Report our experience of 6 cases with PNS studied in the Oncology Unit of the Juarez Hospital in Mexico City.

**Material and methods.** 6 cases were identified with PNS The parameters taken into account were age, sex, primary tumor and clinical stage, type of neurologic paraneoplastic syndrome, imaging and neurofunctional studies and response to treatment of the primary tumor and survival of the group of patients.

**Results.** The PNS were: one Guillain-Barré, one similar to multiple sclerosis, two peripheral neuropathies and one paraneoplastic cerebellar degeneration. All but one case showed remission of the symptoms. 2 cases are alive at 9 and 12 years of follow up. The primary tumors were miscellaneous: medullary thyroid cancer, ovarian dysgerminoma, lung, cervix, breast and testicular cancers. They were classified as PS because there was a non neurological active primary tumor and no evidence of nervous system infiltration. All cases received oncologic treatment and almost all showed remission of the symptoms.

**Conclusion.** The PNS are infrequent. However in some cases it represents the first manifestation of cancer. The association of a neurologic syndrome with a neoplastic condition , makes mandatory to consider a PS.

**Key words:** paraneoplastic neurologic syndromes, primary tumor, response, symptoms.

Introducción

Los síndromes neurológicos paraneoplásicos si bien son raros cada vez se diagnostican con mayor frecuencia que años atrás. Los más comunes se relacionan con cáncer de células pequeñas de pulmón y el más constante es el síndrome miasténico de Eaton Lambert informado en el 3% de los casos. Otros síndromes neurológicos paraneoplásicos se presentan en 1% de todos los cánceres.<sup>1,2</sup> Lo más relevante de esta enfermedad es que el síndrome precede a la aparición del primario y queda bajo el manejo de servicios de medicina interna o neurología, quienes de no sospechar esta posibilidad pueden retardar el diagnóstico y el manejo de la neoplasia original. Aunque la patogénesis de los síndromes neurológicos no está comprendida por completo, son los factores inmunológicos los más involucrados, demostrando la presencia de anticuerpos séricos que apoyan el diagnóstico, y clasificarlos dentro de algún grupo específico.<sup>3</sup>

Material y métodos

Se identificaron seis casos de paraneoplasia de sistema nervioso central en pacientes de la Unidad de Oncología, del Hospital Juárez de México. Se realizó un estudio clínico retrospectivo, lineal, observacional, registrando edad, género, relación de inicio del síndrome paraneoplásico con tumor primario y estadio del mismo, estudios neurológicos clínicos, de imagen, neurofisiológicos para el diagnóstico del síndrome, tratamiento, respuesta del síndrome al mismo y evolución de los pacientes.

Resultados

Se encontraron seis casos que correspondieron clínicamente a un síndrome neurológico paraneoplásico, cuatro fueron mujeres y dos varones. Los tumores fueron totalmente disímiles: carcinoma ductal de mama, carcinoma medular de tiroides, carcinoma epidermoide cervicouterino, disgerminoma ovárico, cáncer germinal de testículo y cáncer de células pequeñas de pulmón. Los pacientes fueron jóvenes de 19, 24, 33, 36, 44 y 48 años de edad. En dos casos, el síndrome paraneoplásico precedió el diagnóstico de la neoplasia primaria causal. El primero, mujer de 33 años, fue estudiado por síndrome de Guillain-Barré, que manifestó debilidad de músculos faciales y parálisis ascendente que requirió plasmaféresis con remisión parcial, recidivando a las dos semanas e identificando masa pélvica de 25 cm; fue intervenida quirúrgicamente extirpando un disgerminoma puro sin evidencia de afección ganglionar o metástasis y con marcadores tumorales negativos. La paraneoplasia remitió completamente al extirpar la lesión.

El segundo caso, masculino de 48 años, fumador crónico, inició padecimiento compatible con esclerosis múltiple (opsoclonus en todas direcciones, síndrome cerebeloso, disimetría, adioadocinesia y ataxia de tronco), tratándose inicialmente con esteroides. Una tomografía computada y

Cuadro 1. Características de los pacientes

| Edad | Genero    | Primario     | Síndrome paraneoplásico   |
|------|-----------|--------------|---------------------------|
| 19   | Masculino | Testículo    | Encefalomieltis           |
| 24   | Femenino  | Tiroides     | Polineuropatía periférica |
| 33   | Femenino  | Disgerminoma | Guillain-Barré            |
| 36   | Femenino  | Mama         | Degeneración cerebelosa   |
| 44   | Femenino  | Ca Cu        | Polineuropatía periférica |
| 48   | Masculino | Pulmón       | Esclerosis múltiple       |

resonancia magnética fueron negativas a lesiones específicas y una telerradiografía de tórax mostró un tumor parahiliar derecho. Una broncoscopia demostró un carcinoma de células pequeñas de pulmón, se clasificó como T3 N2 M0; se inició quimioterapia a base de cisplatino, etoposido y ciclofosfamida y progresó al segundo ciclo, falleciendo con actividad tumoral. Hubo mejoría neurológica sintomática con la administración del tratamiento.

Dos casos correspondieron a dos mujeres con polineuropatía periférica, la primera con cáncer medular de tiroides y la segunda, carcinoma epidermoide cervicouterino. En las dos se presentó disminución de fuerza muscular principalmente de miembros inferiores con hipersensibilidad y conservación de la función esfinteriana. La tiroidectomía y radioterapia a pelvis totales lograron la desaparición de la neuropatía periférica con recuperación de la función, fuerza muscular y sensibilidad.

Un paciente masculino de 19 años, con un tumor germinal no seminomatoso de testículo, se presentó con síndrome cerebeloso, marcha inestable, parestesias de extremidades, disminución de fuerza muscular, arreflexia generalizada, que pareció corresponder con encefalomieltis. El tratamiento con quimioterapia provocó la remisión parcial del cuadro sin resolución completa del mismo y quedando el paciente con algún grado de déficit motor, finalmente progresa y fallece a causa de su enfermedad.

Mujer de 36 años presentó cáncer ductal infiltrante de mama derecha, clasificada como etapa IIIB y con cuadro neurológico, caracterizado por hiposmia bilateral, paresia de VI par, cuadriparesia, disminución de fuerza muscular, marcha inestable, lateropulsión derecha, Romberg positivo; se le diagnosticó degeneración cerebelosa paraneoplásica, después de cuatro ciclos de quimioterapia neoadyuvante presentó mejoría parcial del cuadro, pero falleció en un año por progresión tumoral a pulmón e hígado (cuadro 1). En ninguno de los casos se realizaron biopsias de nervios o se practicó inmunohistoquímica para búsqueda de anticuerpos.

Discusión

Los seis casos presentados muestran la interesante entidad de los síndromes neurológicos paraneoplásicos. Esta situación representa procesos autoinmunes en la mayoría de los casos. La hipótesis es que las proteínas normalmente expresadas en

forma exclusiva en el sistema nervioso central son precisadas ectópicamente por el tumor.<sup>3</sup> Por razones desconocidas, el sistema inmune reconoce a las proteínas como extrañas y monta una respuesta inmunológica, cuyo resultado es que algunas o todas las neuronas que expresan el antígeno neuronal son dañadas. Asimismo, el sistema inmune puede atacar la neoplasia identificando el crecimiento tumoral y, en casos raros, produce regresión tumoral.<sup>4,5</sup>

Se han identificado un número de autoanticuerpos en algunos pacientes con síndromes paraneoplásicos, generalmente relacionados con síndromes neurológicos específicos y con cánceres subyacentes específicos. Los datos de estos autoanticuerpos en suero o líquido cefalorraquídeo permiten establecer un diagnóstico de paraneoplasia sin necesidad de más estudios diagnósticos de tipo neurológico. Asimismo, algunos señalan anticuerpos específicos como antiHu relacionado a cáncer de pulmón de células pequeñas en más del 90% de los casos.<sup>5-7</sup> Asimismo, es sabido desde varios años atrás que la presencia de antiYo indica cáncer de mama o ginecológico en más del 90% de los pacientes e incluso anticuerpos antineuronales antiHu y antiYo, en combinación con inmunoglobulinas, ciclofosfamida y metilprednisolona, se investigan como manejo de estos síndromes paraneoplásicos.<sup>8,9</sup>

No hay un tratamiento específico para la paraneoplasia de sistema nervioso. Hoy día, la terapia está dirigida a dos aspectos; primero tratar la neoplasia, en algunos pacientes el éxito en control del primario conlleva desaparición o remisión del síndrome paraneoplásico. El segundo abordaje se basa en suprimir la respuesta inmune con inmunosupresores como esteroides, ciclosporina y ciclofosfamida, también se puede realizar plasmaféresis, administrar inmunoglobulinas parenterales y inmuoabsorción,<sup>10</sup> lo que mejora la sintomatología.

En la literatura médica mundial, los síndromes más frecuentes que se presentan en forma más común son encefalomiелitis, síndrome de Eaton Lambert, neuropatía periférica, neuromiotonía y degeneración cerebelosa progresiva.<sup>11</sup> En nuestra serie, aunque pequeña, es representativa de la literatura médica, los tumores son variables y no hay uno

que predomine. Los pacientes fueron jóvenes y los tumores potencialmente curables, aunque cuatro de ellos fallecieron con progresión tumoral. En los seis casos, el inicio de tratamiento se relacionó con desaparición o disminución en la intensidad del síndrome. Los dos casos que permanecen vivos hasta el momento son el cáncer medular de tiroides, cuyo tratamiento favoreció la desaparición de la polineuropatía y el disgerminoma ovárico en que el síndrome de Guillain-Barré remitió en forma definitiva al extirpar el tumor.

Se concluye que la aparición brusca de un síndrome neurológico poco definido y sin origen o causa aparente se debe realizar una búsqueda intencionada de neoplasia que lo pueda originar, debiéndose realizar estudios para la localización de anticuerpos paraneoplásicos. Todos los estudios neurológicos son en general negativos, salvo los neurofisiológicos que muestran trastornos de conducción y afección mixta, motora y sensitiva. El tratamiento del tumor primario alivia o hace remitir la sintomatología en un número considerable de casos.

