

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN - LEÓN



TESIS

PARA OPTAR AL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

COMPORTAMIENTO CLÍNICO Y MANEJO QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE
MAMAS EN PACIENTES INGRESADOS EN EL DEPARTAMENTO DE
CIRUGÍA GENERAL, HEODRA, DURANTE 2005-2010.

Autora: Dra. Alba Iris Argüello Argüello

Tutor: Dr. Paulino Medina Paiz.
Especialista en cirugía general y cáncer.
Médico Forense

Asesor: Dr. Francisco Tercero Madriz, PhD.
Docente Dpto. Salud Pública

León, febrero del 2012

OPINION DEL TUTOR

El cáncer de mama ha sido considerado como la primera causa de muerte por cáncer en el mundo y en las últimas décadas se ha determinado que es la segunda causa de muerte más común en países pobres, muy por encima de causas prevenibles como las infecciosas, sida entre otras. Ningún otro tipo de cáncer ha sido estudiado y ha sufrido cambios significativos en cuanto a diagnósticos y tratamiento en las últimas dos décadas. Su tratamiento es cada vez más complejo, y requiere de múltiples estudios y una evaluación exhaustiva. Esto ha convertido el diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama en una ciencia multidisciplinaria.

El presente trabajo tiene como objetivo documentar la práctica en el manejo quirúrgico (así como otras conductas terapéuticas) en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el departamento de Cirugía del HEODRA, y compararlo con la mejor evidencia disponible para orientar normas en el abordaje de estos pacientes que mejoren los resultados después de su atención. La información recolectada en este estudio pretende retroalimentar el manejo quirúrgico del cáncer de mama y ser de utilidad para el personal médico de nuestra institución.

Considero un gran esfuerzo científico de su autora, la búsqueda de información al respecto y presentarla a la comunidad científica para su evaluación, aporte y mejora

RESUMEN

Este estudio se realizó en el departamento de cirugía del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, en el periodo comprendido del año 2005-2010, es descriptivo, donde la fuente de información fue secundaria basada en los archivos de la base de datos del departamento de Patología y de la información contenida en los expedientes clínicos de los casos. Los datos alimentaron una base de datos en SPSS 15, donde se analizaron aplicando técnicas de estadísticas descriptivas.

Durante el periodo se registraron 175 casos de mamas donde se encontró que la mayoría de la población era del sexo femenino, de 45-64 años, urbanos, con tres a más partos, el principal método diagnóstico fue la biopsia incisional, diagnosticándose principalmente el cáncer canalicular infiltrante, tratándose en la mayoría con mastectomía radical modificada de patey y posteriormente con quimioterapia.

Un hallazgo relevante es que no se refleja en los expedientes clínicos el estadiaje preoperatorio del cáncer de mama importante para justificar el abordaje quirúrgico y posibles alternativas posquirúrgicas.

El índice de positividad de los hallazgos histopatológicos fue del 14.2% para el cáncer de mama (261/1832), sin embargo, este estudio reporta el 67% de pacientes operadas del total con diagnóstico de cáncer de mama. Se desconoce el resultado o evolución del 33% de pacientes que no acudieron al servicio de cirugía para su manejo. Esta falta de búsqueda de atención puede atribuirse a limitaciones económicas, esto puede sugerir la necesidad de un programa dirigido a captar estas pacientes o hacer un seguimiento y una vez captadas proveerle ayuda económica que obstaculizan su tratamiento hospitalario.

AGRADECIMIENTO

En el nombre de Jesús doy gracias a Dios por haberme permitido llegar hasta el día de hoy y haber logrado lo que soy, también por haberme permitido tener a todos los seres que amo; al mismo tiempo le pido en el nombre de Jesús que me permita ayudar a todos los seres que sea posible tanto física como espiritual y enriquecer ambos conocimientos y habilidades al máximo. Agradezco a todos mis maestros de residencia por los conocimientos transmitidos y por la amistad brindada en especial a los Drs.: Javier Pastora, Omar Barrera y José J. Rizo, que fueron para mí amigos, padres y profesores excelentes y vivirán en mi mente y en mi corazón por siempre.

A mi compañero de vida Nelson Rivera por estar a mi lado en estos últimos tres años de mi vida tan difíciles.

No podría omitir un infinito agradecimiento a mi mejor amiga en estos años de residencia que siempre ha estado cuando más la he necesitado y siempre esta de manera constante e incondicional, pido al DIOS SUPREMO muchas bendiciones para ella y todos los suyos.

INDICE

CONTENIDO	PAGINAS
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACION	4
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
V. OBJETIVOS	6
VI. MARCO TEORICO	7
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	25
VIII. RESULTADOS	28
IX. DISCUSION	31
X. CONCLUSIONES	35
XI. RECOMENDACIONES	36
VIII. REFERENCIAS	37
IX. ANEXOS	38
• Ficha de recolección de datos	
• Tablas	

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la segunda causa de muerte más común en países de bajo y medio ingreso económico, más que las infecciones y enfermedades respiratorias, virus de inmunodeficiencia humana (VIH), síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida), enfermedades diarreicas, y tuberculosis.¹ Ningún otro cáncer sólido ha sido testigo de un gran cambio y mejora en términos de diagnóstico y tratamiento como el cáncer de mama en las últimas dos décadas. Este sigue siendo el cáncer más común entre las mujeres en todo el mundo.² El tratamiento del cáncer de mamas es cada vez más complejo, y requiere una evaluación de múltiples estudios, además de la extirpación simple del tumor primario, incluyendo las imágenes de mama, patología avanzada, medicina nuclear y una variedad de terapias coadyuvante, tanto locales como sistémicas. Esto ha convertido el tratamiento del cáncer de mama en una ciencia multidisciplinaria.

Hace sólo unas décadas, las mujeres con cáncer de mama fueron tratadas de manera uniforme con mastectomía radical y disección axilar total para lograr un buen control local-regional y la posibilidad de una recuperación total. Algunos abordajes quirúrgicos a la mama y la axila, conservadores y selectivos, una vez vistos con escepticismo se han convertido en un estándar de la terapia para la mayoría de los pacientes. La detección temprana y tratamientos más efectivos han dado como resultado en un porcentaje cada vez mayor de atención de cáncer que se encuentran en etapa inicial y en una disminución de la mortalidad.³⁻⁵

El objetivo actual en cuanto al tratamiento del cáncer de mama en los pacientes es la "conservación" en lugar "de la cirugía más radical ", el impacto de la recidiva local en la supervivencia sigue siendo un tema relevante, y es actualmente un tema de la investigación y el debate.

El establecimiento de normas de atención para el tratamiento médico es un producto de la creación de consensos mediante el uso de la mejor evidencia científica disponible. Por muchos años, los representantes del Colegio Americano de Cirujanos, el Colegio Americano de Radiología, y el Colegio Americano de Patólogos han estudiado las prácticas en los Estados Unidos para documentar los patrones de atención médica, para controlar los patrones de cambios en el tiempo, y relacionarlo con los resultados de los pacientes.⁵⁻⁸

ANTECEDENTES

En Nicaragua la proporción de mortalidad por neoplasias malignas mostró tendencia al aumento, pasando de 7.6% en 1990 a 12% en 2004, manteniéndose como tercer grupo de causas de muerte en los últimos 5 años. La tasa de mortalidad específica por esta causa se incremento de 31.2 por 100,000 habitantes en 2000 a 35.2 en 2004. La mortalidad por cáncer de mama ocupó el tercer lugar con 4.9%, superado solamente por cáncer de estomago 12.5% y cuello del útero 10.5%.⁹ En el periodo de 2000-2005, el cáncer de cuello uterino fue la primera causa de morbilidad atendida en el Centro Nacional de Radioterapia, seguido por el cáncer de mama con 17.2%.¹⁰

Durante el período de 1998-2003, Martínez estudió 55 pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en el hospital Bertha Calderón, y encontró que la tasa de letalidad fue de 16% y la persistencia de cáncer fue de 20%, con bajas tasas de sobrevivencia.¹¹ Silva (2007) estudio 5 casos en el mismo hospital a quienes realizó reconstrucciones de mama y encontró que la mayoría eran jóvenes y se habían complicado, principalmente por infecciones y necrosis.¹² En otro estudio en el HEODRA (n=36) el carcinoma infiltrante de mamas se observó que la mitad eran menores de 50 años y había resistencia a la quimioterapia.¹³

La Iniciativa Global para la Salud de la Mama (BGHI) ha aplicado un proceso de revisión de consenso, basado en la evidencia a fin de desarrollar guías para la detección precoz del cáncer de mama, diagnostico y tratamiento, en países de bajos y medianos ingresos, incluyendo aquello en América Latina.^{8,14}

JUSTIFICACIÓN

Este estudio pretende documentar la práctica en el manejo quirúrgico (así como otras conductas terapéuticas) en pacientes intervenidos quirúrgicamente en el departamento de Cirugía del HEODRA, y compararlos con la mejor evidencia disponible para orientar normas en el abordaje de estos pacientes que mejoren los resultados después de su atención. La información recolectada en este estudio podría retroalimentar el manejo quirúrgico del cáncer de mama y ser de utilidad para el personal de cirugía y patología, así como para las autoridades hospitalarias.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cual es el estadio de cáncer de mamas que se está ingresando en el HEODRA y cuál es su tratamiento, durante el periodo 2005-2010?

OBJETIVOS

Objetivo general:

Analizar los principales cambios que se han producido en los últimos años en el tratamiento quirúrgico del cáncer de mama en pacientes atendidos en el departamento de Cirugía del HEODRA, durante 20005-2010.

Objetivos específicos:

1. Describir las características demográficas de la población estudiada.
2. Conocer los estadios del cáncer de mamas identificados en el HEODRA.
3. Identificar el diagnostico y tratamiento quirúrgico y no quirúrgico del cáncer de mama y sus resultados.
4. Analizar las variantes en cuanto al tratamiento quirúrgico y quirúrgico del cáncer de mamas.

MARCO TEÓRICO

GENERALIDADES DE LA TERAPEUTICA DEL CANCER DE MAMA.

Antes de la biopsia diagnóstica el cirujano debe comentar con la paciente la posibilidad de que una masa sospechosa o un hallazgo en la mamografía sea un cáncer de mama que requerirá una intervención quirúrgica y tal vez radioterapia y quimioterapia. Una vez que el diagnóstico de cáncer de mama se establece, el tipo de tratamiento que se ofrece a la paciente depende de la etapa de la enfermedad. Antes de iniciar el tratamiento la paciente y el cirujano deben compartir una perspectiva clara respecto al curso de la terapéutica planeada.¹⁹

TECNICAS QUIRÚRGICAS EN EL TRATAMIENTO DEL CANCER DE MAMA.

TECNICAS QUIRÚRGICAS: PASADO Y PRESENTE.¹⁹

En 1982, el American College of Surgeons investigó las técnicas quirúrgicas utilizadas en casos de cáncer de mama operable y comparó los resultados con las prácticas vigentes en años precedentes. A mediados de la década de los sesenta se produjo un cambio en las prácticas quirúrgicas, con un abandono brusco de la mastectomía radical a favor de la mastectomía radical modificada. En estudios, en este estudio, sólo se utilizaron técnicas que permitían conservar la mama en el 7.2% de los casos. Las estimaciones actuales acerca de las intervenciones mamarias conservadoras oscilan entre el 40% y el 60%, y la popularidad de las mismas sigue aumentando. También está evolucionando la actitud ante los ganglios axilares. Muchos especialistas están optando por una actitud más selectiva ante la necesidad de la disección ganglionar, y el uso de la biopsia del ganglio centinela esta desbancando a la disección axilar rutinaria en mujeres con ganglios linfáticos clínicamente negativos.

Mastectomía radical.¹⁹

La mastectomía radical es una técnica que raras veces se utiliza, pero sigue siendo la base de varios estudios clínicos importantes y registro de mujeres tratadas únicamente con cirugía. En la mastectomía radical se sacrifican la mama y los músculos pectorales situados debajo y se eliminan los ganglios linfáticos regionales a lo largo de la vena axilar hasta llegar al ligamento costoclavicular (ligamento de Halsted).

Para esta técnica se puede necesitar un injerto cutáneo, y se utilizan incisiones verticales u oblicuas, la reconstrucción protésica es imposible a menos que se movilicen colgajos musculares para recubrir el defecto torácico anterior.

Con esta técnica se puede curar el cáncer de mama.

Mastectomía moderna.¹⁹

Estas técnicas incluyen la mastectomía total o simple y la mastectomía radical modificada.

