

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

EVALUACIÓN DE LOS REPORTES ANATOMOPATOLÓGICOS DE LOS
TUMORES MALIGNOS Y LIMÍTROFES PRIMARIOS DE OVARIO, EN EL
SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL MÉXICO, COSTA
RICA, ENTRE EL 1° ENERO DE 2009 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2013.

Tesis sometida a la consideración de la Comisión del
Programa de Estudios de Posgrado en Anatomía Patológica, para
optar al grado de Médico Especialista en Anatomía Patológica

LAURA ROCÍO BARBOZA RODRÍGUEZ

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica

2015

Dedicatoria.

Mi carrera y en especial esta tesis están dedicadas a mi familia, cuyo apoyo y amor incondicional me han impulsado a querer ser mejor cada día.

Agradecimientos.

En primer lugar, agradezco a Dios por darme sabiduría y perseverancia, para seguir adelante a pesar de los obstáculos del camino.

A mi familia por su amor y apoyo incondicional, en especial a Juan Carlos, por motivarme a no conformarme y dar lo mejor de mí.

A los profesores y compañeros de los Hospitales Max Peralta, San Juan de Dios, Calderón Guardia y Nacional de Niños y del Centro Nacional de Citología, por recibirme siempre con alegría y enseñarme tantas cosas de patología y también de la vida.

Muy especialmente a mis profesores en el Hospital México, por transmitirme sus conocimientos e impulsarme a querer ser mejor profesional y persona.

A la Dra. Lidia Ugalde por su guía en esta tesis y en el aprendizaje de la patología ginecológica.

A todo el personal del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, por su apoyo, cariño, enseñanzas y cooperación en el día a día.

A mis compañeros y compañeras residentes, quienes a lo largo del camino me han acompañado y hemos aprendido unos de los otros.

A todas las amistades dentro y fuera del ambiente hospitalario, por su cariño, apoyo y todos los buenos momentos compartidos.

A todos mi eterna gratitud.

Aceptación.

“Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Especialidades Médicas, Especialidad en Anatomía Patológica de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado de Médico Especialista en Anatomía Patológica.”



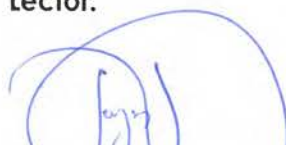
Dra. Lidia Ugalde Ramírez

Tutora de Tesis.

Dr. Diego Guillén Colombari.

Lector.

Dr. Pablo Goyenaga Castro.

Lector.

Dra. Yetty Vargas Sánchez

Directora.**Programa de Posgrado en Anatomía Patológica.**

Dra. Laura Rocío Barboza Rodríguez

Candidata.

Contenidos

Dedicatoria.....	2
Agradecimientos.....	3
Aceptación.....	4
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Lista de Cuadros.....	8
Lista de Figuras.....	10
Introducción.....	13
Marco Teórico.....	14
Justificación.....	25
Objetivos.....	28
Metodología.....	30
Criterios de inclusión.....	30
Criterios de exclusión.....	31
Revisión de los reportes anatomopatológicos.....	32
Variables epidemiológicas y sobrevida.....	33
Instrumento de reporte de tumores malignos y limítrofes de ovario.....	35
Resultados y Discusión.....	36
Revisión de los reportes anatomopatológicos.....	37
Variables epidemiológicas.....	39
Análisis de sobrevida.....	53
Instrumento de reporte de tumores malignos y limítrofes de ovario.....	61
Conclusiones.....	68
Limitaciones y Recomendaciones.....	70
Bibliografía.....	72
Anexos.....	75

Resumen.

En Costa Rica las neoplasias de ovario ocupan la décima posición como causa de cáncer en mujeres y la segunda posición en causa de muerte por cáncer de origen ginecológico. Se revisaron los reportes anatomopatológicos de 4 626 especímenes de biopsia de ovario recibidos en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica, entre el 1° enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013, de los cuales se seleccionó todos los casos con diagnóstico de neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario, que fueron un total de 127. Los factores pronósticos de esta neoplasia constituyen parte de los requisitos que debe cumplir el reporte anatomopatológico y que son importantes para determinar el tratamiento. El porcentaje de cumplimiento de las normas con significancia pronóstica, según los requerimientos del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010) y el Colegio Americano de Patólogos (CAP, 2013) fue de 86,1% en 2009 y de 98,1% en promedio entre 2010 y 2013. El ítem con menor cumplimiento fue el grado histológico, con 60% en 2009 y 93,8% a partir de 2010; todos los ítems tienen cumplimiento superior al 90% a partir del año 2010, por lo que se cumple el requerimiento de calidad establecido por el Colegio Americano de Cirujanos (ACS, 2012).