#### Bibliografía

1. Erlington GM, Murray NM. Neurological paraneoplastic syndromes in patients with small cell lung cancer: A prospective survey of 150 patients. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991;54:764-67.
2. Van Oosterhout AGM, Van de Pol M, Ten Velde GPM. Neurologic disorders in 203 consecutive patients with small cell lung cancer. *Cancer* 1996; 77:1434-41.
3. Dalmau OJ, Gultekin HS, Posner JB. Paraneoplastic neurological syndromes: pathogenesis and physiopathology. *Brain Pathol* 1999;9:275.
4. Dalmau OJ, Posner JB. Paraneoplastic syndromes affecting the nervous system. *Seminars Oncology* 1997;24(3):318-28.
5. Graus F, Dalmau J, Rene R, et al. Anti-Hu antibodies in patients with small-cell lung cancer: association with complete response to therapy and improved survival. *J Clin Oncol* 1997;15:2866- 72.
6. Graus F, Keime-Guibert F, Rene R, et al. Anti-Hu -associated paraneoplastic encephalomyelitis: analysis of 200 patients. *Brain* 2001;124:1138-45.
7. Sillevs Smitt P, Grefkens J, de Leeuw B, et al. Survival and outcome in 73 anti-Hu positive patients with paraneoplastic encephalomyelitis/sensory neuronopathy. *J Neurol* 2002;249:745-51.
8. Krakauer J, Balmaceda C, Gluc, JT. Anti-Yo associated paraneoplastic cerebellar degeneration in a man with adenocarcinoma of unknown origin. *Neurology* 1996;46:1486-87.
9. Keime Guibert F, Graus F, Fleury A, et al. Treatment of paraneoplastic neurological syndromes with antineuronal antibodies (Anti-Hu, Anti-Yo) with a combination of immunoglobulins, cyclophosphamide, and methylprednisolone. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2000;68:479-86.
10. Rosenfeld MR, Dalmau J. Current therapies for paraneoplastic neurological syndromes. *Curr Treat Options Neurol* 2003;5:69.
11. Graus F, Delattre JY, Antoine JC, et al. Recommended diagnostic criteria for paraneoplastic neurological syndromes. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2004;75:1135-51.

# Manejo de la masa anexial

## Management of adnexal mass

Francisco M García Rodríguez<sup>1</sup>, Nicolás Sánchez<sup>2</sup>, Ziad Aboharp Hassan<sup>3</sup>,  
Ángela Hernández Rubio<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jefe de la Unidad de Oncología, <sup>2</sup>Médico residente de tercer año, <sup>3</sup>Cirujano oncólogo, adscrito a la Unidad de Oncología, <sup>4</sup>Cirujana oncóloga, adscrita a la Unidad de Oncología. Hospital Juárez de México.

### Resumen

**Introducción.** La masa anexial representa un reto diagnóstico y terapéutico. El diagnóstico preciso es mediante biopsia. Muchas pacientes son intervenidas en forma innecesaria; sin embargo, el no hacerlo deja al clínico frente a la disyuntiva de dejar en observación un cáncer. Se han tratado de identificar factores pronósticos que auxilian las decisiones sobre la masa anexial.

**Objetivo.** Determinar factores para predecir si la masa pélvica es benigna o maligna.

**Material y métodos.** Se revisaron todas las pacientes ingresadas al Servicio de Oncología del Hospital Juárez de México con diagnóstico de masa anexial. A todas se les realizó exploración clínica, exámenes preoperatorios, ultrasonido pélvico y, según el caso, marcadores tumorales. Se tomó en cuenta edad, tamaño tumoral, características sonográficas, elevación de marcadores y síntomas.

**Resultados.** Se analizaron 181 pacientes, con un promedio de edad 41.8 años, tiempo de evolución de síntomas 4.7 meses, 110 premenopáusicas, 71 posmenopáusicas. De todos los factores pronósticos analizados tuvieron significancia estadística para sospecha de malignidad: edad mayor a 50 años, tamaño tumoral 15 cm o más, menor tiempo de evolución, características ultrasonográficas de tumor heterogéneo, elevación de Ca-125 y coexistencia con ascitis.

**Conclusiones.** La masa anexial constituye un reto para el clínico. Es difícil precisar su origen, la sintomatología es inespecífica, muchos de estos síntomas son datos ultrasonográficos y no hay ningún estudio totalmente específico o sensible. Todas las pacientes con masa anexial están en el grupo de alto riesgo, y se les deberá realizar exploración quirúrgica.

**Palabras clave:** masa anexial, biopsia, características ultrasonográficas, alto riesgo.

### Summary

**Introduction.** The adnexal mass represents a diagnostic and therapeutic challenge. The only way of achieving a correct diagnosis is by means of biopsy. Many patients will be taken unnecessarily to the operating room. However obviating surgery leaves the clinician with the doubt of whether he is leaving a cancer behind. Prognostic factors which might help in deciding which patients merit surgical treatment and which not have been tried to identify.

**Objective.** To determine if there are prognostic factors which can predict the nature of a pelvic adnexal mass.

**Material and methods.** We reviewed all the patients admitted to the Oncology department at the Juarez Hospital in Mexico City with diagnosis of adnexal mass. All patients had clinical exam, preoperative exams, pelvic ultrasound and depending on the case serum tumor markers. We recorded patients age, tumor diameter, sonographic characteristics and symptoms.

**Results.** We analyzed 181 cases. The average age was 41.8 years. The mean time to diagnosis was 4.7. 110 premenopausal and 71 postmenopausal. Of all prognostic factors analyzed, the only ones who reached statistical significance were age beyond 50 years, tumor diameter superior to 15 cm, shorter time of evolution, sonographic characteristics of the tumor, especially heterogeneous, elevation of tumor marker Ca-125 and presence of ascitis.

**Conclusion.** The adnexal mass constitutes a diagnostic dilemma for the clinician. It is difficult to ascertain its origin. Symptoms are unspecific, many lesions are findings at the ultrasound and there is no single 100% sensitive and specific study. All patients presenting with an adnexal mass and belong to high risk group should be immediately taken into the operating room to biopsy the mass and having a precise diagnosis.

**Key words:** adnexal mass, biopsy, sonographic characteristics, high risk.

### Introducción

Los tumores anexiales representan un padecimiento ginecológico frecuente. El diagnóstico diferencial es complejo debido a que anatómicamente los anexos están formados por las trompas de Falopio, el ligamento redondo, ovarios y

estructuras en el interior del ligamento, que se formaron a partir de los restos embrionarios.<sup>1</sup> Otro de los desafíos diagnósticos está relacionado a la urgente necesidad de identificar procesos potencialmente malignos, basados en el concepto fundamental de que el tratamiento temprano del cáncer se vincula con una disminución de la morbilidad y mortalidad.

La etiología de las masas anexiales varía considerablemente

**Solicitud de sobretiros:** Dr. Francisco Mario García Rodríguez, Av. Instituto Politécnico Nacional Núm. 5160, Col. Magdalena de las Salinas, C.P. 07760, México, D. F. Correo electrónico: fgarcia-onco@yahoo.com.mx

con la edad. En pacientes premenárrquicas predominan los tumores de origen germinal y exigen exploración quirúrgica inmediata. Los tumores del estroma y epiteliales predominan en mujeres posmenopáusicas y deben ser considerados malignos hasta que se demuestre lo contrario.<sup>1,2</sup> Durante la etapa reproductiva la detección de anormalidades pelvianas es más común por la frecuencia de trastornos menstruales y dismenorrea que motiva consulta médica, siendo una práctica rutinaria el solicitar un ultrasonido pélvico como parte del estudio de estas pacientes. La mayoría de los tumores en este grupo son benignos. En términos generales se ha sugerido en la literatura que una masa anexial mayor a 8 cm, con septos, sólida o mixta o heterogénea al ultrasonido, bilateral, ascitis, con sintomatología como torsión, en la mujer posmenopáusica y premenárrquica debe ser llevada de inmediato a cirugía en un intento por manejar de forma temprana un cáncer ovárico.<sup>2</sup> Siguiendo esta regla muchas mujeres con lesiones benignas son llevadas a procedimientos quirúrgicos innecesarios debido a datos de enfermedad benigna limitable y no quirúrgica de entrada.

### Material y métodos

Se revisaron 181 expedientes de pacientes ingresadas al servicio de Oncología, del Hospital Juárez de México, con diagnóstico de masa anexial, la cual se identificó mediante exploración física o utilización de ultrasonografía abdominopélvica. Se diagnosticaron 181 masas anexiales. Se excluyeron todas las pacientes con expediente incompleto o estudio histopatológico, así como aquellas pacientes llevadas a cirugía sin diagnóstico preoperatorio. Se midieron edad, sintomatología, datos ultrasonográficos, tamaño de la masa, determinación preoperatorio de Ca-125 y, en casos particulares, edad, sospecha clínica, alfa feto proteína, deshidrogenasa láctica y fracción beta de gonadotropina coriónica humana, presencia o no de ascitis, tiempo de evolución, datos quirúrgicos e informe histopatológico definitivo. Los resultados son presentados como un análisis descriptivo. Las variables continuas se expresan como media  $\pm$  desviación estándar y las variables categóricas como porcentajes. La comparación entre ecografía y anatomía patológica fue hecha empleando el análisis de  $\chi^2$  cuadrado para proporciones. Para determinar la sensibilidad se empleó la relación verdadero-positivo/total de tumores malignos. Para especificidad verdadero-negativo/total de tumores benignos.

### Resultados

Se encontraron 181 pacientes portadoras de masa anexial e intervenidas quirúrgicamente, 110 fueron premenopáusicas y 71 posmenopáusicas. La edad promedio fue de 41.8 años (rango de 15 a 86 años). Los datos ultrasonográficos mostraron 30 lesiones puramente quísticas, 44 puramente sólidas y 107 mixtas; estas últimas subdivididas en mixtas con septos simples, con formación de papilas y heterogéneas; 32 casos

fueron bilaterales, el resto unilateral. De las lesiones líquidas simples 26 casos (86%) fueron benignas, 3 malignas (10%) y una limítrofe (3.3%). Las sólidas correspondieron a 19 malignos (44.1%), 25 benignos (55.8%); de las 107 masas mixtas, 62 fueron benignas, 40 malignas y 5 limítrofes. Las lesiones quísticas se subdividieron como septos simples (100% benignas, lesiones heterogéneas sin formación de papilas), 19 malignas (82.6%), 4 benignas (17.3%) y de las heterogéneas con formación de papilas 85.7% malignas, 11.9% limítrofes y sólo una lesión benigna. De 47 casos con ascitis, 11 fueron benignas (3 quistes mucinosos y 3 endometriósicos, 2 tuberculosis peritoneales, uno por quiste seroso, luteínico y teratoma maduro, respectivamente); mientras que 35 fueron lesiones malignas (74%). La sintomatología más frecuente fue dolor abdominal, aumento del perímetro abdominal, siendo 12.7% asintomático y datos sonográficos, así como casos urgentes en 6.62% que requirieron laparotomía exploradora por abdomen agudo. Para los tumores malignos, los datos constantes fueron líquido de ascitis en 47 casos, masa palpable en 19 y pérdida de peso en 19. Para determinar el tamaño de la masa se tomó el diámetro mayor por ultrasonido, el cual para lesiones benignas fue 11.3 cm (rango 4 a 34 cm) y para malignas de 15.7 cm (rango de 4 a 36 cm).