La mastectomía simple consiste en resección completa de la glándula mamaria, incluyendo el pezón y la areola. Se practica una incisión elíptica en la piel. Hay que sacrificar una cantidad variable de piel circundante, dependiendo de la localización, el tamaño y las características del tumor primario. En pacientes muy seleccionados con tumores pequeños, algunos cirujanos practican una "mastectomía con conservación de piel", en la que sólo se extirpa el complejo areola pezón. Se levanta un colgajo cutáneo para separar la glándula subyacente de la piel que la cubre. Se separa la glándula del músculo pectoral subyacente, por un plano inmediatamente inferior a la aponeurosis pectoral y por encima de las fibras del músculo, y se rechaza lateralmente. La separación de la glándula del contenido axilar define la extensión de una mastectomía simple. La intervención recibe el nombre de mastectomía radical modificada cuando se prolonga por debajo del pectoral mayor hasta la vena axilar, con supresión de los ganglios linfáticos axilares. Los ganglios del nivel I son aquellos situados inferiores a la vena axilar y lateral al músculo pectoral menor. Al retraer medialmente los músculos pectorales mayor y menor, quedan al descubierto los ganglios del nivel II bajo el pectoral menor. Una mastectomía radical modificada incluye los ganglios del nivel I y II. Diversos estudios han demostrado que el hallazgo de 10 ganglios en los tejidos axilares (encontrados y evaluados por el anatomopatólogo) representa una muestra adecuada para estadificar correctamente los ganglios axilares. La diferencia fundamental entre la intervención moderna y la mastectomía radical radica en la conservación del músculo pectoral mayor y, en general, en una intervención axilar menos extensa.

Los cirujanos emplean dos variantes de la mastectomía radical modificada: la técnica de Patey y las modificaciones descritas por Scalton, y la técnica de Auchincloss. Patey desarrolló en el Middlesex Hospital londinense una técnica que respeta el músculo pectoral mayor y sacrifica el pectoral menor para poder eliminar los ganglios de los niveles I, II y III de la axila. Handley realizó un gran número de intervenciones de Patey y escribió informes muy extensos acerca de esta técnica; Donegan y cols. Revisaron independientemente y publicaron estas anotaciones. La supervivencia de las pacientes con ganglios axilares negativos era del 82% a los 10 años, con un índice de recidiva local del 5%. En el caso de las pacientes con ganglios positivos, la supervivencia era del 48%, similar a la obtenida con la mastectomía radical. Por consiguiente no se producían resultados inferiores por conservar el músculo pectoral mayor. Scalton modificó la técnica de Patey dividiendo, pero no reseca, el pectoral menor, para poder acceder a los ganglios apicales (nivel III) y respetar los nervios pectorales laterales al músculo mayor.

La técnica descrita por Auchincloss se diferencia a la de Patey en que no incluye la resección ni la división del músculo pectoral menor. Esta modificación limita la resección completa de los ganglios axilares altos, pero Auchincloss la justifica asegurando que sólo un 2% de las pacientes se benefician de la excisión de los ganglios más altos. Es probable que la mastectomía de Auchincloss fuera la técnica más popular para el cáncer de mama en Estados Unidos durante el decenio pasado.

La complicación más frecuente de la mastectomía y la disección de ganglios linfáticos axilares son los seromas debajo de los colgajos de piel de o en la axila, que ocurren hasta en 30% de los casos. El drenaje por aspiración con sistema cerrado disminuye la incidencia de esta complicación. Se mantienen catéteres en la herida hasta que el drenaje disminuye en menos de 30 ml al día. Rara vez se presentan infecciones de la herida después de una mastectomía y casi todas son secundarias a necrosis del colgajo de piel. El tratamiento eficaz comprende cultivo de la herida infectada para microorganismos aerobios y anaerobios, desbridamiento y antibióticos. La hemorragia posoperatoria moderada o intensa es rara y se trata mejor mediante exploración temprana de la herida para controlar la hemorragia y restablecimiento del drenaje por aspiración con sistema cerrado. La incidencia de linfedema funcionalmente importante después de una mastectomía radical modificada es de 10%.²⁰

La disección extensa de ganglios linfáticos axilares, la radioterapia, la presencia de ganglios linfáticos patológicos y la obesidad son factores predisponentes. Quizá se requieran manguitos compresores ajustados de manera individual y dispositivos para compresión intermitente.²⁰

Conservación de la mama.²⁰

Consiste en resección del cáncer de mama primario con un margen de tejido mamario de aspecto normal, radioterapia adyuvante y valoración del estado de los ganglios linfáticos axilares. La resección del cáncer primario de mamas también se denomina resección segmentaria, tumorectomía o mastectomía parcial. En la actualidad la operación de conservación es el tratamiento estándar en mujeres con cáncer de mama invasivo en etapas I o II. En enfermas con CDIS sólo es necesario resecar el cáncer primario y administrar radioterapia adyuvante. El cáncer de mama se extirpa con una envoltura de tejido normal adecuada para lograr un margen sin cáncer de cuando menos de 2mm. Los márgenes quirúrgicos sin cáncer minimizan la posibilidad de recurrencia local y mejoran las tasas de curación. Se solicitan el estado de receptor hormonal y la expresión de HER2/neu al anatomopatólogo.

Tras el cierre de la herida mamaria, por una incisión separada la disección de ganglios linfáticos ipsolaterales suele terminarse para establecer la etapa del cáncer y controlar la enfermedad regional. Para asignar la etapa se consideran adecuado 10-15 ganglios linfáticos axilares de los niveles I y II. En la actualidad el procedimiento de asignación de la etapa preferido es la biopsia del ganglio linfático centinela en la axila sin afección clínica. La disección de ganglios linfáticos axilares se evita cuando el ganglio linfático centinela no contiene enfermedad metastásica

Los márgenes quirúrgicos sin cáncer de mamas minimizan las posibilidades de recurrencia local y mejoran las tasas de curación. La recurrencia local del cáncer de mamas después de la intervención quirúrgica conservadora depende sobre todo de lo adecuado de los márgenes quirúrgicos. Muchos cirujanos estadounidenses y europeos acostumbran llevar a cabo una nueva excisión cuando el examen histopatológico determina cáncer residual dentro de 2mm de un margen quirúrgico. Se requiere mastectomía si no es factible obtener márgenes limpios con la nueva excisión.

Reconstrucción de la mama y la pared torácica.²⁰

Los objetivos de la cirugía reconstructiva después de una mastectomía por cáncer de mama son cerrar la herida y reconstruir la mama, lo que se efectúa de manera inmediata o tardía. El cierre de la herida después de la mastectomía se logra mediante la aproximación simple de los bordes de la herida en la mayoría de las mujeres. Sin embargo, si es necesaria una extirpación más radical de piel y tejido subcutáneo, un injerto de piel proporciona un recubrimiento funcional que tolera la radioterapia adyuvante. Se utilizan colgajos miocutáneo cuando la presencia de defectos en el tejido blando impide recubrir con un injerto de piel. La reconstrucción de la mama tras una mastectomía profiláctica o una mastectomía por cáncer de la mama invasivo temprano se efectúa de inmediato después de la intervención quirúrgica, en tanto que la reconstrucción consecutiva a la operación de cáncer de mama avanzado se pospone durante seis meses luego de terminar el tratamiento coadyuvante a fin de asegurar el control local y regional de la enfermedad. Aunque se dispone de muchos tipos de colgajos miocutáneo diferentes para la reconstrucción de la mama, los que se emplean con mayor frecuencia son los del dorsal ancho y el recto del abdomen.

La reconstrucción de mama se puede hacer en el momento de la mastectomía o después. La reconstrucción se puede llevar a cabo con tejido de la paciente o mediante implantes rellenos con solución salina o un gel de silicona. Antes de tomar la decisión de realizar un implante, las pacientes pueden llamar al Centro de Dispositivos y Salud Radiológica de la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) al teléfono 1-888-INFO-FDA (1-888-463-6332) o visitar el portal de Internet del FDA para obtener más información sobre implantes de mama. (Nota: la información contenida en esos enlaces solo está disponible en inglés.¹⁷

TRATAMIENTO NO QUIRÚRGICO DEL CÁNCER DE MAMA.

Radioterapia.²⁰

La radioterapia se utiliza para todas las etapas del cáncer de mama. En las mujeres con CDIS limitado (etapa 0), en quienes se logran márgenes negativos mediante tumorectomía o una nueva extirpación, se administra radioterapia adyuvante a fin de reducir el riesgo de una recurrencia local. El CDIS de grado bajo de los subtipos sólido, cribiforme o papilar, menor de 0.5cm de diámetro, se trata mediante extirpación sola. Las pacientes con cáncer de mama en etapas I,IIa o IIb en las que se obtienen márgenes negativos mediante tumorectomía o una nueva excisión reciben radioterapia adyuvante para reducir el riesgo de una recurrencia local.

Las enfermas que se tratan con una mastectomía y presentan cáncer en los márgenes quirúrgicos tienen un riesgo lo bastante alto de recurrencia local para justificar el empleo de radioterapia adyuvante de la pared torácica y los ganglios linfáticos supraclaviculares. Las mujeres con enfermedad metastásica que incluyen cuatro o más ganglios linfáticos axilares y las premenopáusicas con enfermedad metastásica que sólo afectan tres ganglios linfáticos también tienen mayor riesgo de recurrencia y son candidatas para radioterapia de la pared torácica y los ganglios linfáticos supraclaviculares. Las pacientes con cáncer de mama local y regional avanzado (etapas IIIa o IIIb) tienen un riesgo alto de enfermedad recurrente después del tratamiento quirúrgico y radioterapia adyuvante se utiliza a fin de reducir la tasa de recurrencia. Las recomendaciones actuales para el cáncer de mama en etapas IIIa y IIIb son: 1) radioterapia adyuvante a la mama y ganglios linfáticos supraclaviculares después de quimioterapia neoadyuvante y tumorectomía con disección de ganglios linfáticos axilares o sin ella, ; 2) radioterapia adyuvante a la pared torácica y los ganglios linfáticos supraclaviculares después de quimioterapia adyuvante y mastectomía con disección de ganglios linfáticos axilares o sin ella, y 3) radioterapia adyuvante de la pared torácica y los ganglios linfáticos supraclaviculares después de tumorectomía o mastectomía con disección de ganglios linfáticos axilares y quimioterapia adyuvante.

Quimioterapia

Quimioterapia adyuvante.²⁰

El análisis general del Early Breast Cancer Trialists' Collaborative Group de la quimioterapia adyuvante demostró disminuciones de las probabilidades de recurrencia y muerte en mujeres de 70 años de edad o más jóvenes con cáncer de mama en etapas I, IIa o IIb. La falta de datos concluyentes de un estudio clínico respecto a la quimioterapia adyuvante impide establecer recomendaciones definitivas en pacientes de 70 años o mayores. La quimioterapia adyuvante tiene beneficio mínimo en mujeres con ganglios negativos y cánceres de 0.5cm o menores y no se recomienda. Las mujeres con ganglios negativos y cánceres de 0.6 a 1.0 cm se dividen en las que tienen un riesgo bajo de recurrencia y las que presentan características pronósticas desfavorables que presagian un riesgo más alto de recurrencia y la necesidad de quimioterapia adyuvante.

Los factores pronósticos adversos incluyen invasión de vasos sanguíneos y linfáticos, grado nuclear alto, grado histológico alto, expresión excesiva de HER2/neu y estado negativo de receptor hormonal. En estas mujeres se recomienda quimioterapia adyuvante cuando se observan características pronósticas desfavorables.

La quimioterapia adyuvante es apropiada en mujeres con cánceres negativos a receptor hormonal mayores de 1 cm. Sin embargo, las enfermas con ganglios negativos y cánceres de 1 a 3 cm positivos a receptor hormonal son candidatas para tamoxifeno con quimioterapia o sin ella. La quimioterapia o el tamoxifeno coadyuvante son motivo de controversia en cánceres de tipo especial (tubular, mucinoso, medular, etc) menores de 3 cm. En mujeres con ganglios positivos o en quienes tienen un cáncer de tipo especial mayor de 3 cm es apropiado utilizar quimioterapia con tamoxifeno o sin él. Las recomendaciones terapéuticas actuales para el cáncer de mama en etapa para el cáncer de mama en etapa IIIa operable consisten en mastectomía radical modificada seguida de quimioterapia adyuvante con un régimen que incluye doxorubicina seguida de radioterapia adyuvante. Estas recomendaciones se basan en los resultados del NSABP B-15.