La población estudiada presenta edades entre 14 a los 83 años, con un promedio de 47.7 años. La mayor cantidad de pacientes fueron de San José (29%), Alajuela (24%) y Heredia (23%). La distribución por estadio T del sistema TNM fue de 71% para el T1, 10% para el T2 y 14% para T3. Según el tipo histológico, los tumores más frecuentes fueron los epiteliales, principalmente los malignos, donde el cistadenocarcinoma seroso es el más frecuente; en los de tipo limítrofe los de tipo seroso fueron también los más frecuentes; los tumores células estromales y cordones sexuales son los segundos en frecuencia y más del 90% de casos corresponde a tumores de células de la granulosa; el tipo menos frecuente fueron los tumores de células germinales. La incidencia general fue de 2,4 casos por cada 100 000 mujeres, con mayor incidencia de casos entre los 50 y 74 años. La tasa de mortalidad general fue de 0,61 casos por cada 100 000 mujeres, con mayor mortalidad entre los 50 y 74 años. La sobrevida general de las pacientes fue de 93% a un año, 73,3% a cinco años y en promedio 79,50%. Hubo disminución de la sobrevida relacionada con el aumento en la edad; con el tipo histológico para los tumores epiteliales malignos y de células germinales, con el estadiaje T del sistema TNM para los estadios T2 y T3. En general los valores calculados de incidencia, mortalidad y sobrevida son menores a los reportados en la literatura, excepto para la sobrevida según estadio T; lo cual pudo deberse a que la muestra se compone solamente de pacientes que recibieron manejo quirúrgico con intención curativa, las cuales en general se encuentran en estadios más tempranos y tienen promedio de edad menor y probablemente por esa razón tienen mejor pronóstico que si se incluyera los casos de estadios clínicamente avanzados.

Abstract.

In Costa Rica ovarian neoplasms are the tenth cause of cancer in women and the second cause of death of gynecologic cancer origin. Pathological reports of 4626 ovarian biopsy specimens received in the Department of Pathology, Hospital Mexico, Costa Rica, from 1 January 2009 and 31 December 2013 were reviewed and were selected the cases with diagnosis of malignant and borderline tumors ovarian primaries, which were a total of 127. Prognostic factors for this neoplasm are part of the requirements to be met and the pathology report that are important to determine treatment. The percentage of accomplishment of norms with prognostic significance, as required by the Interdisciplinary American Committee on Cancer (AJCC, 2010) and the College of American Pathologists (CAP, 2013) was 86.1% in 2009 and 98.1 % on average between 2010 and 2013. The item with lower accomplishment was the histological grade, with 60% in 2009 and 93.8% from 2010; all items has more than 90% of accomplishment from the year 2010, so is fulfilled the quality requirements established by the American College of Surgeons (ACS, 2012).

The population of the study has aged 14 to 83 years, with an average of 47.7 years. Most patients were from San Jose (29%), Alajuela (24%) and Heredia (23%). The distribution of TNM T stage was 71% for T1, 10% for T2 and 14% for T3. According to the histological type, the most common epithelial tumors were malignant, serous cystadenocarcinoma was the most common; on the borderline tumors the serous type were the most frequent; sex cord stromal tumors are second in frequency and over 90% of cases involve tumors of granulosa cells; the least common type were the germ cell tumors. The overall incidence was 2.4 cases per 100 000 women, with higher incidence between 50 and 74 years. The overall mortality rate was 0.61 cases per 100 000 women, with higher mortality between 50 and 74 years. The overall patient survival was 93% at one year, 73.3% at five years and an average of 79.50%. There were related survival decreased with increasing age; histological type for malignant epithelial and germ cell tumors, T stage of TNM staging system for T2 and T3 stages. Most of the calculated values of incidence, mortality and survival are lower than those reported in the literature, except for the survival by stage T; which could be because the sample included only patients who received surgery with curative intent, which in general are in early stages, are younger and probably for that reason have a better prognosis than if included the cases of clinically advanced stages.