De un total de 62 tumores malignos, 10 fueron neoplasias malignas no ginecológicas. De las ginecológicas la más frecuente es el cistadenocarcinoma seroso papilar (42.3%), seguido del disgerminoma en 8 casos (15.3%). De los 113 tumores benignos, 106 fueron de origen ginecológico y cistadenoma seroso (33%), quistes endometriósicos (16%), leiomiomatosis (12.2%) y teratomas maduros (12.2%). Las lesiones no ginecológicas incluyeron apendicitis aguda, tuberculosis peritoneal, textiloma, lipoma retroperitoneal y paraganglioma. Las lesiones malignas tuvieron un tiempo de evolución de 6.8 meses, mientras que las benignas, el tiempo promedio fue de 10.5 meses (rango 7 días a 10 años). Se realizó marcador tumoral Ca-125 en 158 pacientes, de los cuales 32 fueron lesiones benignas con quistes endometriósicos, cistadenoma seroso y leiomiomatosis uterina. De las lesiones malignas, 16 no elevaron el marcador, 8 ginecológicas primarias como cistadenocarcinoma seroso en 5 casos, células claras y cistadenocarcinoma mucinoso, un caso en cada una. En aquellas pacientes en quienes se sospechó malignidad, ésta se confirmó en 81% y en 24% se presentaron lesiones no sospechosas.

### Discusión

Los tumores anexiales representan una enfermedad ginecológica frecuente. Es absolutamente anormal que una mujer premenárrquica y una posmenopáusica tengan aumento de volumen de ovario, así como una masa. Este grupo de pacientes, en términos generales debe ser sometido a estudio histopatológico mediante laparotomía salvo casos seleccionados en posmenopáusicas.<sup>3,4</sup> En estas pacientes pueden existir

lesiones pequeñas, menores de 3 cm, quísticas puras, sin contenido ni septos, sin ascitis, con Ca-125 normal, unilaterales, en quienes se sugiere observación con repetición de ultrasonido pélvico y Ca-125 cada cuatro meses.<sup>5,6</sup> Un cambio en tamaño, características del quiste o valores elevados de Ca-125 promueven exploración quirúrgica o laparoscópica. Esta conducta es válida en mujeres en edad reproductiva con tumores de las características mencionadas y menores a 8 cm, sugiriéndose el manejo con anovulatorios por ciclos de tres a cuatro meses, confirmando el cambio ultrasonográfico y en valor de Ca-125, ya que si hay disminución en los diámetros de la masa, se deberá observar su evolución.<sup>5-7</sup>

Sin embargo, muchas masas pélvicas son llevadas a cirugía, ya que escapan los criterios anteriores. Es habitual que la mujer joven tenga dismenorrea, trastornos menstruales y consulte al médico por estos motivos. Prácticamente, todas las mujeres serán sometidas a un ultrasonido pélvico, que ha mostrado ser un estudio altamente sensible y específico para demostrar masas anexiales.<sup>8-10</sup> La mayoría son quistes funcionales simples, se ha demostrado que septos simples no cambian el criterio hacia benignidad. El problema lo representan los teratomas maduros—los tumores germinales benignos más frecuentes en edad reproductiva—y los quistes endometriósicos de ovario que se aprecian como masas mixtas en el ultrasonido y que elevan de forma particular el Ca-125.<sup>11</sup>

La otra situación que complica un diagnóstico de certeza, sin intervenir quirúrgicamente a la paciente, es que hay muchos órganos en la pelvis, además de los ovarios: trompas de Falopio (procesos inflamatorios anexiales agudos y crónicos, quistes tubarios y paratubarios), útero (leiomiomatosis uterina), apéndice cecal (apendicitis, abscesos apendiculares y tumores apendiculares), ciego (tumores colónicos), tumores retroperitoneales (sarcomas y benignos), padecimientos inflamatorios crónicos (tuberculosis pélvica y peritoneal).

Todas estas lesiones cursaron en nuestra serie con masas sólidas o mixtas, ascitis y, ocasionalmente, elevación de Ca-125. Por ello, un grupo de pacientes no podrán evitar ser llevadas a un procedimiento quirúrgico.<sup>12,13</sup> Queda por discernir si en estos casos la laparoscopia diagnóstica y terapéutica podrían ser una alternativa poco invasiva, sin riesgo de diseminación tumoral o creación de un pseudomixoma peritoneal, en caso de lesiones mucinosas y sin posibilidad de siembra tumoral en sitios de inserción de puertos.<sup>14-16</sup> En el análisis de los datos recabados, es significativo estudiar más los casos de tumores malignos, que los datos constantes que hacen sospechar la existencia de una lesión maligna, los cuales son: tamaño tumoral mayor a 15 cm, tiempo de evolución corto, ascitis, masa heterogénea con formación de papilas, elevación de Ca-125 y mujer posmenopáusica. En donde se requiere de un alto índice de sospecha, únicamente hay datos sobre tamaño tumoral para considerar tumores germinales en mujeres jóvenes.

La morbilidad producida por una cirugía innecesaria no es

grave o significativa, pero crea costos adicionales de hospitalización, quirófono y anatomopatológicos.

## Conclusión

La masa anexial es un padecimiento frecuente, especialmente en mujeres en edad reproductiva, la mayoría (80% o más) de las lesiones son de naturaleza benigna. Es indudable que la masa anexial en premenárrquicas o posmenopáusicas promueve exploración quirúrgica inmediata, ya que las posibilidades de malignidad están incrementadas en estos grupos de edad. Existe una gran proporción de mujeres jóvenes que son sometidas a ultrasonido diagnóstico por problemas funcionales, en quienes se descubrió una masa anexial asintomática, pero se desconoce su historia natural. Estas lesiones tienden a confundir al clínico, especialmente cuando algunas pacientes elevan el marcador Ca-125, y coexisten con ascitis o son mixtas o septadas. Padecimientos como quistes mucinosos, cistadenomas serosos, teratomas maduros y quistes endometriósicos son las principales causas de exploración de la pelvis. Probablemente en este grupo, y en algunas mujeres posmenopáusicas con lesiones pequeñas y marcador negativo, quizá se deba aplicar la tecnología de la laparoscopia diagnóstica y terapéutica con menor costo, días de internamiento, morbilidad y rápida recuperación de la paciente. Sin embargo, se requieren trabajos prospectivos para profundizar en este punto.

## Bibliografía

1. Barakat RR, Gershenson DM, Hoskins WJ. Handbook of gynecologic oncology. Editorial Martin Dunitz; 2002. p. 257.
2. Di Saia PH, Creasman W. Clinical gynecologic oncology, 6th ed. Mosby; 2002. p. 312-316.
3. F Flam, N Einhorn, K Sjovall. Symptomatology of ovarian cancer. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1988;27:53-57.
4. Olson SH, Mignone L, Nakraseive TA, Cputo RR, Barakat, Harlap S. Symptoms of ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 2001;98:212-217.
5. Bailey CL, Ueland FR, Land GL. The malignant potential of small cystic ovarian tumors in women over 50 years of age. *Gynecol Oncol* 1998;69:3-7.
6. Rodríguez MH, Platt LD, Medearis AL. The use of transvaginal sonography for evaluation of postmenopausal ovarian size and morphology. *Am J Obstet Gynecol* 1995;85:211-214.
7. Aubert JM, Rombaut C, Argacha P. Simple adnexal cysts in postmenopausal women: conservative management. *Maturitas* 1998; 30:51-54.
8. Rosenthal A, Jacobs I. Ovarian cancer screening. *Semin Oncol* 1998 Jun;25(3):315-325.
9. Hicks ML, Parham G. Can you screen for ovarian cancer? *J Natl Med Assoc* 1995 Feb;87(2):109-112.
10. Antill Y, Phillips K. Screening and diagnosis of ovarian cancer-high risk. En: Gynecologic cancer. Controversies in management, Elsevier Churchill Livingstone 2004:341-368.
11. Hata K, Akiba S, Hata T, Miyazaki K. A multivariate logistic regression analysis in predicting malignancy for patients with ovarian tumors. *Gynecol Oncol* 1998 Mar;68(3):256-260.
12. Vine MF, Ness RB, Calingaer B, Schidkrait JM, Berchuck A. Types and duration of symptoms prior to diagnosis of invasive or borderline ovarian tumor. *Gynecol Oncol* 2001;83:466-471.
13. Vine MF, Calingaer B, Berchuck A, Schildkraut JM. Characterization of prediagnostic symptoms among primary epithelial ovarian cancer cases and controls. *Gynecol Oncol* 2003;90:75-82.
14. Mencilcioglu I, Gurkanca A, Track B, Cifti C, Akinci Z. Laparoscopic management of adnexal masses. *J R Prod Med* 2002 Jan;47(1):36-40.
15. Canis M, Mage G, Botchorishvili R, Wattiez A, Rabschong B, Bruhat MA. Laparoscopy and gynecologic cancer: is it still necessary to debate or only to convince incredulous? *Gynecol Obstet Fertil* 2001 Dec;29(12):913-918.
16. Carter J. Primary surgery for ovarian cancer. En: Gynecologic cancer. Controversies in management. Elsevier Churchill Livingstone 2004:399-349.

# Ablación con radiofrecuencia, tratamiento de un paciente con hepatocarcinoma

## *Radiofrequency tumor ablation, treatment in a patient with hepatocarcinoma*

Heriberto Hernández Fraga<sup>1</sup>, Raúl Castellanos Alejandre<sup>2</sup>, Sabina Hernández Gómez<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jefe de servicio de radiología e imagen, <sup>2</sup>Jefe de servicio de oncología, <sup>3</sup>Médico residente tercer año de radiología e imagen. Hospital Central Norte Petróleos Mexicanos

### Resumen

Paciente masculino de 54 años con lesión única de 3.4 cm en lóbulo hepático derecho, se le realizó biopsia guiada con métodos de imagen y el diagnóstico histopatológico fue de hepatocarcinoma. No se observó evidencia de actividad metastásica a otros órganos.