En este estudio se dividió al azar mujeres de 59 años de edad o menores con cánceres que no respondían al tamoxifeno y ganglios positivos para recibir dos meses de tratamiento con adriamicina, y ciclofosfamida(AC) o seis meses de ciclofosfamida, metrotexato y 5-fluoracilo(CMF). No se encontró diferencia en las tasas de supervivencia sin recaída o en la supervivencia total y las mujeres prefirieron el régimen más corto.

Quimioterapia neoadyuvante.²⁰

Al inicio del decenio de 1970 el National Cancer Institute en Milán, Italia, inició dos estudios clínicos prospectivos aleatorios de múltiples modalidades para mujeres con cáncer de mama T3 o T4. Los mejores resultados se obtuvieron cuando la intervención quirúrgica se interpuso entre cursos de quimioterapia, con 82% de control local y regional, y una supervivencia sin enfermedad a cinco años de 25%. El estudio NSABP B-18 valoró la función de la quimioterapia neoadyuvante en mujeres con cáncer de mama en etapa III operable. Las que ingresaron al estudio se dividieron al azar para intervención quirúrgica seguida de quimioterapia o quimioterapia neoadyuvantes.

Quimioterapia para metástasis distantes.²⁰

El tratamiento de elección en mujeres con cáncer de mama en etapa IV es un antiestrogénico (casi siempre tamoxifeno). No obstante, las pacientes con cánceres negativos a receptor hormonal y metástasis viscerales sintomáticas o con cáncer resistente a hormonas pueden recibir quimioterapia sistémica. En pacientes con metástasis óseas osteolíticas pueden administrarse pamidronato además de hormonoterapia o quimioterapia. Las enfermas con cáncer de mama metastásico también pueden incluirse en estudios clínicos de quimioterapia en dosis altas con trasplante de médula ósea o célula madre de sangre periférica. La terapéutica con trasplante aún no se demuestra un beneficio en la supervivencia.

Terapéutica antiestrogénica.²⁰

El citosol de las células del cáncer de mama contienen proteínas específicas (receptores) que unen y transfieren moléculas esteroides al núcleo de las células a fin de que ejerzan efectos hormonales específicos. Los receptores hormonales mejor estudiados son el de estrógeno y el de progesterona. Se detectan receptores hormonales en más de 90% de cánceres invasivos ductales y lobulillares bien diferenciados. Estudios secuenciales del estado de receptor hormonal no revelan diferencias entre el cáncer primario y la enfermedad metastásica en la misma paciente.

Tras unirse a receptores de estrógeno en el citosol, el tamoxifeno bloquea la captación de estrógeno por el tejido mamario. Se observan respuestas clínicas al antiestrógeno en más de 60% de mujeres con cáncer de mama positivos a receptor hormonal, pero en menos del 10% de las pacientes con cáncer de mama negativo a receptor hormonal. La disminución de la respuesta a una dosis puede superarse si la dosificación se incrementa. Un análisis general realizado por Early Breast Cancer Trialist' Collaborative Group demostró que la terapéutica adyuvante con tamoxifeno produjo una reducción de 25% en el riesgo anual de recurrencia del cáncer de mama y una disminución de 7% en la mortalidad anual por cáncer de mama. El análisis también mostró un descenso de 39% del riesgo de cáncer en la mama contralateral. La principal ventaja del tamoxifeno sobre la quimioterapia es la ausencia de toxicidad grave. Es posible que ocurran dolores óseos, bochornos, náuseas y retención de líquidos. Menos de 3% de las mujeres tratadas experimentan fenómeno trombóticos. Las pacientes que reciben tamoxifeno se someten con mayor frecuencia a intervención quirúrgica de cataratas.

El cáncer endometrial es un riesgo raro a largo plazo del tamoxifeno. El tratamiento con tamoxifeno suele discontinuarse después de cinco años.

El estudio NSABP P-1 demostró una disminución de 49% en la incidencia de cáncer de mama invasivo en mujeres con riesgo alto que se trataron con tamoxifeno. Esta reducción se identificó en todos los grupos de edad tratados, en todos los riesgos proyectados y en mujeres con un antecedente de CLIS o hiperplasia ductal atípica. La disminución se observó en el transcurso del primer año del seguimiento y continuó durante todo el periodo de seguimiento de seis años.

A las mujeres con valoración de riesgo relativo de Gail de 1.70 o mayor se les ofreció tamoxifeno (20 mg /día) hasta por cinco años con objeto de reducir el riesgo de cáncer de mama. Con base en el NSABP P-1, el tratamiento con tamoxifeno se considera para todas las mujeres con cáncer in situ. Los objetivos de esta terapéutica son disminuir el riesgo tanto de recurrencia ipsolateral después de la conservación de la por CDIS como de cáncer de mama invasivo primario.

Las mujeres negativas a ganglios con cáncer de mama de 1 a 3 cm positivo a receptores hormonal son candidatas para recibir tamoxifeno adyuvante con quimioterapia o sin ella. En pacientes positivas a ganglios y en todas las enfermas con un cáncer mayor de 3 cm resulta apropiado administrar tamoxifeno además de quimioterapia adyuvante. Algunos oncólogos recomiendan añadir tamoxifeno al régimen de tratamiento neoadyuvante en mujeres con cáncer de mama local y regional avanzado, en especial quienes tienen canceres positivos a receptor hormonal. El tratamiento inicial de preferencia en enfermas con cáncer de mama en etapa IV es un antiestrogénico (por lo general el tamoxifeno). El tratamiento hormonal de segunda línea que se recomienda para pacientes que recibieron antes un antiestrógeno incluye inhibidores de la aromatasa y progestágenos, andrógenos, estrógenos en dosis altas o bien ooforectomía (médica, quirúrgica o radioterapia) en mujeres premenopáusicas. En pacientes que responden a la hormonoterapia con retracción de su cáncer de mama o estabilización de la enfermedad por tiempo prolongado se administra hormonoterapia adicional cuando la afección progresa. La hormonoterapia se sustituye con quimioterapia sistémica en enfermas con canceres negativos a receptor de hormona y metástasis viscerales sintomática o con enfermedad resistente a hormonas.

Terapéutica endocrina ablativa.²⁰

Aunque en el pasado la ooforectomía, la suprarrenalectomía, la hipofisectomía, o todas ellas, era las principales modalidades endocrinas para el tratamiento de cáncer metastásico de mama, ahora rara vez se practican.

Terapéutica con anticuerpo ant-HER2/neu.²⁰

En la actualidad se recomienda determinar la expresión HER2/neu en todas las pacientes de cáncer de mama con diagnóstico reciente. Se emplea con fines pronósticos en pacientes negativas a ganglios para ayudar en la elección de la quimioterapia adyuvante porque al parecer las tasas de respuestas son mejores con esta última a base de adriamicina en pacientes con cáncer que expresen en exceso HER2/neu, y para obtener información basa cuando la paciente desarrolla una enfermedad recurrente que puede beneficiarse del tratamiento anti-HER2/neu(trastuzumab o Herceptin). Las mujeres con canceres que expresan en exceso HER2/neu pueden beneficiarse si se añade trastuzumabo a la quimioterapia con paclitaxel. La adición de trastuzumabo a la quimioterapia basada en adriamicina puede causar cardiotoxicidad considerable.

El trastuzumab (Herceptin) es un anticuerpo monoclonal que bloquea los efectos de la proteína del factor de crecimiento HER2, que envía señales a las células cancerosas de la mama. Alrededor de una cuarta parte de las pacientes de cáncer de mama tienen tumores que se pueden tratar con trastuzumab combinado con quimioterapia.¹⁷

El lapatinib es un inhibidor de la tirosina cinasa que bloquea los efectos de la proteína HER2 y de otras proteínas del interior de las células tumorales. Se puede utilizar para tratar a pacientes que tienen cáncer de mama que es positivo para la HER2 y cuyo cáncer evolucio después del tratamiento con trastuzumab.¹⁷

Quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre.¹⁷

La quimioterapia de dosis alta con trasplante de células madre es una forma de administrar dosis altas de quimioterapia y reemplazar las células generadoras de sangre destruidas por el tratamiento de cáncer. Las células madre se extraen de la sangre o la médula ósea del mismo paciente o un donante, y se congelan y almacenan. Después de finalizar la quimioterapia, las células madre guardadas se descongelan y se reinyectan al paciente mediante una infusión. Estas células madre reinyectadas crecen (y restauran) las células sanguíneas en el cuerpo.

Algunos estudios han mostrado que con las dosis altas de quimioterapia seguidas de un trasplante de células madre no se obtienen mejores resultados que con la quimioterapia estándar para el tratamiento del cáncer de mama. Los médicos han decidido que, por ahora, las dosis altas de quimioterapia solo se deben probar en los ensayos clínicos. Antes de participar en un estudio de este tipo, las mujeres deben consultar con sus médicos sobre los efectos secundarios graves, incluso la muerte, que pueden causar las dosis altas de quimioterapia.

Pueden necesitarse pruebas de seguimiento.

Algunas de las pruebas que se usaron para diagnosticar el cáncer o para determinar el estadio del cáncer se pueden repetir. Algunas pruebas se repiten para asegurarse que el tratamiento es eficaz. Las decisiones acerca de seguir, cambiar o suspender el tratamiento pueden basarse en los resultados de estas pruebas. Esto a veces se llama reestadificación. Algunas de las pruebas se seguirán repitiendo esporádicamente después de terminar el tratamiento. Los resultados de estas pruebas pueden mostrar si la afección cambió o si el cáncer recidivó.

Opciones de tratamiento por estadio.¹⁷

1. Carcinoma ductal in situ (CDIS)

El tratamiento del carcinoma ductal in situ (CDIS) puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía para preservar la mama y radioterapia, con tamoxifeno o sin este.
- Mastectomía total, con tamoxifeno o sin este.
- Cirugía para preservar la mama, sin radioterapia.
- Participación en ensayos clínicos que prueban la cirugía para preservar la mama y el tamoxifeno, con radioterapia o sin ella.

2. Carcinoma lobular in situ (CLIS)

El tratamiento del carcinoma lobular in situ (CLIS) puede incluir los siguientes procedimientos:

- Biopsia para diagnosticar el CLIS seguida de exámenes regulares y mamogramas regulares a fin de detectar cambios tan pronto como sea posible. Esto se llama observación.
- Tamoxifeno para reducir el riesgo de padecer de cáncer de mama.

- Mastectomía profiláctica bilateral. Esta opción de tratamiento se usa a veces para mujeres que tienen un riesgo alto de padecer de cáncer de mama. La mayoría de los cirujanos cree que en estos casos es un tratamiento más radical que el que se necesita.
- Participación en ensayos clínicos que prueban medicamentos para prevenir el cáncer.

3. **Cáncer de mama en estadios I, II, IIIA y IIIC operable**

El tratamiento de los estadios I, II, IIIA y IIIC operables puede incluir los siguientes procedimientos:

- Cirugía para preservar la mama para extirpar solo el cáncer y parte del tejido que rodea la mama, seguida por disección de ganglios linfáticos y radioterapia.
- Mastectomía radical modificada con cirugía para la reconstrucción de la mama o sin ella.
- Participación en un ensayo clínico que evalúe la biopsia de ganglios linfáticos centinela, seguida de cirugía.

La terapia adyuvante (tratamiento suministrado después de la cirugía para aumentar la probabilidad de curación) puede incluir los siguientes procedimientos:

- Radioterapia dirigida a los ganglios linfáticos cerca de la mama y la pared torácica después de una mastectomía radical modificada.
- Quimioterapia sistémica, con terapia con hormonas o sin esta.
- Terapia con hormonas.
- Participación en un ensayo clínico de trastuzumab (Herceptin) combinado con quimioterapia sistémica.

4. **Cáncer de mama en estadio IIIB, estadio IIIC inoperable, estadio IV y metastásico**

Cáncer de mama en estadio IIIB y estadio IIIC inoperable

El tratamiento del estadio IIIB y el estadio IIIC inoperable del cáncer de mama puede incluir los siguientes procedimientos:

- Quimioterapia sistémica.
- Quimioterapia sistémica seguida de cirugía (cirugía para preservar la mama o mastectomía total), con disección de ganglios linfáticos seguida de radioterapia. Se puede administrar terapia sistémica adicional (quimioterapia, terapia con hormonas o ambas).

- Participación en ensayos clínicos que evalúan medicamentos nuevos contra el cáncer, combinaciones de medicamentos nuevos y formas nuevas de administración de tratamiento.

Cáncer de mama en estadio IV y metastásico

El tratamiento del cáncer de mama en estadio IV o el cáncer de mama metastásico puede incluir los siguientes procedimientos:

- Terapia con hormonas o quimioterapia sistémica con trastuzumab (Herceptin) o sin este.
- Terapia con inhibidores de la tirosina cinasa con lapatinib, combinado con capecitabina.
- Radioterapia o cirugía para aliviar el dolor y otros síntomas.
- Medicamentos con bisfosfonato para reducir la enfermedad de los huesos y el dolor cuando el cáncer se diseminó hasta el hueso.
- Participación en ensayos clínicos que prueban quimioterapia sistémica o terapia con hormonas nuevas.
- Participación en ensayos clínicos de combinaciones nuevas de trastuzumab (Herceptin) con medicamentos anticancerosos.
- Participación en ensayos clínicos de combinaciones nuevas de lapatinib con medicamentos anticancerosos.
- Participación en ensayos clínicos que analizan otros enfoques, incluso quimioterapia de dosis altas con trasplante de células madre.

Directrices Internacionales para la salud y el cáncer de mama⁸

El tratamiento del cáncer de mamas consiste en cirugía, radioterapia, y terapia sistémica. Estas directrices a implementarse en países de bajos y medianos ingresos se resumen en las tablas 1-4.

Tabla 1 Asignación de Recursos Tratamiento: Etapa I del cáncer de mama.⁸

Nivel de Recursos	El tratamiento local-regional		El tratamiento sistémico (adyuvante)		
	Cirugía	Terapia de Radiación	Quimioterapia	La terapia endocrina	Terapia Biológica
Básico	Mastectomía radical modificada			Ooforectomía en mujeres premenopáusicas Tamoxifeno *	
Limitada	Cirugía conservadora de la mama ** Biopsia del GLC con colorante azul ***		Clásica CMF # CE AC, o FAC #		
Mejorada	Biopsia del GLC con radiosonda *** Reconstrucción del seno	Irradiación para conservar el seno de toda la mama, como parte de la terapia conservadora de la mama #	Taxanos	Inhibidores de la aromatasa Agonistas LH-RH	Trastuzumab para el tratamiento de la enfermedad de HER-2/neu positivo # #
Máxima			Los factores de crecimiento Quimioterapia con dosis densa		

GC indica ganglio centinela; CMF, ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo, AC, doxorubicina y ciclofosfamida, epirubicina CE, y ciclofosfamida, FAC, 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida, la LH-RH, la hormona luteinizante, la hormona liberadora; HER-2/neu, humano del receptor de factor de crecimiento epidérmico 2. La prueba * ER por IHC es preferido para determinar la condición de receptor de la hormona y es rentable cuando el tamoxifeno está disponible. Cuando el tamoxifeno está disponible en el nivel básico, a continuación, prueba de IHQ de ER también deberá indicarse.** La cirugía conservadora de la mama puede ser proporcionado como un recurso limitado nivel, sino que requiere para conservar el seno de la radioterapia. Si para conservar el seno de radiación no está disponible, a continuación, los pacientes deben ser trasladados a un centro de nivel superior para la radiación postlumpectomy. *** El uso de la biopsia del GLC requiere la validación clínica y de laboratorio de la técnica de ganglio centinela. # La quimioterapia sistémica requiere el perfil de química sanguínea y pruebas de conteo sanguíneo completo para la seguridad. Cuando la quimioterapia se dispone en el nivel básico, estas pruebas también debe ser proporcionada. # # Si los costos asociados con trastuzumab fueron sustancialmente menores, el trastuzumab se utilizan como un limitado nivel. En este caso, la medición de la sobreexpresión de HER-2/neu y / o amplificación del gen también tendrían que estar disponibles en el nivel limitado con el fin de seleccionar adecuadamente los pacientes para este muy eficaz pero caro HER-2/neu terapia dirigida biológica.

Tabla 2 El tratamiento de asignación de recursos: Etapa II del cáncer de mama.⁸

Nivel de Recursos	El tratamiento local-regional		El tratamiento sistémico (adyuvante)		
	Cirugía	Terapia de Radiación	Quimioterapia	La terapia endocrina	Terapia Biológica
Básico	Mastectomía radical modificada		CMF clásica ** AC, CE, o FAC **	Ooforectomía en mujeres pre-menopáusicas. Tamoxifeno.***	
Limitada	Cirugía conservadora de la mama # Biopsia del GLC con colorante azul ##	Irradiación post-mastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales para casos de alto riesgo *			###
Mejorada	Biopsia del GLC con radiosonda ## Reconstrucción del seno	Para conservar el seno de irradiación de toda la mama, como parte de la terapia conservadora de la mama #	Taxanos	Inhibidores de la aromataasa Agonistas LH-RH	Trastuzumab para el tratamiento de la enfermedad de HER-2/neu positivo ###
Máxima			Factores de crecimiento Quimioterapia con dosis densa		

CMF indica ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo, AC, doxorubicina y ciclofosfamida, epirubicina CE, y ciclofosfamida, FAC, 5-fluorouracilo, doxorubicina y ciclofosfamida, GLC, ganglio centinela, la LH-RH, la hormona luteinizante, la hormona liberadora; HER-2/neu, humano del receptor de factor de crecimiento epidérmico 2. * La pared torácica y la irradiación del ganglio linfático regional disminuye sustancialmente el riesgo de recidiva local después de la mastectomía. Si está disponible, debe ser utilizado como un recurso de nivel básico. ** quimioterapia sistémica requiere el perfil de química sanguínea y pruebas de conteo sanguíneo completo para la seguridad. Cuando la quimioterapia se dispone en el nivel básico, estas pruebas también debe ser proporcionada. prueba *** ER por IHC es preferido para establecer el estado de receptores hormonales y es rentable cuando el tamoxifeno está disponible. Cuando el tamoxifeno está disponible en el nivel básico, a continuación, prueba de IHQ de ER también deberá indicarse. # Cirugía conservadora de la mama puede ser proporcionado como un recurso limitado nivel, sino que requiere para conservar el seno de la radioterapia. Si para conservar el seno de radiación no está disponible, a continuación, los pacientes deben ser trasladados a un centro de nivel superior para la radiación postlumpectomy. ## El uso de la biopsia del GLC requiere la validación clínica y de laboratorio de la técnica de ganglio centinela. ### Si los costos asociados con trastuzumab fueron sustancialmente menores, el trastuzumab se utilizarían en un nivel limitado. En este caso, la medición de la sobreexpresión de HER-2/neu y / o amplificación del gen también tendrían que estar disponibles en el nivel limitado con el fin de seleccionar adecuadamente los pacientes para este muy eficaz pero caro HER-2/neu terapia dirigida biológica.

Tabla 3 El tratamiento de asignación de recursos: cáncer de mama localmente avanzado.⁸

Nivel de Recursos	El tratamiento local-regional		El tratamiento sistémico (adyuvante o neoadyuvante)		
	Cirugía	Terapia de Radiación	Quimioterapia	La terapia endocrina	Terapia Biológica
Básico	Mastectomía radical modificada	*	La quimioterapia preoperatoria con CA, CE, FAC, CMF o **	Ooforectomía en mujeres premenopáusicas El tamoxifeno ***	
Limitada		Irradiación post-mastectomía de la pared torácica y los ganglios regionales *			#
Mejorada	Cirugía conservadora de la mama Reconstrucción del seno	Para conservar el seno de irradiación de toda la mama, como parte de la terapia conservadora de la mama	Taxanos	Inhibidores de la aromatasas Agonistas LH-RH	Trastuzumab para el tratamiento de la enfermedad de HER-2/neu positivo #
Máxima			Los factores de crecimiento Quimioterapia con dosis densa		

CA indica doxorrubicina y ciclofosfamida; CE, epirubicina y ciclofosfamida, FAC, 5-fluorouracilo, doxorrubicina y ciclofosfamida, CMF, ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo, la LH-RH, la hormona luteinizante, la hormona liberadora; HER-2/neu, de crecimiento epidérmico humano del receptor del factor 2. * La pared torácica y la irradiación del ganglio linfático regional disminuye sustancialmente el riesgo de recidiva local después de la mastectomía. Si está disponible, debe ser utilizado como un recurso de nivel básico. ** Quimioterapia sistémica requiere el perfil de química sanguínea y pruebas de conteo sanguíneo completo para la seguridad. Cuando la quimioterapia se dispone en el nivel básico, estas pruebas también debe ser proporcionada. Prueba *** ER por IHC es preferido para establecer el estado de receptores hormonales y es rentable cuando el tamoxifeno está disponible. Cuando el tamoxifeno está disponible en el nivel básico, a continuación, prueba de IHQ de ER también deberá indicarse. # Si los costos asociados con trastuzumab fueron sustancialmente menores, el trastuzumab se utilizarían en un nivel limitado. En este caso, la medición de la sobreexpresión de HER-2/neu y / o amplificación del gen también tendrían que estar disponibles en el nivel limitado con el fin de seleccionar adecuadamente los pacientes para este muy eficaz pero caro HER-2/neu terapia dirigida biológica.

Tabla 4 El tratamiento de asignación de recursos: en estadio metastático (estadio IV) y recurrente del el cáncer de mama.⁸

Nivel de Recursos	El tratamiento local-regional		El tratamiento sistémico (paliativos)		
	Cirugía	Terapia de Radiación	Quimioterapia	La terapia endocrina	Terapia Biológica
Básico	La mastectomía total de recurrencia ipsilateral del tumor de mama después de la cirugía conservadora de la mama			Ooforectomía en mujeres premenopáusicas El tamoxifeno *	No opioides y analgésicos opioides y manejo de los síntomas
Limitada		La radioterapia paliativa	CMF clásica ** Antraciclina en monoterapia o en combinación **		
Mejorada			Secuencial de un solo agente o quimioterapia de combinación Trastuzumab Lapatinib	Inhibidores de la aromatasa	Bis-fosfonatos
Máxima			Bevacizumab	Fulvestrant	Los factores de crecimiento

CMF indica ciclofosfamida, metotrexato y 5-fluorouracilo. La prueba * ER por IHC es preferido para determinar la condición de receptor de la hormona y es rentable cuando el tamoxifeno está disponible. Cuando el tamoxifeno está disponible en el nivel básico, a continuación, prueba de IHQ de ER también deberá indicarse.** La quimioterapia sistémica requiere el perfil de química sanguínea y pruebas de conteo sanguíneo completo para la seguridad. Cuando la quimioterapia se dispone en el nivel básico, estas pruebas también deben ser proporcionadas.

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de estudio:

Descriptivo, serie de casos.

Período de estudio:

Enero de 2005 a septiembre de 2010.

Población y área de estudio:

Total de mujeres ingresadas y que fueron sometidas a cirugía de mama durante el periodo de estudio en el departamento de Cirugía del HEODRA, durante el período de estudio.

Definición de caso:

Se consideró caso a toda pacientes sometida a cirugía por carcinoma in situ de la mama (D05) o tumor maligno de la mama (D50), clasificados de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades, décima revisión.

Criterio de inclusión:

- Que exista un diagnóstico histopatológico del de la mama.
- Que el manejo quirúrgico se haya realizado en el HEODRA y que el expediente de las pacientes contenga la descripción de ese manejo.

Recolección de datos:

La fuente de información fue secundaria basada en los archivos de la base de datos del departamento de Patología, y de la información contenida en los expedientes clínicos de los casos. En relación a la tumoración de la mama, se registrarán las siguientes características de significado pronóstico: tamaño de tumor, tipo y grado histológico, invasión linfovascular, estado de los ganglios linfáticos en el caso de especímenes producto de mastectomía radical.

Plan de análisis

Los datos alimentaron una base de datos en SPSS 15, donde se analizaron aplicando técnicas de estadística descriptiva. El manejo quirúrgico realizado a las pacientes se evaluara de acuerdo a las directrices sobre el manejo de cáncer de mama.

Aspectos éticos de la investigación

Debido a que el estudio estuvo basado en registros hospitalarios no requirió de consentimiento informado de los participantes. Sin embargo contó con la autorización del jefe del servicio de cirugía y de la dirección del HEODRA. La información obtenida de los registros se utilizó solo con fines de investigación, se protegió en todo momento la identidad de las pacientes. Los resultados del estudio fueron retroalimentados a los departamentos involucrados para la revisión del manejo de esta patología.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN	ESCALA
Procedencia	Lugar geográfico de residencia.	Rural Urbana
Edad	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento.	< 34 35-44 45-64 ≥65
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al macho de la hembra.	Masculino Femenino
Paridad	Números de parto que ha tenido la al momento de la entrevista.	Ninguna Una Dos Tres y más
Antecedente familiar de cáncer de mama		Si No
Método diagnósticos usados		Aspiración aguja fina Biopsia Otros
Tipo de neoplasia		Se especificará
Estadio del cáncer		Se especificará
Tratamiento empleado	Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad.	Escisión Mastectomía Radioterapia Quimioterapia Terapia hormonal

RESULTADOS

Durante el período de estudio se registraron 175 casos de cáncer de mamas. Las principales características sociodemográficas de estos pacientes fueron las siguientes: 55.4% tenían entre 45-64 años de edad, 22.3% eran menores de 45 años y 22.3% tenía 65 años o más; el 98.9% eran del sexo femenino; la mayoría era urbanas (86.3%); 57.7% tenía 3 partos o más; y la mayoría de casos fueron registrados durante el 2006 (Tabla 1). El promedio de edad de pacientes fue de 54.8 \pm 13.1 años, la mediana fue de 54 años y el rango osciló entre 22 y 84 años de edad.