Se realizó ablación con radiofrecuencia de la lesión, guiada con exploración sonográfica, obteniendo una radio de efecto de 4 cm sin incidentes. La evolución en el posoperatorio inmediato fue adecuada. Diez meses después, el paciente se mantuvo asintomático con estudios de imagen negativos para actividad tumoral.

**Palabras clave:** ablación de tumor, hepatocarcinoma, radiofrecuencia.

### Summary

A 54 years old male with an isolated 3.4 cm lesion in hepatic right lobe, a biopsy guided was realized and the histopathologic diagnosis was hepatocarcinoma. There was no evidence of metastatic activity.

Radiofrequency tumor ablation was realized guided with ultrasound obtaining a ratio of 4 cm with no incidents. Ten months after the patient is asymptomatic with negative image studios for tumoral activity.

**Key words:** tumor ablation, hepatocarcinoma, radiofrequency.

### Introducción

Al igual que en la cirugía de mínima invasión, existen procedimientos en radiología intervencionista mínimamente invasivos en la eliminación o control de tumores en algunos órganos. Estos incluyen:

### Métodos percutáneos por ablación local<sup>1,2</sup>

#### A. Inyección percutánea

1. Química: etanol, ácido acético.
2. Isótopos radioactivos.
3. Agentes térmicos: solución salina, agua.
4. Agentes quimioterapéuticos.

#### B. Aplicación percutánea de fuentes de energía

1. Ablación térmica: radiofrecuencia, microondas, fotocoagulación con láser.
2. Crioblación.

La ablación por radiofrecuencia (RFA) es un método relativamente nuevo de lesiones primarias y metastásicas. Estudios recientes sugieren que es una técnica efectiva y segura en el tratamiento de algunos tumores.<sup>3</sup>

El objetivo de la RFA es inducir una lesión térmica hacia los tejidos, por disposición de energía electromagnética. El paciente es parte de un circuito cerrado que incluye un ge-

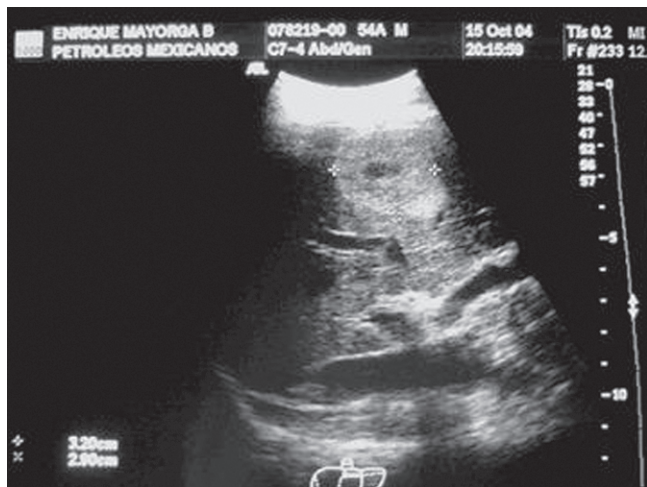
nerador de radiofrecuencia, una aguja electrodo y un electrodo dispersador. Un campo de energía eléctrica alterno es creado dentro del tejido del paciente.

Debido a la alta resistencia relativa del tejido, en comparación con el electrodo de metal, se produce una agitación de los iones que crea una fricción a nivel molecular, ocasionando un incremento de temperatura intracelular generando calor, localizado intersticialmente. A temperaturas mayores de 60°C, las proteínas celulares se desnaturalizan y coagulan rápidamente.<sup>1</sup>

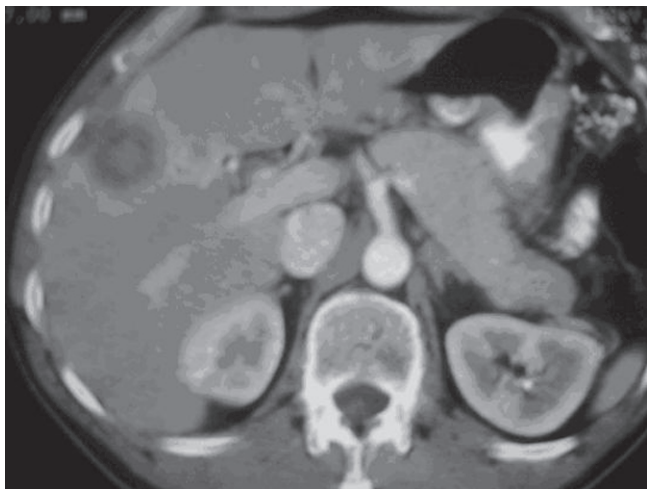
La muerte celular es inducida por desnaturalización de proteínas, disolución de la membrana celular y destrucción térmica del citoplasma. Algunas células son destruidas a temperaturas menores de 49°C por radiofrecuencia, la energía es realizada con electrodos con diámetro entre 15 a 17 gauge con generador, que transmite energía entre 150 a 200 W.<sup>4</sup>

Por varios años se ha utilizado la ablación con radiofrecuencia para el tratamiento de las arritmias y existen diversos trabajos en marcha para conocer su utilidad en pacientes con pequeños tumores.

En 1992 se informó de la primera ablación percutánea por radiofrecuencia, realizada por Mac Gahn y colaboradores, en una neoplasia hepática en un modelo animal. La ablación con radiofrecuencia en tumores hepáticos en humanos fue des-



**Figura 1.** USG hepatobiliar, 15 de octubre 2004. Imagen hiperecoica, con centro hipoeicoico, de contornos bien definidos, localizada en segmento V, al Doppler color con vascularidad periférica.



**Figura 2.** TAC, 25 de octubre 2004. Imagen hipodensa, con área central de mayor atenuación redondeada bien delimitada, con mínimo reforzamiento periférico, localizada en segmento V a considerar proceso neoplásico.



**Figura 3.** TC de control. Sin evidencia de actividad tumoral.

crita por primera vez por Rossi y colaboradores en 1993.<sup>8</sup> En 1997 se utilizó RFA en tumores renales, en 1998 se logró el primer caso de ablación de carcinoma de células renales.<sup>4</sup> Dupuy y colaboradores fueron los precursores en precisar la técnica en pacientes con cáncer pulmonar primario y tumor pulmonar metastático.<sup>5</sup>

### Presentación de un caso

#### Resumen clínico

Género: masculino

Edad: 54 años

Originario: Distrito Federal, México

Ocupación: ingeniero jubilado

**AHF:** tía paterna con diabetes mellitus. Padre con cáncer de próstata

**APP:** tabaquismo y alcoholismo social. Antecedentes quirúrgicos: varicocelectomía izquierda y amigdalectomía. Antecedente de neurocisticercosis con tratamiento médico sin secuelas.

**Padecimiento actual.** Pérdida de peso, anorexia y fiebre. Elevación fortuita de bilirrubina.

**Biopsia guiada por USG, 3 de noviembre 2004.** DX. Hepatocarcinoma bien diferenciado con patrón trabecular.

**Ablación con radiofrecuencia, 25 de noviembre 2004.** Se localizó lesión hepática, hiperecoica redondeada bien delimitada, con dimensiones de 3 x 3.4 cm, con centro hipoeicoico ubicado a 8 mm de la vena porta, en segmento V hepático. Se realizó secuencia de radiofrecuencia por 12 minutos con equipo Radionics y punta Cool-Tip (Tyco-Healthcare).

**Incidentes.** Dolor durante la ablación por radiofrecuencia.

**Biopsia guiada por USG, 27 de enero 2005.** Necrosis de coagulación leve hemorrágica reciente e inflamación crónica. Sin evidencia de neoplasia maligna viable.

#### Alfafetoproteína:

23 de noviembre, 2004, 44 NG/ML

27 de diciembre, 2004, 3 NG/ML

La lesión sometida a ablación fue con Dx previo de hepatocarcinoma, con dimensiones de 3.0 x 3.4 cm, que requirió sesión única de ablación por radiofrecuencia; el control a 10 meses posteriores a la ablación, mostró necrosis en la totalidad de la lesión, sin evidencia actual de recidiva tumoral.

#### Discusión

Cada día son más utilizados los métodos percutáneos terapéuticos en pacientes con lesiones tumorales inoperables o como opción coadyuvante en el tratamiento.

La mayor experiencia en México es la inyección percutánea

de etanol, la desventaja de este procedimiento es la dificultad de calcular la distribución del etanol dentro del tumor, lo que requiere repetidas sesiones de ablación.

La ablación con radiofrecuencia tiene un mayor porcentaje de necrosis tumoral, comparativamente con la ablación con etanol, lo que permite disminuir el número de sesiones y los riesgos relacionados. Con el diseño de ablación con radiofrecuencia se logran áreas de necrosis de hasta siete centímetros de diámetro en una sesión. El éxito del tratamiento depende del tamaño y número de lesiones. Lesiones mayores de cinco centímetros requieren la recolocación de la aguja en el interior del tumor con repetición de tiempo de la sesión.<sup>6,7</sup>

En nuestro paciente se realizó una sola consulta de ablación por radiofrecuencia, logrando ablación completa de la lesión. La principal desventaja de este tratamiento es similar a la de otros procedimientos no quirúrgicos, la prueba de destrucción completa del tumor no puede ser valorada histológicamente, a menos que se realice biopsia, como en nuestro caso y sólo puede deducirse por métodos de imagen y seguimiento clínico. Cuando un tumor no ha sido tratado completamente, el tejido residual viable puede ser detectado como foco hipervascular, al ultrasonido Doppler, tomografía computada y resonancia magnética.

La tomografía computada con contraste es el método de imagen más utilizado en la valoración de la respuesta terapéutica a ablación por radiofrecuencia. Las lesiones con respuesta satisfactoria y completa se identifican con áreas hipodensas, sin reforzamiento tras la administración del medio de contraste, ya sea periférica o central a la lesión. Cualquier reforzamiento focal en la lesión debe considerarse como persistencia de lesión tumoral, residual o recurrente; sin embargo, puede existir hiperemia reactiva en el tejido que rodea la lesión, resultado de la reacción inflamatoria al daño térmico.