El 10.6% de pacientes tenía antecedentes familiares de cáncer de mama. El principal método diagnóstico utilizado fue el de biopsia incisional 72.0%, seguido por aspiración con aguja fina 22.9% y biopsia excisional 5.2% (Tabla 2). Solamente el 22.8% de las pacientes se habían realizado mamografía (Fig. 1).

Del total de pacientes al 96.6% se le realizó cirugía, el 57.7% recibió quimioterapia, 10.3% recibió terapia hormonal a base de Tamoxifeno y solamente 3.4% recibió radioterapia. Al especificar el tipo de manejo recibido por estas pacientes se determinó que al 53.1% se le realizó cirugía y quimioterapia, solo cirugía 32.0%, otras combinaciones se observaron en menor porcentaje. Las principales cirugías realizadas fueron: mastectomía radical modificada de Patey y de Madden en 53.2% y 28.6%, respectivamente, seguida por mastectomía simple 10.9%, mastectomía total 2.3%, y cuadrantectomía y disección axila+segmentectomía con 0.6%, respectivamente. Sin embargo, al 2.2% no se le realizó cirugía (Tabla 2). La frecuencia de complicaciones post quirúrgicas fue de 5%, predominando los seromas y los hematomas (Fig. 2).

En las Figuras 3-8 se presentan los principales hallazgos de los reportes histopatológicos. Las principales localizaciones anatómicas del cáncer de mama fueron el cuadrante superior externo (36.6%), seguido por cuadrante superior interno (11.4%), cuadrante inferior interno (8.6%) y externo (7.4%). No obstante, en el 29.7% no se refleja la ubicación del tumor (Fig. 3). Con respecto al tamaño de los tumores, la mayoría media entre 2.1-5 cm (37.1%), seguido por tumor

de 2 cm o menos (27.4%) y mayor de 5 cm (4%). En 31.4% no se registro este dato (Fig. 4). Según la escala de Bloom-Richardson, el 22.9% de los especímenes analizados en patología eran grado III, 19.4% grado II y 5.7% grado I. Sin embargo, en más de la mitad de los casos no se registro este dato (52%) (Fig. 5). La invasión mas frecuente fue la vascular (13.7%), seguida de perineural (10.3%) y linfático (8%). En el 14.3% el resultado fue sin invasión. Es importante mencionar que del total de muestras, en el 64% no se detallo esta información en los reportes de patología (Fig. 6). Del total de muestra enviadas a patología, en el 35% no se encontró el reporte histopatológico, el 11% los bordes estaban tomados y 54% los bordes estaban libres según los reportes encontrados.(Fig. 7). Según reporte de patología, el numero de ganglios linfáticos tomados fue de 19.4% para 4 o más, de 5.8% entre 2-3 ganglios, 6.3% para un ganglio positivo, y en el 30.3% no se encontró ganglios afectados. En el 38.3% no se encontraron datos sobre el estado de los ganglios linfáticos (Fig. 8). En resumen se observo un rango de subregistro en los reportes anatomopatológicos entre 30-72%.

Los principales diagnósticos histológicos fueron cáncer canalicular o ductal (59.3%), y cáncer lobulillar (6.0%). En la aspiración por aguja fina el 23.6% fue positivo para células malignas. Otros diagnósticos representaron el 12.1%. La mayoría de carcinomas eran infiltrantes (62.5%), e in situ (5.9%). Dentro de estos tipos de diagnósticos predominó el cáncer ductal infiltrante fue manejado principalmente con cirugía+quimioterapia (51.8%) y solamente cirugía (32.4%), otros esquemas terapéuticos fueron menos usados. Ocho de 9 casos de carcinoma ductal in situ fue manejado solamente con cirugía y un caso fue manejado con cirugía+quimioterapia.

El carcinoma lobulillar infiltrante fue manejado de forma similar al ductal. Solamente 2 casos fueron manejados con radioterapia junto con cirugía y quimioterapia. Los casos positivos para células malignas también fueron manejados principalmente con cirugía+quimioterapia, seguido solamente por cirugía (Tabla 3).

En la tabla 4 se asocia el diagnóstico histopatológico con el tipo de cirugía realizada. Se observa que a 3 casos de 97 con cáncer ductal infiltrante no se le realizó cirugías. Todas las pacientes con carcinoma in situ fueron sometidas a algún tipo de mastectomía.

En la tabla 5 se presenta la distribución de procedimientos quirúrgicos según edad. La disección axilar+segmentomía solamente fue aplicada a un paciente menor de 35 años; la cuadrantectomía solamente en el grupo de 35-44 años; la mastectomía total solamente en pacientes con 45 años o más; y la mastectomía simple en aquellas con 35 años o más. Sin embargo, en la mayoría de grupos predominó la mastectomía radical modificada de Patey, seguido por la de Madden.

Un hallazgo relevante fue la falta de información prequirúrgica para clasificar el estadio del cáncer de mama, razón por la cual no pudo determinarse los estadios de las pacientes y su relación con el manejo y la falta de reporte histopatológico posterior al procedimiento quirúrgico en algunos casos.

DISCUSIÓN

El cáncer de mama que predominó fue en pacientes mayores de 45-64 años, urbanas y con alta paridad. Solamente un caso masculino fue reportado. Algunos de estos hallazgos son consistentes con lo reportado por la literatura¹⁷⁻²⁰ de que la edad avanzada y antecedentes familiares son factores de riesgo de cáncer de mama en las mujeres, pero no es consistente con la nuliparidad, ya que la mayoría de pacientes tenían 3 o más partos.

El principal método diagnóstico utilizado fue la biopsia incisional lo que refleja que la mayoría de las pacientes acuden en etapa avanzada del cáncer, y los principales diagnósticos histológicos fueron cáncer canalicular o ductal, seguido de cáncer lobulillar. El segundo método diagnóstico utilizado fue aspiración con aguja fina, cuyo diagnóstico fue positivo para células malignas en el 23.6%. Los principales tratamientos fueron cirugía y quimioterapia. Sin embargo, en los expedientes clínicos no se registró el estadio clínico de cáncer de mama. Este problema de subregistro es similar a otro reportado por Flores en el departamento de Patología del HEODRA en donde en el 43% de casos no se encontraron los expedientes clínicos para determinar el manejo del carcinoma invasor de mama.²¹

Algunos estudios reportan que el carcinoma ductal infiltrante es el más frecuente de los carcinomas de mama en 80%, seguido por el carcinoma lobular infiltrante (o invasivo) entre 10%-15% de los casos. Esta frecuencia fue similar en este estudio pero con una frecuencia menor, con 53.8% y 4.9%, respectivamente. Similarmente la literatura refiere que la frecuencia del carcinoma inflamatorio es de 1% y en nuestro estudio fue de 1.6%.²⁴

La literatura refiere que el tratamiento primario del cáncer ductal in situ (CDIS) es el quirúrgico y debe basarse en criterios clínicos y mamográficos para determinar la factibilidad de conservar la mama o la necesidad de realizar una mastectomía. Sin embargo, en los expedientes clínicos no se dispone de datos clínicos (tamaño de la lesión, localización, relación entre el tamaño de la lesión y el volumen mamario) y mamográficos (microcalcificaciones y correlación entre la pieza

quirúrgica, radiografía y la mamografía) sobre el cual tomar decisiones quirúrgicas basadas en evidencia. En este estudio el 77.2% no tenían mamografía.

El estadiaje clínico del cáncer de mama es fundamental para decidir la conducta terapéutica de cada paciente.

La irradiación del volumen mamario es el tratamiento estándar posterior a la cirugía conservadora, sin embargo, en nuestro medio no se cuenta con los recursos para brindar este tipo de terapia a las pacientes. La literatura refiere que la radioterapia reduce el índice de recurrencias en aproximadamente 50%.

La cirugía conservadora solamente se realizó en dos casos, uno por cuadrantectomía en un caso con hiperplasia canalicular atípica y una segmentomía+dissección axilar en un caso de cáncer ductal infiltrante. Las técnicas radicales como la mastectomía radical y la mastectomía radical modificada han perdido vigencia, siendo sustituidas por las técnicas conservadoras debido a su ventaja de permitir a la mujer conservar la estética de la zona y el beneficio desde el punto de vista psicológico al evitar la discapacidad estética. Se ha demostrado que los resultados a largo plazo no difieren de los obtenidos en las técnicas radicales, siempre que en las técnicas conservadoras se extirpe todo el tejido tumoral y se deje un margen de seguridad oncológica. No obstante, el estadio del tumor es muy importante ya que en estadios avanzados no es posible realizar estas cirugías conservadoras. Es por eso que se debe de establecer una estrecha colaboración entre el cirujano, oncólogo y el patólogo. Es importante mencionar que la mayoría de las pacientes el tamaño del tumor el grande, por lo tanto no es posible hacer una técnica conservadora en la mayoría de los casos, ya que se están diagnosticando los canceres en estadio avanzado.

El índice de positividad de los hallazgos histopatológicos fue de 14.2% para cáncer de mama (261/1832), sin embargo, este estudio reporta el 67% de pacientes operadas del total con diagnóstico de cáncer de mama. Se desconoce el resultado o evolución del 33% de pacientes que no acudieron al servicio de cirugía para su manejo. Esta falta de búsqueda de atención puede atribuirse a limitaciones económicas, esto puede sugerir la necesidad de un programa dirigido a captar estas pacientes o hacer un seguimiento y una vez captadas proveerles la ayuda económica que le obstaculizan su tratamiento hospitalario. Similar, a otros programas aplicados a otros problemas de la mujer como la “casa materna”. Todos estos hallazgos deberían ser considerados

por el personal de cirugía, patología y dirección del HEODRA, así como de otros interesados en reducir la carga del cáncer en la mujer.

CONCLUSIONES

La mayoría de pacientes eran mayores de 44 años, mujeres, urbanas y con alta paridad. El 12.1% de pacientes tenía antecedentes familiares de cáncer de mama.

El principal método diagnóstico fue la biopsia incisional, seguido por aspiración con aguja fina.

Los principales diagnósticos histológicos fueron cáncer canalicular o ductal y cáncer lobulillar y carcinoma inflamatorio. La mayoría de carcinomas eran infiltrantes (62.5%), e in situ (5.9%).

Los principales manejos fueron cirugía, quimioterapia, terapia hormonal con Tamoxifeno y radioterapia en 95.6%, 57.1%, 9.9% y 3.8%, respectivamente, y la principal cirugía realizada fue la mastectomía radical modificada de Patey.

No se encontró reporte de estadiaje clínico en los expedientes de las pacientes.

RECOMENDACIONES

Exigir a los cirujanos tratantes el registro del estadiaje clínico de los casos de cáncer de mama para mejorar el registro de los expedientes clínicos y para facilitar la evaluación del manejo de estas pacientes.

Sería conveniente que el egreso hospitalario sea realizado por el cirujano tratante, y no por residente menor que no conoce el manejo de estas pacientes, ya que esto mejoraría las indicaciones en el control en consulta externa y mejoraría el seguimiento de estas pacientes.

Promover un programa dirigido a las pacientes con cáncer de mama para seguimiento y aumentar la cobertura de tratamiento de todas estas pacientes de forma oportuna para reducir la morbimortalidad.

Promover quimioterapia neoadyuvante.

Promover la reconstrucción mamaria inmediata realizada por el mismo cirujano que realiza la mastectomía. Esto implica preparación o entrenamiento en reconstrucción mamaria a los residentes de cirugía (en las diferentes técnicas o métodos reconstructivos).

Educar, educar y educar sobre el autoexamen de mamas.

REFERENCIAS

1. Anderson GF, Chu E. Expanding priorities-confronting chronic disease in countries with low income. *N Engl J Med.* 2007 ;356:209-211.
2. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, Thun MJ: Cancer statistics. *CA Cancer J Clin* 2008, 58:71-96.
3. Marubini E: Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med* 2002, 347:1227-32.
4. Fisher B, Anderson S, Redmond CK, Woolmer N, Wickersham DL, Cronin WM: Reanalysis and results after 12 years of follow-up in a randomized clinical trial comparing total mastectomy with lumpectomy with or without irradiation in the treatment of breast cancer. *N Engl J Med* 1995, 333:1456-61.
5. Mascaro A, et al. Recent advances in the surgical care of breast cancer patients. *World Journal of Surgical Oncology* 2010; 8: 1-17.
6. Winchester DP, Cox JD. Standars for diagnosis and Management of invasive breast carcinoma. *CA Cancer J Clin* 1998; 48 (2): 83-107.
7. Pagani O, et al. International Guidelines for Management of metastic breast cancer: can metastático breast cancer be cured? *J Natl Cancer Inst* 2010; 102: 456-463.
8. Anderson BO, et al. Guidelines implementation for breast healthcare in low-income and middle-income countries: Overview of the Breast Health Global Initiative Global Summit 2007. *Cancer* 2007; 113 (8 suppl.): 2221-2243.
9. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas: 2007. Publicación Científica y Técnica No. 622. Washington D.C.: OPS. 2007.
10. Pan American Health Organization. Health Statistics from the Americas: 2006 edition. Washington D.C.: PAHO. 2006.
11. Martínez YN. Sobrevida de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama, hospital Bertha Calderón Roque, 1998-2003. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Título de Ginecoobstetra). 2005.

12. Silva X. Reconstrucción de mama con colgajo musculocutáneo transverso del recto abdominal pos mastectomía por cáncer en el hospital Bertha Calderón Roque, del 2005 al 2006. Managua: UNAN-Managua. Tesis (Especialidad en Cirugía Plástica y Reconstructiva). 2007.
13. Quintero Y. Carcinoma infiltrante de mama en biopsias recibidas en departamento de Patología del HEODRA, enero-diciembre 2000. León: Tesis (Titulo de Especialista en Patología). 2001.
14. Anderson BO, Cazap E. Breast Elath global initiative (BHGI) outline for program development in Latin America. Salud Publica de Mexico 2009; 51 (Suplemento 2):S309-S315
15. Instituto Nacional de Cáncer. Diccionario de Cáncer. Disponible en:
http://www.cancer.gov/templates/db_alpha.aspx?lang=spanish&CdrID=444971.
16. Smith BL, Souba WW. Surgical techniques 9. Breast procedures-1. Scientific American, Inc. 1996.Procedimientos de mama.
17. Instituto Nacional del Cáncer. Cáncer del seno (mama). Tratamiento. Disponible en:
<http://www.cancer.gov/espanol/pdq/tratamiento/seno/Patient/page5#Keypoint20>
18. American Cáncer Society Texbook of Clinical Oncology, Geral P. Murphy. MD et al, 2 ed,ACS, Inc, Atlanta, Georgia 30329, USA 2005. ISDN 0-944235-10-7.
19. Beauchamp.Evers.Matoux, Sabiston, Tratado de cirugía. 17 ed. Vol. I. 2007, Madrid, España: ELSEVIER Inc. 1168 pág.
20. F. Charless Brunicardi, e.a., Schwarz, Principios de cirugía. 8 ed. Vol. 1. 2006, Mexico, D.F.: McGraw-Hill Interamericana-. 931 pág.
21. Flores MR. Factores pronósticos histopatológicos en especimenes de pacientes con carcinoma in situ e invasor en el HEODRA durante el periodo 2006-2008. UNAN-León. Tesis (Especialista en Patología). 2010.
22. Consenso Nacional Inter-Sociedades sobre el cáncer de mama: Pautas para el manejo del carcinoma ductal “in situ” de mama. Academia Nacional de Medicina. Buenos Aires, Argentina. 2009: 1-7.
23. Castillo W, et al. Tratamiento conservador del cáncer de mama. VII Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica y I Congreso de Preparaciones Virtuales por Internet. Del 1 al 31 de octubre de 2005.

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento de recolección de datos

**COMPORTAMIENTO CLÍNICO DE LAS NEOPLASIAS DE MAMA Y SU
MANEJO QUIRÚRGICO EN PACIENTES INGRESADO AL DEPARTAMENTO
DE CIRUGÍA, HEODRA, DURANTE 2005-2010.**

No. Ficha: _____

No. Expediente: _____

I. Características sociodemográficas:

1. Edad: _____
2. Sexo: _____ a) Femenino b) Masculino
3. Procedencia: _____ a) Urbana b) Rural
4. Número de partos: _____
5. Antecedentes familiares de cáncer de mama: a) Si b) No

II. Información sobre aspectos clínicos de la neoplasia de mama:

6. Fecha ingreso: _____
7. Fecha egreso: _____
8. Métodos diagnósticos empleados:
 - a. Aspiración aguja fina
 - b. Biopsia
 - c. Otros: _____
9. Tipo de diagnostico histopatológico: _____
10. Estadio del cáncer de mama: _____
11. Procedimientos quirúrgicos realizados: _____
12. Otros tipos de manejos:
 - a. Radioterapia _____
 - b. Quimioterapia _____
 - c. Terapia hormonal _____
13. Presento complicaciones durante su estancia: a) Si b) No
14. Cuadrante de localización de la tumoración.

Tabla 1 Características demográficas de pacientes con cáncer de mama según, departamento de Cirugía, HEODRA, 20005-2010

Características	Total (n=175)	
	No.	%
Edad:		
< 34	8	4.6
35-44	31	17.7
45-64	97	55.4
≥ 65	39	22.3
Sexo:		
Femenino	174	98.9
Masculino	1	1.1
Procedencia:		
Rural	24	13.7
Urbano	151	86.3
Partos:*		
0	26	14.9
1	17	9.7
2	29	16.6
≥3	102	57.7
Año de ingreso:		
2005	29	16.6
2006	37	21.1
2007	26	14.8
2008	35	20.0
2009	18	10.3
2010	30	17.1

* Se excluyo un caso masculino.

Tabla 2 Características clínicas y terapéuticas del cáncer de mama, departamento de Cirugía, HEODRA, 20005-2010

Características	Total (n=175)	
	No.	%
Antecedentes familiares de cáncer de mama:		
Si	18	10.6
No	157	89.4
Métodos diagnósticos:		
Biopsia incisional	126	72.0
Aspiración aguja fina	40	22.9
Biopsia excisional	9	5.2
Manejo:		
Cirugía	169	96.6
Quimioterapia	101	57.7
Terapia hormonal (Tamoxifeno)	18	10.3
Radioterapia	6	3.4
Manejo combinado:		
Solo cirugía	56	32.0
Cirugía + quimioterapia	93	53.1
Cirugía + Tamoxifeno	15	8.6
Cirugía + quimioterapia + radioterapia	3	1.7
Cirugía + radioterapia	2	1.1
Solo Tamoxifeno	1	0.6
Quimioterapia	2	1.1
Quimioterapia + radioterapia	1	0.6
Cirugía + quimioterapia+Tamoxifeno	2	1.1
Tipo de procedimiento quirúrgico:		
Mastectomía radical modificada de Patey	93	53.2
Mastectomía radical modificada de Madden	50	28.6
Mastectomía simple	19	10.9
Mastectomía total	45	2.3
Cuadrantectomía	1	0.6
Diseccción axilar + segmentectomía	1	0.6
Otro	3	1.7
Ninguno	4	2.2

Tabla 3 Distribución de los diagnósticos histológicos del cáncer de mama según Tratamiento, departamento de Cirugía, HEODRA, 20005-2010.

Diagnóstico	Cirugía	Cirugía+ quimioterapia	Cirugía+ Tamoxifeno	Cirugía+ Quimioterapia +radioterapia	Tamoxifeno	Cirugía+ radioterapia	Quimioterapia	Cirugía+ Quimioterapia+ Tamoxifeno	Quimioterapia+ radioterapia	Total (n=175)	
										No.	%
Cáncer ductal o canalicular:	34	60	7	2	0	1	1	1	1	107	61.1
➤ Infiltrante o invasor	26	58	7	2	0	1	1	1	1	97	55.4
➤ In situ	8	2	0	0	0	0	0	0	0	10	5.7
Cáncer lobulillar:	3	6	2	0	0	0	0	0	0	11	6.3
➤ Infiltrante o invasor	3	4	2	0	0	0	0	0	0	9	5.1
➤ In situ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
➤ Inespecificado	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	1.1
Carcinoma inflamatorio:	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.6
Positivo para células malignas:	13	20	1	0	0	1	0	1	0	36	20.6
Otros:	6	7	5	0	1	0	1	0	0	20	11.4
➤ Infiltrante o invasor	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	2.8
➤ In situ	1	1	1	0	1	0	0	0	0	4	2.2
➤ Inespecificado	4	2	4	0	0	0	1	0	0	11	6.3
Total	56	93	15	3	1	2	2	2	1	175	100

* Cifras en las celdas son números absolutos.

*Otros: en el reporte histopatológico previo al procedimiento definitivo no especifica el tipo de cáncer.

Tabla 4 Distribución de los diagnósticos histológicos del cáncer de mama según la cirugía realizada, departamento de Cirugía, HEODRA, 20005-2010.

Diagnóstico	Mastectomía radical modificada de Patey	Mastectomía radical modificada de Madden	Mastectomía simple	Mastectomía total	Cuadrantectomia	Diseccion axilar +segmentomia	Ninguna	Total (n=175)	
								No.	%
Cáncer ductal o canalicular:	57	33	12	1	0	1	3	107	58.2
➤ Infiltrante o invasor	53	33	6	1	0	1	3	97	52.7
➤ In situ	4	0	6	0	0	0	0	10	4.9
Cáncer lobulillar:	7	4	0	0	0	0	0	11	6.0
➤ Infiltrante o invasor	7	2	0	0	0	0	0	9	4.9
➤ In situ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
➤ Inespecificado	0	2	0	0	0	0	0	2	1.0
Carcinoma inflamatorio:	0	0	0	1	0	0	0	1	1.6
Positivo para células malignas:	22	10	2	2	0	0	0	36	23.6
Otros:	7	3	5	0	1	0	4	20	10.4
➤ Infiltrante o invasor	2	1	2	0	0	0	0	5	3.8
➤ In situ	0	1	2	0	0	0	1	4	1.0
➤ Inespecificado	5	1	1	0	1	0	3	11	5.5
Total	93	50	19	4	1	1	7	175	100

* Cifras en las celdas son números absolutos.

*Otros: en el reporte histopatológico previo al procedimiento definitivo no especifica el tipo de cáncer.

Tabla 5 Distribución del tipo de procedimiento quirúrgico según edad, departamento de Cirugía, HEODRA, 20005-2010.

Procedimiento quirúrgico	≤ 34	35-44	45-64	≥ 65	Total (n=175)	
					No.	%
Dissección axilar + segmentectomía	12.5	0	0	0	1	0.6
Mastectomía simple	0	16.1	6.2	20.5	19	10.9
Mastectomía total	0	0	2.6	2.6	4	2.3
Mastectomía radical modificada de Patey	62.5	51.6	60.8	33.3	93	53.1
Mastectomía radical modificada de Madden	25.0	22.6	27.8	35.9	50	28.6
Cuadrantectomía	0	3.2	0	0	1	0.6
Ninguno	0	6.5	2.1	7.7	7	4.0

* Cifras en las celdas son porcentajes.

Fig. 1 Grados del cancer de mama según Bloom-Richardson, HEODRA, 2005 - 2010.