Las complicaciones por RFA son raras y hepáticas, agrupándose en complicaciones tempranas dentro de los primeros 30 días y tardías, posteriores a este periodo.<sup>6</sup> Las complicaciones agudas (7.2%) son las directamente relacionadas al hígado, que incluyen sangrado (1.6%), abscesos intrahepáticos (1.1%), lesión vascular hepática o biliar (1.7%), falla hepática (0.8%); las no relacionadas al tumor hepático corresponden al 1% e incluyen problemas pulmonares (neumotórax, hidrotórax y derrame pleural). Las relacionadas al electrodo de dispersión son quemaduras de piel, mioglobinemia o mioglobinuria, falla renal, coagulopatía y siembra tumoral por tracción de la aguja-electrodo. Problemas cardiacos, como infarto al miocardio y arritmias, y algunas otras como lesión del diafragma o vísceras adyacentes.<sup>6</sup>

Las complicaciones tardías (2.3%) son derrame pleural sintomático, abscesos en la lesión, dolor intratable y ascitis; los de mayor riesgo a estas complicaciones, son pacientes con cirrosis hepáticas (12.9%) en comparación con los no

cirróticos (7.5%). La mortalidad después de la RFA sobre lesiones hepáticas malignas fue del 0.5%.<sup>6</sup>

La siembra del tumor hepático (0.9%) se relacionó a la localización subcapsular, pobre diferenciación tumoral y altas concentraciones de AFP (más 100 ng/dl). Se manifiestan entre los 5 a 20 meses (13.6 meses promedio), los depósitos del tumor se sitúan en tejido subcutáneo de abdomen, músculo intercostal, peritoneo parietal y omento. Hoy día, los informes de casos se refieren a una rareza, dado el incremento en el número de biopsias y procedimientos de invasión guiada a lesiones tumorales.<sup>8</sup>

Las complicaciones posteriores a la ablación por radiofrecuencia en pacientes con carcinoma hepatocelular también se han dividido de acuerdo al tamaño: 3 cm o menores y mayores de 3 cm de diámetro.

Con relación a tumores menores de 3 cm, la recurrencia tumoral local fue de 4%; a nivel distal, 13% y metástasis extrahepáticas, 2%. En tumores mayores de 3 cm de diámetro, la recurrencia distal intrahepática fue de 33% y extrahepática, 17%. Los lugares que involucra la extrahepática fueron metástasis de pulmón y cerebro.<sup>9</sup>

En el presente estudio se registró sólo un incidente: dolor durante la sesión de radiofrecuencia, ya que en el paciente se había realizado anestesia local únicamente.

## Conclusión

La RFA percutánea ofrece una opción terapéutica en pacientes que por sus condiciones (tumores inoperables, enfermedad tumoral multifocal, alto riesgo quirúrgico, edad avanzada y los que se rehúsan a la cirugía) no son candidatos a cirugía, lo cual les permite una posibilidad de recuperación con una técnica mínimamente invasiva. El factor económico indudablemente incide cuando se habla de infraestructura, material, equipamiento y equipo multidisciplinario requeridos para soportar tanto un tratamiento quirúrgico exitoso, como una serie de complicaciones inherentes al mismo, en donde el mayor gasto realizado sea la vida misma del paciente.

La RFA reduce los efectos adversos, días de hospitalización y riesgo quirúrgico; también, mejora los resultados de la cirugía en este tipo de pacientes. El ultrasonido es el método de imagen más común, empleado como guía para la ablación. Su mayor ventaja es la adecuada visualización en tiempo real de la colocación de la aguja en el sitio de punción. En casos de tumores grandes o lesiones múltiples la RFA es usada para reducir el tamaño del tumor y tratamientos coadyuvantes.

Las ventajas de la radiofrecuencia son la simplicidad en su aplicación, las escasas complicaciones que provoca y la baja tasa de recurrencias. No sólo incrementa el porcentaje de pacientes susceptibles de ser tratados sino que también mejora el índice de supervivencia. Hoy día, la intención se enfoca a perseguir una terapéutica definitiva en procesos que se diagnostican en etapa temprana, sin generar niveles de riesgo

altos en aquellos pacientes que se encuentran en etapa de mayor productividad con una rápida recuperación y reintegración a su rutina diaria.

#### Bibliografía

1. Lencioni R, Crocetti L. A critical appraisal of the literature on local ablative therapies for hepatocellular carcinoma. *Clin Liver Dis* 2005;9:301-14.
2. Lau WY, Yhomas WT, Leung MD, Simon CH, Yu. Percutaneous local ablative therapy for hepatocellular carcinoma. *Ann Surg* 2003;Vol.237(2):171-79.
3. Poon RT, Ng KK, Lam CM, Ai V, Yuen J, Fan ST. Learning curve for radiofrequency ablation of liver tumors. *Ann Surg* 2004;239:441-49.
4. Zagoria RJ. Percutaneous image-guided radiofrequency ablation of renal malignancies. *Radiol Clin North Am* 2003 Sep;41(5):1067-75.
5. Nishida T, Inoue K, Kawata Y, Izumi N, Nishiyama N, Kinoshita H, Matsuoka T. Percutaneous radiofrequency ablation of lung neoplasms: a minimally invasive strategy for inoperable patients. *J Am Coll Surg* 2002 Sep;195(3):426-30.
6. Curley SA, Marra P, Beaty K, Ellis LM, Vauthey JN, Abdalla EK, Scaife C, Raut C. Early and late complications after radiofrequency ablation of malignant liver tumors in 608 patients. *Ann Surg* 2004 Apr;239(4):450-8.
7. Mc Gahan J. Radiofrequency ablation for hepatocellular carcinoma. *J Am Coll Surg* 2004;198(5): 853-4; author reply, 854-5.
8. Livraghi T, Lazzaroni S, Meloni F, Solbiati L. Risk of tumour seeding after percutaneous radiofrequency ablation for hepatocellular carcinoma. *Br J Surg* 2005 Jul;92(7):856-8.
9. Poon RT, Ng KK, Lam CM, Ai V, Yuen J, Fan ST. Effectiveness of radiofrequency ablation for hepatocellular carcinomas larger than 3 cm in diameter. *Arch Surg* 2004 Mar;139(3):281-7.

# Carcinoma papilar oculto de tiroides con metástasis ganglionar como evidencia clínica inicial: reporte de un caso

## *Occult thyroid papillar carcinoma with a cervical adenopathy as the initial manifestation: report of the case*

Raúl Castellanos Alejandro<sup>1</sup>, Alfonso Espinosa Arredondo<sup>2</sup>, Joel Humberto Santillán Ruvalcaba<sup>2</sup>, Cynthia Idhaly Legorreta Chew<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jefe del servicio de Oncología, <sup>2</sup>Residente de cirugía general. Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos

### Resumen

Las adenomegalias cervicales únicas o múltiples surgen por padecimientos de origen infeccioso o inflamatorio, neoplasias malignas primarias del ganglio o metástasis de otros tumores, también por carcinomas epidermoides de cabeza y cuello, seguido de linfomas y, en tercer lugar, metástasis de carcinomas de mama, pulmones y tiroides.

El objetivo de este informe es difundir sobre un caso de carcinoma papilar de tiroides que tuvo como presentación inicial una adenomegalia cervical.

Se trata de una mujer de 38 años de edad que manifestó una adenomegalia cervical derecha indolora, localizada en la zona III del cuello, de 3 cm de diámetro. Se realizó biopsia escisional de la lesión, que reflejó metástasis de un carcinoma papilar de tiroides; posteriormente, se sometió a tiroidectomía total con disección radical de cuello, encontrando un tumor de 1.5 cm y nueve ganglios con metástasis.

Se considera carcinoma oculto de tiroides los menores de 1.5 cm de diámetro y no palpables. En la mayoría de los casos, el diagnóstico se realiza en forma secundaria cuando se dirige un estudio por alguna enfermedad vascular, reumática o de las glándulas paratiroides o, como en este caso, cuando se registra diseminación temprana con metástasis.

**Palabras clave:** adenomegalia, cáncer de tiroides, carcinoma oculto.

### Summary

Single or multiple adenopathies present as a result of infectious diseases, inflammatory diseases or manifestations of malignant tumors originated in the same lymphatic node or in a distant site being more frequently from epidermoid carcinomas of head and neck, lymphomas, breast carcinomas, lung carcinomas and thyroid carcinomas.

The objective of this report is to inform about a case of an occult thyroid papillar carcinoma with a cervical adenopathy as the initial manifestation.

The patient is a 38 years old female which had a 3 centimeter, painless, cervical adenopathy located at the right zone III of the neck. An excisional biopsy was performed with histopathological report of metastases of a thyroid papillar carcinoma. The patient was then submitted to a total thyroidectomy with a modified radical neck dissection finding a 1.5 centimeters malignant tumor in the right lobe and 22 lymphatic nodes, 9 of them with metastases.

Tumors of 1.5 centimeters or less are considered as occult thyroid carcinoma, the diagnosis in most cases is made incidentally when nuclear or radiologic studies are performed because of different vascular, rheumatic or parathyroid glands diseases or when early metastases occur as it occurred in this case.

**Keywords:** adenopathy, thyroid cancer, occult carcinoma.

### Introducción

El carcinoma de tiroides es una neoplasia de aparición infrecuente, pero el más común de los tumores endocrinos malignos.<sup>1</sup> Tiene una incidencia en Estados Unidos de 9 por cada 100,000 habitantes<sup>2</sup> y se estima que en el 2005 se presentaron 25,690 casos y fue la responsable de 1,490 fallecimientos.<sup>3</sup> En la población mexicana se informó de 1.9 casos por cada 100,000 habitantes y se detectaron 1,492 en 2001.<sup>4</sup>

**Solicitud de sobretiros:** Dr. Raúl Castellanos Alejandro. Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos. Campo Matillas Núm. 52, Col. San Antonio, Deleg. Azcapotzalco, México, D. F. Correo electrónico: dr\_joel\_santillan\_ruvalcaba@yahoo.com

Los tipos diferenciados (papilar y folicular) en general se consideran de buen pronóstico y adecuada respuesta a los tratamientos; por el contrario, los mal diferenciados (anaplásico y medular) tienen poca respuesta a los tratamientos y son de peor indicio.