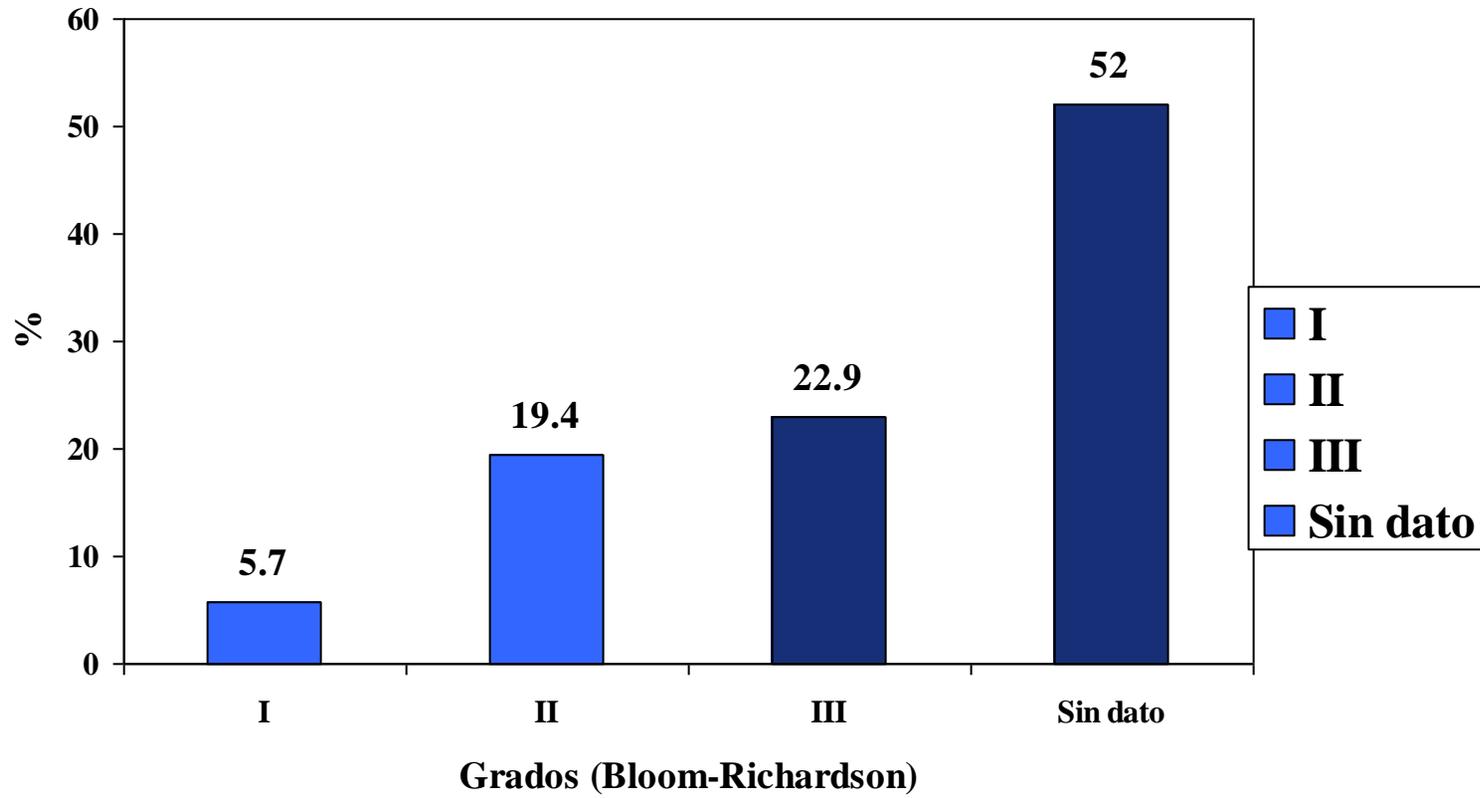


Fig. 2 Grados del cancer de mama según mamografía,
HEODRA, 2005-2010.

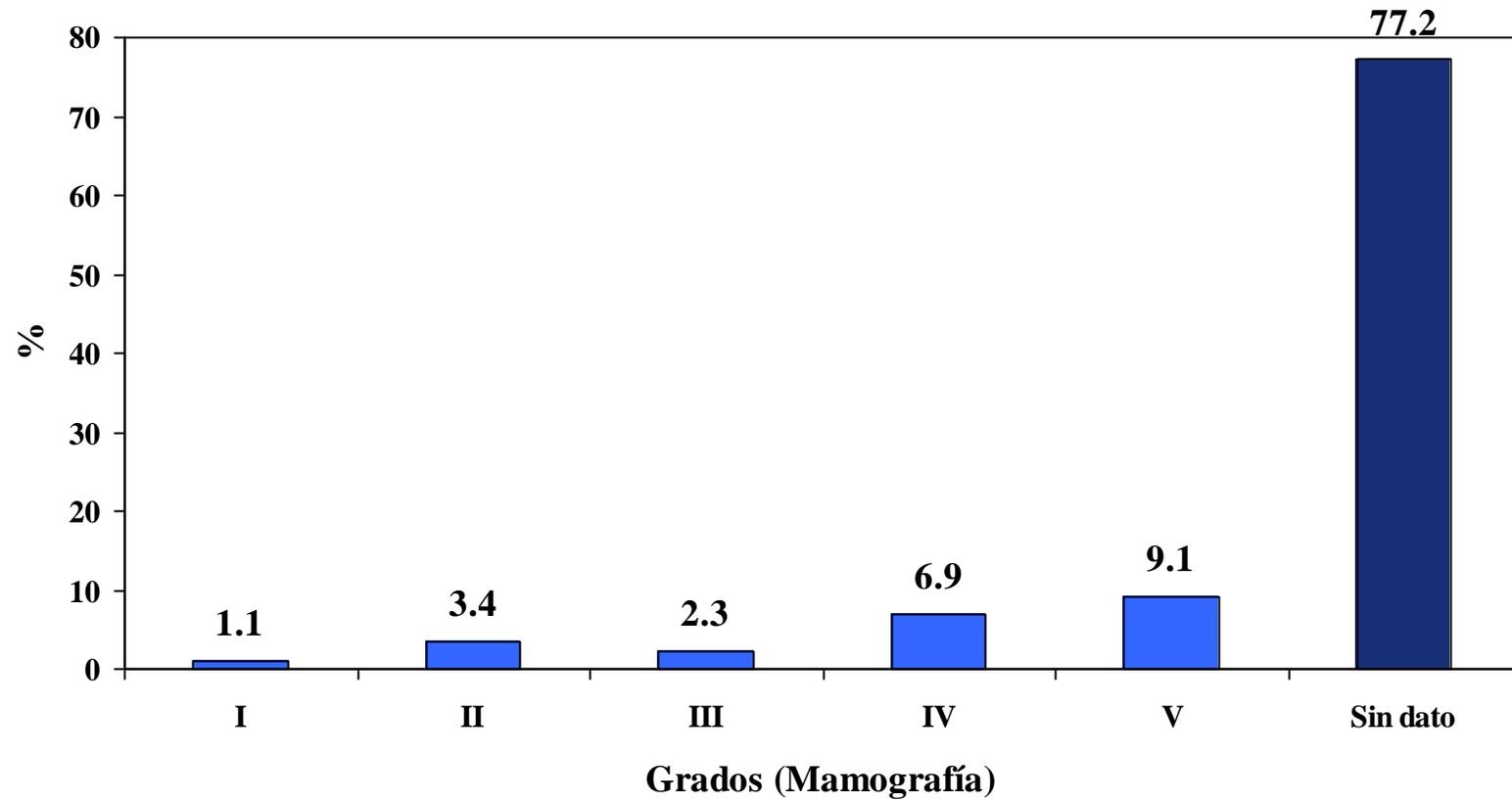


Fig. 3 Localización del cáncer de mama,
HEODRA, 2005 - 2010.

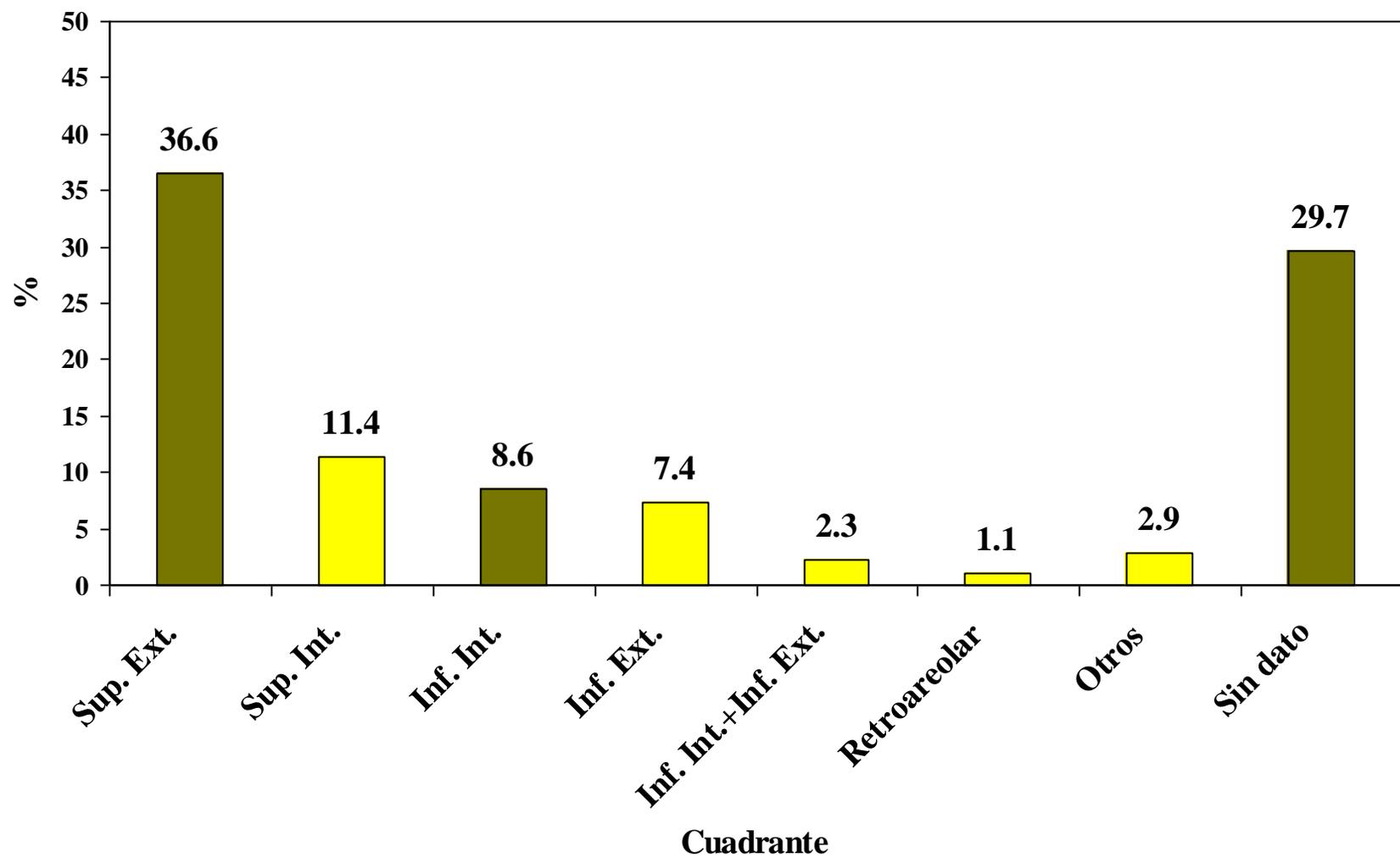


Fig. 4 Tamaño (cm.) del cancer de mama, HEODRA, 2005 - 2010.