La mayor incidencia se observa en mujeres entre los 25 y 65 años de edad y aunque en la última década aumentó su incidencia, aún se considera como una neoplasia infrecuente.<sup>5</sup>

De manera habitual, el cáncer de tiroides se presenta como un nódulo tiroideo palpable con perfil hormonal tiroideo normal y con un gammagrama no captante;<sup>6</sup> sin embargo, en

casos esporádicos el carcinoma es de un tamaño que no permite su detección mediante palpación, a pesar de haber metástasis ganglionares, inicialmente hacia su primer relevo ganglionar; es decir, los ganglios de las cadenas cervicales surgen como primera manifestación clínica de las adenomegalias únicas o múltiples.

El carcinoma papilar no es sólo la neoplasia maligna que tiene este comportamiento; por ello, ante la aparición de una adenomegalia cervical se debe realizar rápidamente el diagnóstico diferencial y dar tratamiento definitivo.

Se presenta un caso de carcinoma papilar de tiroides que se manifestó con metástasis ganglionar cervical, dentro de la clasificación de carcinoma oculto de tiroides.

### Presentación del caso

Mujer de 38 años con antecedente familiar de primer grado de linfoma Hodgkin y carcinoma de cuello uterino, sin ningún antecedente personal de importancia.

Inicia padecimiento, tres meses antes de ser captada por el servicio de Oncología, del Hospital Central Norte de Petróleos Mexicanos, con adenomegalia cervical derecha. En los primeros días de su enfermedad, acude a médico familiar quien la cataloga de tipo inflamatorio y le da manejo con cefuroxima 500 mg, VO cada 12 horas durante 10 días y nimesulide 100 mg, VO cada 12 horas. Al no tener respuesta al tratamiento, es enviada al servicio de cirugía general, al explorarla se decide realizar biopsia por aspiración con aguja fina y la remiten al servicio de oncología. Se recibe paciente del género femenino integra y bien conformada, signos vitales normales, cabeza sin adenomegalias ni tumoraciones, cavidad oral con piezas dentales completas sin evidencia de procesos infecciosos a ningún nivel, no se palpan crecimientos de glándulas salivales; el cuello es cilíndrico con tráquea central y móvil, en zona III del lado derecho se palpa una adenomegalia de 3 cm de diámetro de consistencia indurada, no dolorosa, semimóvil, no se palpan más adenomegalias o glándula tiroides; huecos supraclaviculares sin adenomegalias, mamas simétricas sin alteraciones cutáneas, complejos, areola y pezón normales sin salida de líquido a su expresión, no se palpan nódulos o adenomegalias axilares; torax, abdomen e ingles normales, exploración ginecológica y extremidades sin anomalías.

Se le realizaron exámenes de laboratorio, telerradiografía de tórax y exudado vaginal con tinción de Papanicolaou. La biopsia por aspiración informó de frotis acelular con escaso tejido conectivo.

Se decide efectuar biopsia escisional de la adenomegalia, donde el estudio histopatológico definitivo informó de ganglio linfático con metástasis compatible, con carcinoma papilar como primera posibilidad de un tumor primario de tiroides. Se realizaron pruebas de inmunohistoquímica que informó: tiroglobulina positivo +++, EMA positivo +++, queratina positivo +++ y ACE negativo.



**Figura 1.** Tomografía axial computarizada de cuello, donde se observa glándula tiroides de aspecto normal y una adenomegalia única (círculo), en región lateral derecha, que corresponde a metástasis de carcinoma oculto de tiroides.

Se solicitó tomografía axial computarizada de cabeza, cuello y tórax que informó de cabeza completamente normal, cuello con glándula tiroides de tamaño y forma normal sin evidencia de tumoraciones; se observó adenomegalia cervical derecha de 3.2 cm que no comprime estructuras adyacentes (figura 1). También, se solicitó mastografía que se informó como Birads 1, y ultrasonido mamario normal.

Ante la confirmación histopatológica de un carcinoma papilar de tiroides, se somete a la paciente a exploración de cuello; se realiza hemitiroidectomía derecha y se solicita estudio histopatológico transoperatorio, éste informó de lóbulo derecho de 10 x 3 x 2 cm con tiroiditis crónica folicular y nódulo de 1.5 cm de diámetro de color café claro, que contrasta con el resto del parénquima que consiste en carcinoma papilar de tiroides bien diferenciado, con lo cual se realiza la tiroidectomía total y disección radical modificada de cuello.

El examen histopatológico definitivo de la pieza informó de carcinoma papilar de tiroides bien diferenciado de 1.5 cm en lóbulo derecho y 22 ganglios linfáticos, de los cuales nueve fueron portadores de metástasis de carcinoma papilar de tiroides; la piel y el resto de los tejidos blandos sin alteraciones.

Después de la cirugía, la paciente evolucionó en forma satisfactoria y fue dada de alta al tercer día, no se presentó ninguna complicación. La cirugía radical se realizó al día 12, a partir del primer contacto con el servicio de oncología.

A las tres semanas se realizó gammagrama, encontrando tejido tiroideo residual en cuello. Se sometió a la paciente a terapia adyuvante con Iodo 131 a dosis de 150 mil milicurios. A los tres meses del procedimiento, se realizó PET-SCAN, no hubo evidencia de neoplasia residual. La paciente tuvo un seguimiento por 18 meses, sin pruebas de actividad tumoral a ningún nivel, y a la fecha se reincorporó a sus actividades habituales, con excelente calidad de vida.

## Discusión

El carcinoma de tiroides se manifiesta como un nódulo tiroideo que, al ser palpado, desencadena toda una serie de estudios que culminan con el diagnóstico de esta enfermedad con relativa facilidad. Un carcinoma es palpable cuando el nódulo tiroideo mide más de 1.5 cm;<sup>7</sup> sin embargo, es frecuente que cuando el nódulo ya tiene estas dimensiones, la actividad metastásica ya está presente. De ahí el reto para la mayoría de los médicos, que estudian este padecimiento, en detectar el carcinoma en sus etapas tempranas. Particularmente, cuando se encuentra en un estado de microcarcinoma (menor de 10 mm) o un tamaño no palpable (menor de 1.5 cm) se le denomina carcinoma oculto de tiroides,<sup>8,9</sup> considerando que no hubo alguna manifestación clínica y su detección está reservada a estudios de gabinete, lo común es que se encuentre en forma incidental al realizar estudios radiológicos o nucleares por otro tipo de enfermedades, principalmente vasculares, reumatológicas o paratiroideas.<sup>7,9,10</sup> Menos común es que en etapa temprana, este carcinoma oculto inicie su actividad metastásica y se manifieste como una o varias adenomegalías cervicales y, al estudiarlas, se obtenga el diagnóstico histopatológico;<sup>8</sup> anteriormente, esta situación se identificaba como carcinoma tiroideo lateral y correspondía a tejido tiroideo ectópico que degeneraba y malignizaba. Hoy día, se ha comprobado que tal situación no existe sino que es una metástasis proveniente de un tumor primario de la glándula tiroides.<sup>7</sup>

Las adenomegalías cervicales, como manifestación única, no son exclusivas del carcinoma de tiroides; de hecho el carcinoma tiroideo no es la causa más usual de adenomegalías cervicales. Por orden de frecuencia se encuentran las enfermedades infecciosas, reumatológicas, carcinomas epidermoides de cabeza y cuello, mama, pulmonar y, en quinto lugar, de tiroides.

El carcinoma oculto de tiroides no tiene relación con las alteraciones funcionales de la glándula tiroides (excepto en la hiperplasia de células C en casos esporádicos de síndrome de neoplasia endocrina múltiple);<sup>2</sup> es por ello que el diagnóstico habitualmente no se sospecha.<sup>11</sup> En pacientes asintomáticos, se reconoce una incidencia de nódulos tiroideos en series de autopsias alrededor del 49.5%, de los cuales menos del 5% correspondió a carcinomas ocultos de tiroides, curiosamente 35% de los nódulos registro 2 cm o más y no se habían detectado. Otras series informan incidencias de carcinoma en nódulos no palpables de entre 6 y 10%.<sup>9,11-14</sup>

Cuando se detecta un nódulo tiroideo no palpable que mide menos de 1 cm, en un estudio de imagen, es controversial si se debe someter a biopsia, debido a la baja incidencia de carcinomas y una alta incidencia de falsos negativos de hasta 49.3%; sin embargo, cuando este nódulo es de 1.5 cm es una indicación absoluta para realizar una biopsia por aspiración guiada por ultrasonido, ya que se considera el método diag-

nóstico más preciso para este tamaño de nódulos, con una sensibilidad del 94% y especificidad del 85%.<sup>10,11,13</sup> Los datos de un ultrasonido, relacionado a la presencia de un carcinoma, son masa sólida hipoeoica, bordes irregulares, patrón vascular intranodular y microcalcificaciones.<sup>7,9</sup>

Se consideran factores de riesgo para carcinoma oculto en pacientes con un nódulo tiroideo: antecedente de radiaciones en cuello, historia familiar de carcinomas tiroideo y medular; sin embargo, su utilidad para predecir la presencia de un carcinoma ha sido controversial y no se debe tomar como regla.<sup>11</sup>

## Conclusión

Cuando un paciente padece una o varias adenomegalías cervicales es infrecuente la presencia de una metástasis, proveniente de un carcinoma tiroideo; pero se debe efectuar el diagnóstico diferencial (cuando se realiza una biopsia de esta adenomegalia y se informa de adenocarcinoma tiroideo), e investigar la presencia de tumor primario de tiroides. Por el contrario, si por un método de imagen o medicina nuclear se descubre un nódulo tiroideo lo más común es que sea benigno, pero se deben realizar biopsias por aspiración con aguja fina guiada por ultrasonido, sobre todo si miden 1.5 cm para descartar que sea un nódulo maligno. Cuando se confirma carcinoma se procederá en la forma habitual para el tratamiento de estas lesiones con relación a la clasificación TNM y los factores de riesgo AMES (edad, metástasis, extensión y tamaño).<sup>5,7,8</sup>

## Bibliografía

- Hundahl SA, Fleming ID, Fremgen AM, Menck HR. A national cancer data base report on 53,856 cases of thyroid carcinoma treated in the USA 1985-1995. *Cancer* 1998;83(12):2638-48.
- American Cancer Society: cancer facts and figures 2005. Atlanta, Ga.: American Cancer Society, 2005.
- Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, Mariotto A, Feuer EJ, Edwards BK. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2002, National Cancer Institute 2004.
- Secretaría de Salud, Dirección General de Epidemiología. Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas. México, 2001.
- National Cancer Institute, Cancer Net, treatment statement for health professionals: thyroid cancer. Medizinische Einrichtungen der Universität Bonn, 2004.
- Tennvall J, Björklund A, Möller T. Is the EORTC prognostic index of thyroid cancer valid in differentiated thyroid carcinoma? Retrospective multivariate analysis of differentiated thyroid carcinoma with long follow-up. *Cancer* 1986;57(7):1405-14.
- Burguera B, Gharib H. Thyroid incidence, prevalence, diagnosis, significance and management. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2000;29(1):187-203.
- Monchik J, De Petris G. Occult papillary carcinoma of the thyroid presenting as a cervical cyst. *Surgery* 2001;129(4):429-32.
- Papini E, Guglielmi R, Bianchini A, Crescenzi A, Taccogna S, Nardi F, et al. Risk of malignancy in non palpable thyroid nodules: predictive value of ultrasound and color Doppler features. *J of Clin Endocrin and Metab* 2002;87(5):1941-46.
- Ross D. Nonpalpable thyroid nodules: managing and epidemic. *J Clin Endocrin Metab* 2002;87(5):1938-40.
- Carpi A, Nicolini A, Casara D, Rubello D, Rosa Pelizzo M. Non palpable thyroid carcinoma: clinical controversies on preoperative selection. *Am J Clin Oncol* 2003;26(3):232-35.
- Lin Jen Der, Chau Tzu Chieh, Weng Hsiao Fen, Huang Hong So, Ho Yat Sen. Clinical presentations and treatment for 74 occult thyroid carcinoma: comparison with non-occult thyroid carcinoma in Taiwan. *Am J Clin Oncol* 1996;19(5):504-8.
- Leenhardt L, Hejblum G, Franc B, Fediaevsky Du Pasquier L, Delbot T, Le Guillouez D, et al. Indications and limits of ultrasound-guided cytology in the management of non-palpable thyroid nodules. *J of Clin Endocrin and Metab* 1999;84(1):24-28.
- Burlan J, Bedard Y, Rosen I. Biologic basis for the treatment of microscopic, occult well-differentiated thyroid cancer. *Surgery*;130(6):1050-54.

## Comentario sobre el artículo: *Histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente a radioterapia*

A comment about the full paper: *Radical hysterectomy in recurrent cervical cancer after primary radiation therapy*

Carlos E. Aranda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jefe de Oncología, Instituto Nacional de Perinatología, México, D. F.

En los países en vías de desarrollo el cáncer cervicouterino es el más frecuente y el que más decesos por cáncer causa a mujeres y, en México, no es la excepción. Por tal motivo, analizar la historia de los tratamientos quirúrgicos es fundamental para lograr mejorar la tasa de éxito y es motivo de orgullo que el doctor Dimas Hernández Aten, autor del artículo *Histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente a radioterapia* (GAMO, Vol. 4 Núm. 6, 2005), destacado cirujano oncólogo mexicano del Hospital General de México O.D., cuna de grandes cirujanos en nuestro país, sugiera estas propuestas.

En un análisis del trabajo encontramos, primero, las indicaciones que proponen para la realización de esta técnica, las cuales se resumen en un tumor central persistente o recurrente posterior a radioterapia completa o incompleta. Después, describen la propuesta de modificación a la histerectomía radical; la cual, en esencia, cumple con los criterios de la cirugía oncológica, pero con la tendencia de realizar una cirugía más conservadora (a lo que ellos llaman central), en la que se evita la disección de los vasos ilíacos externos en caso de que no sean palpables, e iniciar la disección ganglionar de la fosa obturatriz; en lugar de hacerla cráneo caudal como habitualmente se realiza. El resto de la cirugía no varía de la original; siendo fundamental, la fácil separación de los tabiques vesicovaginal y rectovaginal; si no, se tendría que realizar la exenteración anterior, posterior o total.

El estudio de las 30 pacientes adolece, en primer lugar, de mencionar el periodo en el que fueron intervenidas y, en segundo lugar, cuántas pacientes fueron excluidas del estudio y el motivo de exclusión; sin embargo, analizan el estadio de la enfermedad, tipo de tumor, tamaño del tumor en su presentación inicial, persistencia y recurrencia, y tipo y cantidad de radioterapia recibida. También mencionan los parámetros quirúrgicos relativos al tiempo, sangrado, complicaciones tempranas y tardías, resultados histopatológicos y, por último,

periodos libres de enfermedad, recurrencias y presentación de estas últimas.

En la descripción de pacientes y métodos existe cierta confusión ya que los criterios de inclusión y exclusión refieren "pacientes radiadas incompletamente". Además, en el cuadro número 3, indicaciones de cirugía, se describe como radioterapia incompleta a 18 pacientes, lo que equivale al 60% del grupo estudiado, en este caso se debería tomar la cirugía como tratamiento primario y no como el título del capítulo que refiere histerectomía radical en cáncer cervicouterino recurrente.

Las conclusiones a las que llegan los autores parecen ser bastante halagadoras por el éxito obtenido con relación al porcentaje de "curación" del 80% y la baja tasa de complicaciones con relación a los estudios que realizó el MD Anderson Cancer Center y Sloan Kettering Cancer Center, sugiriendo sea por las modificaciones que proponen a la técnica clásica.

Por último, ellos mismos están conscientes que hacen falta estudios aleatorios y controlados para evaluar adecuadamente su técnica, lo que hace de este trabajo solamente un estudio piloto en el que, por los resultados, es candidato a que se realice como trabajo prospectivo, para lo cual sería recomendable se hiciera interinstitucional para tener un mayor número de casos en menor tiempo. Es importante conocer el periodo en el que se realizaron las cirugías, el número y causa de pacientes excluidas y, de ser posible, una comparación del periodo libre de enfermedad, de "curación" y de las complicaciones con el grupo de mujeres que fueron tratadas con exenteración pélvica.

Atentamente,

Dr. Carlos E. Aranda

Jefe de Oncología, Instituto Nacional de Perinatología,  
Montes Urales Núm. 800, Col. Lomas Virreyes, C.P. 11000,  
Deleg. Miguel Hidalgo, México, D. F.  
Correo electrónico: aranda\_flores@hotmail.com

---

# Gaceta Mexicana de Oncología

---

## INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Las instrucciones para someter su manuscrito pueden ser vistos en la página web: [www.smeo.org.mx](http://www.smeo.org.mx)

La Gaceta Mexicana de Oncología publica trabajos originales, artículos de revisión, notas clínicas, cartas al director y otros artículos especiales que describan nuevos hallazgos de particular significado referentes a todos los aspectos de la Oncología. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (*N Engl J Med* 1997;336:309-15.), también disponibles en: <http://www.icmje.org> y se ajustan a las siguientes normas:

### Remisión de trabajos

- Enviar el manuscrito de acuerdo a las instrucciones, con tres copias en un sobre a: Gaceta Mexicana de Oncología. Tuxpan # 59 PH, Col. Roma Sur, C.P. 06760, México, DF, y de ser posible también por correo electrónico: [smeo@infosel.net.mx](mailto:smeo@infosel.net.mx) incluyendo
- Carta de presentación.
- Listado de comprobaciones formales del trabajo.
- Formulario anexo de declaración de autoría y cesión de derechos.
- Disquete informático con el texto, especificando nombre del archivo y programa utilizado.

### Carta de presentación

En ella el autor explicará, en 3-4 líneas, cuál es la aportación original del trabajo que presenta.

### Tipos de artículos

- **Originales.** Podrán referirse a trabajos de investigación básica o clínica o cualquier otra contribución original en algunos de los aspectos de la Oncología. La extensión aproximada será de 15 páginas de texto y un máximo de 10 figuras, tablas, fotografías o gráficos (uno por página). Se recomienda que el número de autores firmantes no supere los seis. Las secciones se ordenan como sigue: página del título, resumen, summary, introducción, métodos, resultados, discusión, bibliografía, tablas, pies de figura y figuras.
- **Trabajos de Formación Continuada-Revisiones.** Se refiere a puestas al día de temas concretos de la especialidad o bien a revisiones de tema a propósito de una casuística. La extensión será aproximadamente de 10 páginas con cinco figuras, tablas, fotografías o gráficos. El número de firmantes no será superior a seis. Las secciones se ordenan como sigue: página del título, resumen, summary, introducción, casuística, discusión, bibliografía, tablas, pies de figura y figuras.
- **Notas clínicas.** Referidas a la descripción de casos clínicos infrecuentes cuya presentación aporte datos al conocimiento del tema. La extensión aproximada será de cinco páginas y no más de tres figuras o tablas. El número de autores firmantes

no superará los cinco. Las secciones se ordenan como sigue: página del título, resumen, summary, introducción, casuística, discusión, bibliografía, tablas, pies de figura y figuras.

- **Cartas al director.** Se referirán a artículos publicados recientemente en la revista y sobre los que se harán comentarios, objeciones o aportaciones personales. La extensión será de dos páginas, admitiéndose una tabla o figura. El número de firmantes no será más de dos y la bibliografía que en ella se aporte será la mínima indispensable, nunca superior a cinco citas.

- **Crítica de libros.** La revista publicará la crítica de los libros de Oncología que lleguen a su poder.

- **Noticias.** Se podrán remitir todas aquellas informaciones, anuncios, comentarios, etc., que puedan ser de interés para los miembros de la sociedad.

### Manuscrito

- El autor debe enviar tres juegos completos del manuscrito, mecanografiados a doble espacio en todas sus secciones (incluidas citas bibliográficas, tablas y pies de figura). Se emplearán páginas DIN-A4 dejando márgenes laterales, superior e inferior de 2.5 centímetros.
- Todas las páginas irán numeradas consecutivamente, empezando por la del título.
- Abreviaciones: éstas deben ser evitadas, exceptuando las unidades de medida. Evite el uso de abreviaciones en el título y en el resumen. El nombre completo al que sustituye la abreviación debe proceder el empleo de ésta, a menos que sea una unidad de medida estándar. Las unidades de medida se expresarán preferentemente en Unidades del Sistema Internacional (Unidades SI). Las unidades químicas, físicas, biológicas y clínicas deberán ser siempre definidas estrictamente.