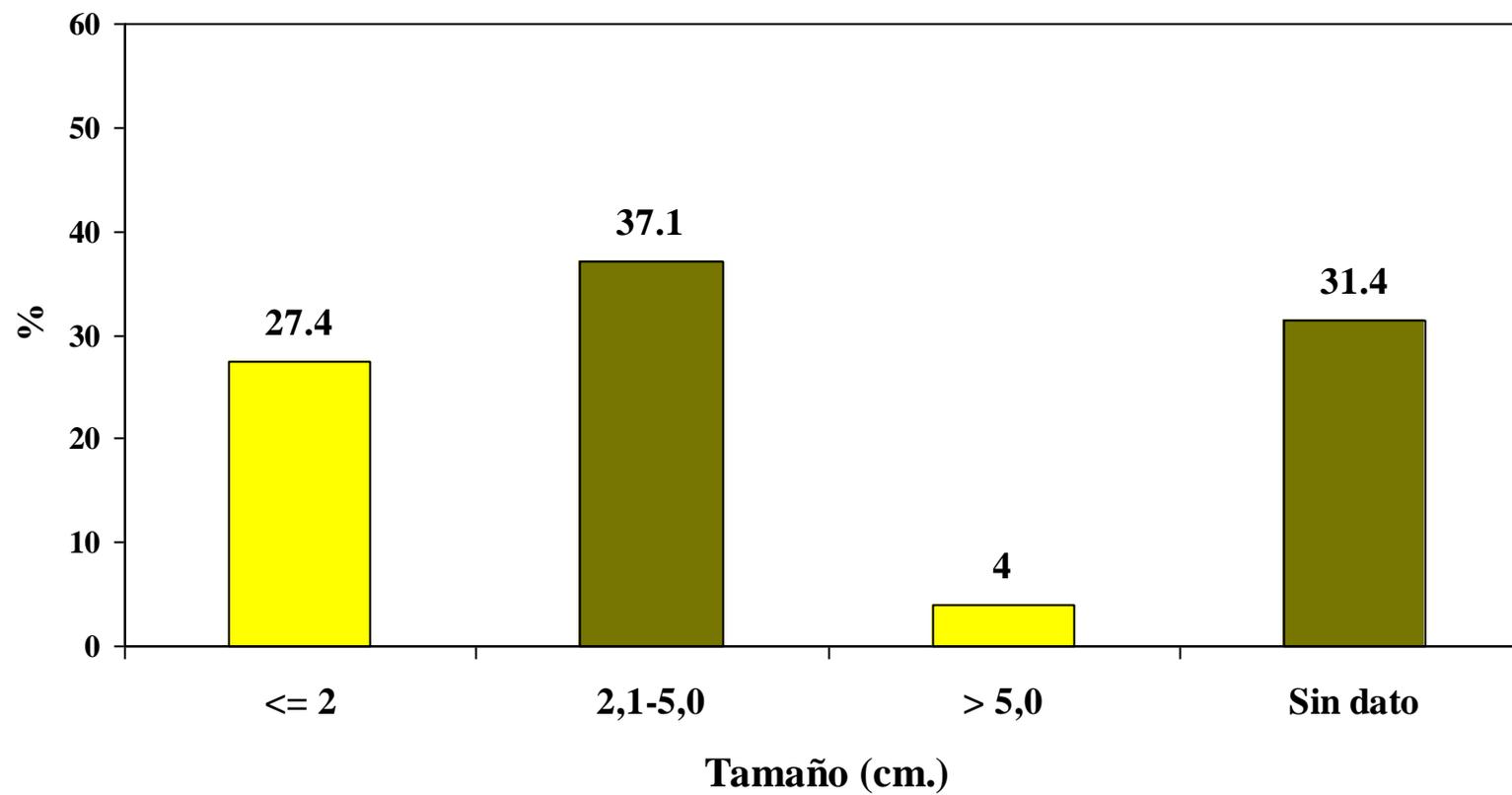


Fig. 5 Frecuencia de complicaciones mastectomías,
HEODRA, 2005 - 2010.

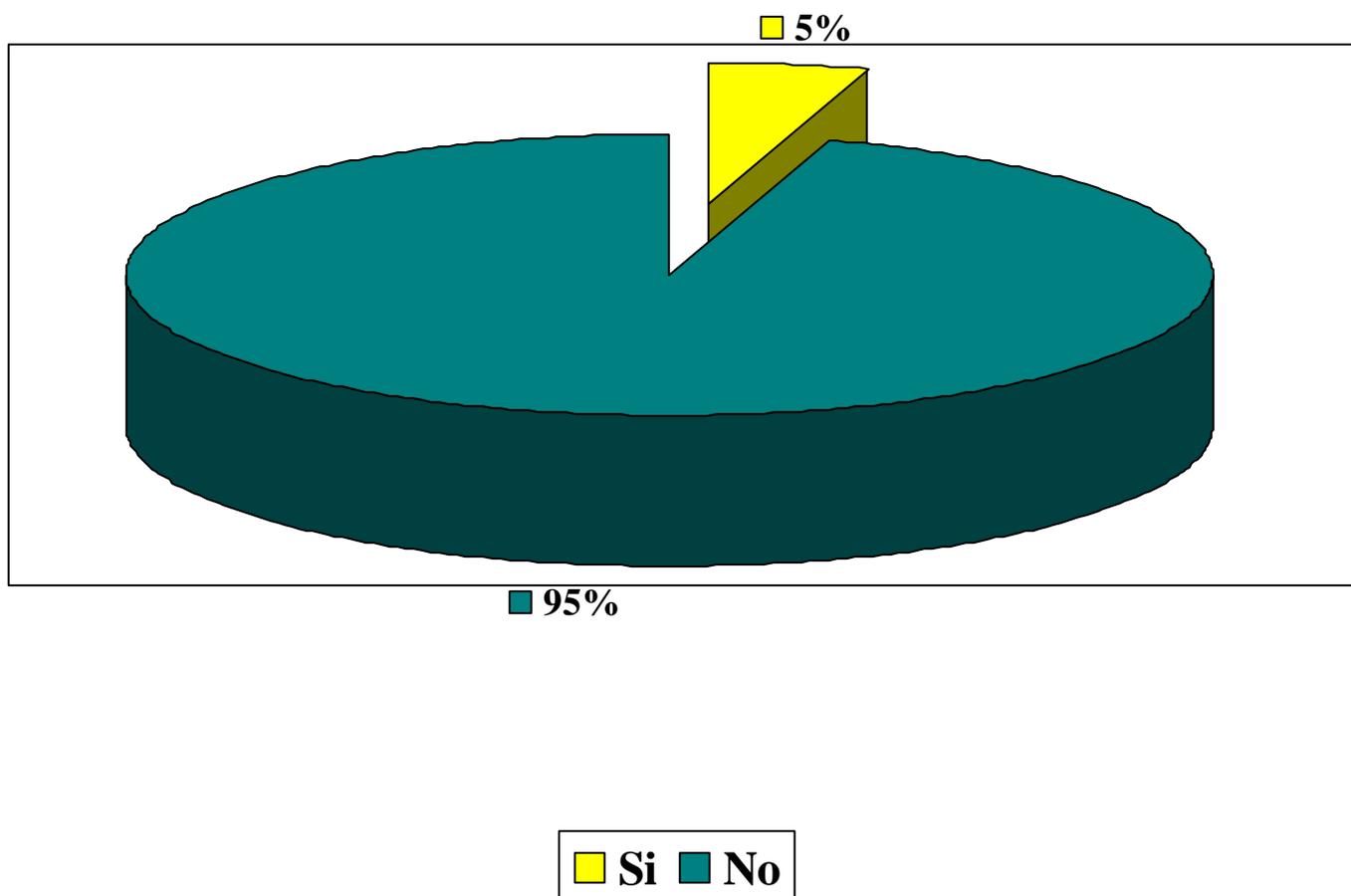
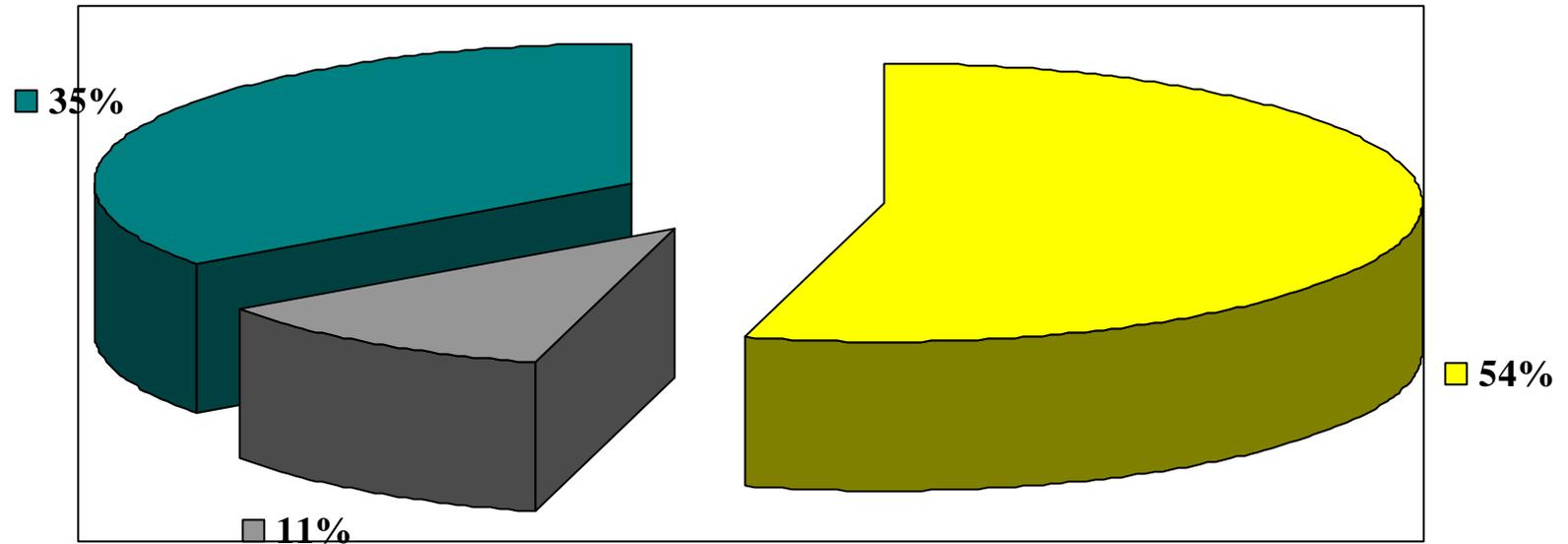


Fig. 6 Márgenes quirúrgicos, HEODRA, 2005 - 2011.



■ Libre ■ Tomado ■ Sin reporte

Fig. 7 Número de ganglios positivos, HEODRA, 2005 - 2010.

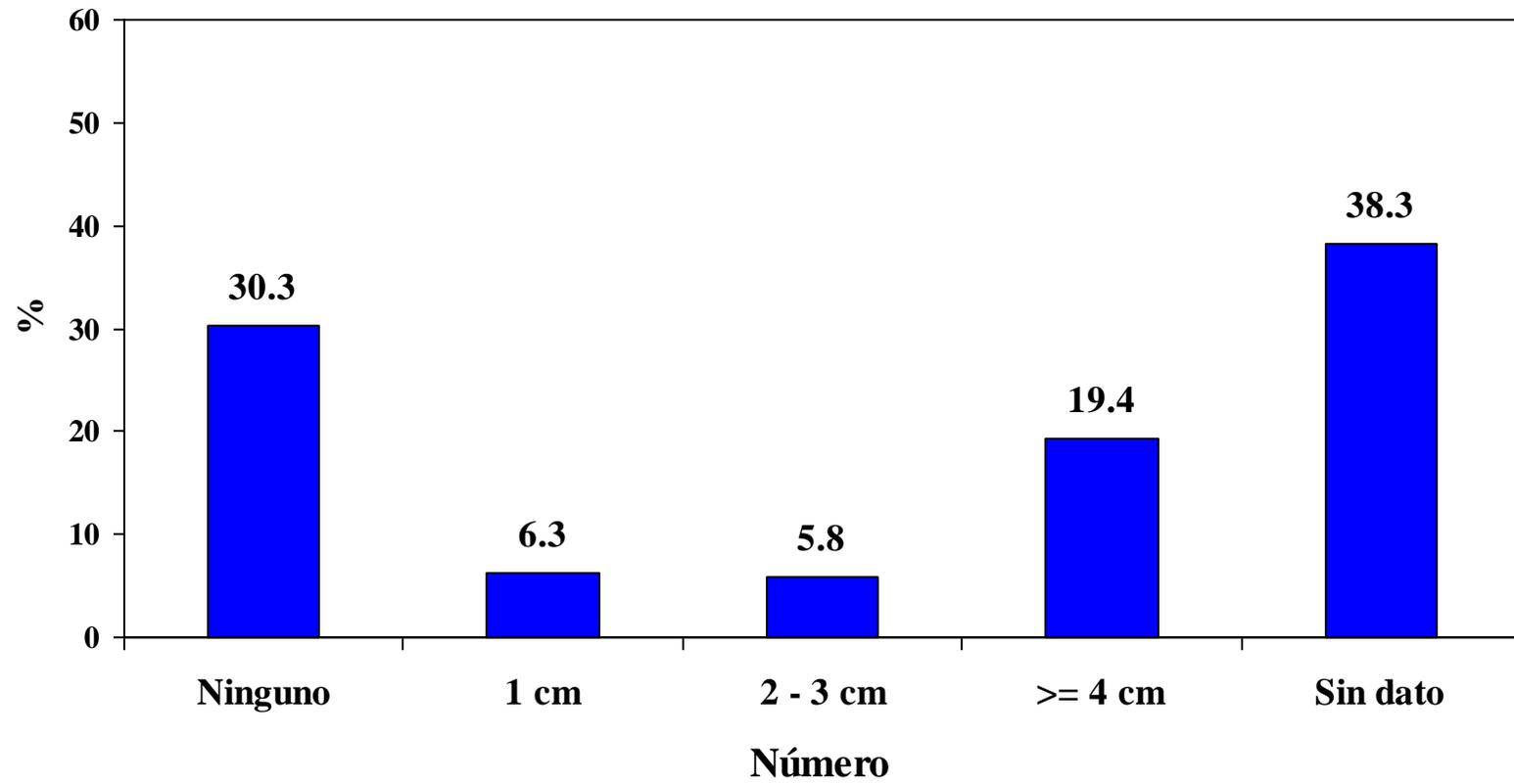


Fig. 8 Tipo de invasión, HEODRA, 2005-2010.