### Página del título

- Figurará el título conciso, pero informativo, un título abreviado (máximo 40 caracteres), los nombres y apellidos de los autores, nombre de (los) departamento (s) y la (s) institución (es) a las que el trabajo debe ser atribuido y el reconocimiento de cualquier beca o apoyo financiero.
- Incluir el nombre completo, número de teléfono (fax y e-mail) y la dirección postal completa del autor responsable de la correspondencia y el material. Estos datos deben figurar en el cuadrante inferior derecho de esta primera página.

### Resumen y palabras clave

- Deberán aparecer en la segunda página. Se recomienda que el resumen de los artículos originales sea estructurado, es decir, que contenga los siguientes encabezados e información: Objetivo, Métodos, Resultados y conclusiones con no más de 200 palabras.

- En la misma hoja debe aparecer una relación con las palabras clave. Las palabras clave (de tres a diez en total) complementan el título y ayudan a identificar el trabajo en las bases de datos. Se deben emplear términos obtenidos de la lista de encabezados de materias médicas (MeSH) del Index Medicus de la NLM de Estados Unidos. Disponible en : <http://www.ncbi.nih.gov/entrez/meshbrowser.cgi>

#### Abstract y key words

- Es una traducción correcta del resumen al inglés. Se escribirá en una hoja aparte, donde también figure el título del trabajo y las key words, ambos igualmente en inglés.

#### Introducción

- Debe mencionarse claramente los objetivos del trabajo y resumir el fundamento del mismo sin revisar extensivamente el tema. Citar sólo aquellas referencias estrictamente necesarias.

#### Sujetos y métodos

- Debe describir la selección de los sujetos estudiados detallando los métodos, aparatos y procedimientos con suficiente detalle como para permitir reproducir el estudio a otros investigadores. Alguna información detallada de gran interés puede incluirse como anexo.
- Las normas éticas seguidas por los investigadores tanto en estudios en humanos como en animales se describirán brevemente. Los estudios en humanos deben contar con la aprobación expresa del comité local de ética y de ensayos clínicos, y así debe figurar en el manuscrito.
- Exponer los métodos estadísticos empleados. Los estudios contarán con los correspondientes experimentos o grupos control; caso contrario se explicarán las medidas utilizadas para evitar los sesgos y se comentará su posible efecto sobre las conclusiones del estudio.

#### Resultados

- Los resultados deben ser concisos y claros, e incluirán el mínimo necesario de tablas y figuras. Se presentarán de modo que no exista duplicación y repetición de datos en el texto y en las figuras y tablas.

#### Discusión

- Enfatizar los aspectos nuevos e importantes del trabajo y sus conclusiones. No debe repetirse con detalles los resultados del apartado anterior. Debe señalarse las implicaciones de los resultados y sus limitaciones, relacionándolas con otros estudios importantes. El contenido de esta sección ha de basarse en los resultados del trabajo y deben evitarse conclusiones que no estén totalmente apoyadas por los mismos. Se comentarán los datos propios con relación a otros trabajos previos, así como las diferencias entre los resultados propios y los de otros autores. La hipótesis y las frases especulativas deben ser claramente identificadas.

#### Agradecimientos

- Podrán reconocerse: a) contribuciones que necesitan agradecimiento pero no autoría; b) agradecimiento por ayuda técnica; c) agradecimiento de apoyo material o financiero,

especificando la naturaleza de dicho apoyo, y d) relaciones financieras que pueden causar conflicto de intereses.

#### Bibliografía

- Las citas bibliográficas se identificarán en el texto con la correspondiente numeración correlativa mediante números arábigos, en superíndice.
- Se escribirán a doble espacio y se numerarán consecutivamente en el orden de aparición en el texto.
- Las comunicaciones personales y los datos no publicados no deben aparecer en la bibliografía (se pueden citar entre paréntesis en el texto).
- Las abreviaturas de las revistas se ajustarán a las que utiliza el Index Medicus de la National Library of Medicine. Disponible en: <http://www.ncbi.nih.gov/entrez/jrbrowser.cgi>

#### Ejemplo de citas correctas

##### Revistas:

1. Artículo normal (citar los autores cuando sean seis o menos; si son siete o más, citar los seis primeros y añadir “et al”): Cañas R, Kilbourne E. Oil ingestion and the Toxic-Oil syndrome: results of a survey of residents of the Orcasur neighbourhood in Madrid, Spain. *Int J Epidemiol* 1987;1:3-6
2. Suplemento de revista: Matri Ar, Neuropathy of diabetic neurogenic bladder. *Ann Intern Med* 1980;92(suppl 2):316-8
3. Fascículo sin volumen: Baumeister AA. Origins and control of stereotyped movements. *Monogr Am Assoc Ment Defici* 1978;(3):353-84.

##### Libros y otras monografías:

4. Autor (es): McDowell Y, Newell C. *Measuring health: a guide to rating scales and questionnaires*. New York: Oxford University Press, 1987.
5. Capítulo de un libro: Abramson JH. Cross-sectional studies. En: Holland WW, Detels R, Knox G, Directors. *Oxford textbook of public health*, volumen 3: *Investigative methods in public health*. Oxford: Oxford University Press, 1985;89-100.
6. Tesis doctorales o conferencias publicadas: Youssef NM. School adjustment of children with congenital Heart disease [tesis doctoral]. Pittsburgh: Universidad de Pittsburgh, 1988.

##### Otros artículos:

7. Artículos de periódico: Yoloi J. Frontela no logró reproducir el síndrome tóxico en monos. *El Universal*, 17 Feb. 1988,23(col 1-4).
8. Material legal: Toxic Substances Control Act: *Audiencia S. 776 ante el Subcomité sobre el medio ambiente del Comité sobre Comercio del Senado*, 94 cong 1. a Sesión, 343(1975).
9. Archivo de computadora: Renal system [programa informático]. Versión MS-DOS. Edwardsville, KS: Medisim; 1988.

##### Material no publicado:

10. En prensa: Lillywhite HB, Donald JA, Pulmonary blood flow regulation in an aquatic snake. [en prensa]. *Science*.
11. Citas extraídas de internet:

Cross P, Towe K K. A guide to citing Internet source [online]. Disponible en: [http://www.bournemouth.ac.uk/servicedepts/lis/LIS\\_Pub/harvards](http://www.bournemouth.ac.uk/servicedepts/lis/LIS_Pub/harvards).

### Tablas

- Irán numeradas de manera correlativa. Escritas a doble espacio, en hojas separadas, se identifican con un número arábigo y un título en la parte superior. Deben contener las pertinentes notas explicativas al pie.

### Figuras, fotografías, gráficas, dibujos y otras ilustraciones

- Deberán ser seleccionadas cuidadosamente, de modo que contribuyan a la mayor comprensión del texto. El tamaño será de 10 x12 y 10 x18 cm, con la calidad necesaria para su reproducción y en número adecuado según las normas de la introducción.
- Si se presentan microfotografías deberán incluirse el método de tinción y los aumentos empleados.
- Las fotografías en tamaño postal irán numeradas al dorso mediante etiqueta adhesiva con el nombre del primer autor y título del trabajo e indicaciones de la parte superior de la misma mediante una flecha.
- Las fotografías digitales vendrán en formato jpg/jpeg en disco o CD y por correo electrónico junto al trabajo en cuestión.
- Si desea la publicación en color de alguna de la fotografías, los gastos correrán a cargo del autor, previa solicitud de presupuesto al editor.
- Las figuras no repetirán datos y escritos en el texto.
- Los pies de figura se escribirán a doble espacio y las figuras se identificarán con números arábigos que coincidan con su orden de aparición en el texto. El pie contendrá la información necesaria para interpretar correctamente la figura sin recurrir al texto.

### RESPONSABILIDADES ÉTICAS

- Cuando se describen experimentos que se han realizado en seres humanos se debe indicar si los procedimientos seguidos se conforman a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable (institucional o regional) y a la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983. Disponible en: [http://www.wma.net/s/policy/17-c\\_s.html](http://www.wma.net/s/policy/17-c_s.html). No se deben utilizar nombres, iniciales o números de hospital, sobre todo en las figuras. Cuando se describen experimentos en animales se debe indicar si se han seguido las pautas de una institución o consejo de investigación internacional, o una ley nacional reguladora del cuidado y la utilización de animales de laboratorio.
- Permiso de publicación por parte de la institución que ha financiado la investigación.
- La revista no acepta material previamente publicado. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas, fotografías o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.
- Conflicto de intereses. La revista espera que los autores declaren cualquier asociación comercial que pueda suponer un conflicto de intereses en conexión con el artículo remitido.

- Autoría. En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber ayudado en la colección de datos o haber participado en alguna técnica no son por sí mismos criterios suficientes para figurar como autor. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y realización del trabajo que ha dado como resultado al artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente será publicada.

La *Gaceta Mexicana de Oncología* declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

### Consentimiento informado

Los autores deben mencionar en la sección de métodos que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido tras la obtención de un consentimiento informado.

### TRANSMISIÓN DE LOS DERECHOS DE AUTOR

Se incluirá con el manuscrito el anexo a estas normas firmado por todos los autores.

### PROCESO EDITORIAL

Una vez evaluado en primera instancia por el Comité Editorial, todo manuscrito recibido es enviado a evaluadores externos, a los autores se le notificará su aceptación, rechazo o necesidad de cambios dentro de las primeras 6 semanas de haber recibido el manuscrito. La valoración seguirá un protocolo establecido a tal efecto y será anónima.

La *Gaceta Mexicana de Oncología* se reserva el derecho de realizar cambios o introducir modificaciones en el estudio, en aras de una mejor comprensión del mismo, sin que de ello se derive un cambio en su contenido.

Los manuscritos que sean aceptados para publicación en la revista quedarán en poder permanente de la *Gaceta Mexicana de Oncología* y no podrán ser reproducidos ni total ni parcialmente sin su permiso.

### INFORMACIÓN ADICIONAL

1. La *Gaceta Mexicana de Oncología* da acuse de recibo de los trabajos remitidos.
2. Corrección de pruebas. Se enviará una prueba de composición del artículo al autor responsable de la correspondencia. La prueba se revisará cuidadosamente y se marcarán los posibles errores, devolviendo las pruebas corregidas a la redacción de la revista en un plazo de 48 horas. El Comité de Redacción se reserva el derecho de admitir o no las correcciones efectuadas por el autor en la prueba de impresión.
3. Política editorial. Los juicios y opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicados en la *Gaceta* son del autor(es), y no necesariamente aquéllos del Comité Editorial. Tanto el Comité Editorial como la empresa editora declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Ni el Comité Editorial ni la empresa garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.