Lista de Cuadros.

Cuadro 1. Distribución poblacional por edad en años, dividida en grupos por quinquenios, para el periodo entre 2009 y 2013, de las mujeres del área de atracción del Hospital México.	15
Cuadro 2. Número total de tumores malignos y limítrofes de primarios de ovario por año, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	36
Cuadro 3 . Número de casos y porcentaje de cumplimiento de los criterios obligatorios para el reporte anatomopatológico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	75
Cuadro 4. Número de casos e incidencia por cada 100 000 mujeres por año y grupo de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	76
Cuadro 5. Mortalidad y tasa por cada 100 000 habitantes por grupos de edad para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	77
Cuadro 6. Número y porcentaje de casos según provincia de domicilio de las pacientes, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	78
Cuadro 7. Número y porcentaje de casos por tipo histológico, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	79
Cuadro 8. Número y porcentaje relativo de casos distribuidos por grupos morfológicos según los grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	80
Cuadro 9. Número y porcentaje relativo de casos distribuidos por estadio T del sistema TNM según los grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	81
Cuadro 10. Sobrevida por grupo de edad, tipo histológico y estadio T del sistema TNM para las pacientes con tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en	

el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....82

Cuadro 11. Porcentaje de sobrevivida a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según grupos de edad, para las pacientes con tumores malignos y limótrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....84

Cuadro 12. Porcentaje de sobrevivida promedio y a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según el grupo morfológico, para las pacientes con tumores malignos y limótrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....85

Cuadro 13. Porcentaje de sobrevivida promedio y a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según el estadio T del sistema TNM, para las pacientes con tumores malignos y limótrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....85

Lista de Figuras.

Figura 1. Tumores epiteliales o de superficie primarios de ovario y categorización según su comportamiento.....	18
Figura 2. Tumores de cordones sexuales y estromales primarios de ovario y categorización según su comportamiento.....	19
Figura 3. Tumores de células germinales primarios de ovario y categorización según su comportamiento.....	20
Figura 4. Estadía de los tumores primarios de ovario según el sistema TNM y FIGO.	21
Figura 5. Comparación del porcentaje de cumplimiento de los criterios obligatorios para el reporte anatomopatológico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica	38
Figura 6. Número total de casos e incidencia (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	40
Figura 7. Número total de muertes y tasa de mortalidad (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	42
Figura 8. Comparación entre la incidencia y mortalidad general agrupadas por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	43
Figura 9. Comparación de las tasas de incidencia y mortalidad (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.	44
Figura 10. Distribución según de provincia de domicilio para los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	45
Figura 11. Distribución según tipo histológico para los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....	47

Figura 12. Proporción de casos según tipos morfológicos por grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.49

Figura 13. Comparación entre la incidencia de casos según tipos morfológicos agrupadas por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.50

Figura 14. Proporción de casos según estadio T del sistema TNM por grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.52

Figura 15. Comparación entre la incidencia de casos según estadio T del sistema TNM agrupado por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.53

Figura 16. Sobrevida total según Kaplan- Meier de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.54

Figura 17. Sobrevida según Kaplan- Meier por grupos de edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.55

Figura 18. Sobrevida a uno y cinco años por edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.56

Figura 19. Sobrevida a uno y cinco años por rangos de edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.56

Figura 20. Sobrevida según Kaplan- Meier por tipo histológico de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.58

Figura 21. Sobrevida a 1 y 5 años por tipo histológico de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.58

Figura 22. Sobrevida según Kaplan- Meier por estadio T del sistema TNM de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limótrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....60

Figura 23. Sobrevida a 1 y 5 años por estadio T del sistema TNM de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limótrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.....60

Introducción.

En Costa Rica el cáncer ocupa el segundo lugar de mortalidad general, siguiendo a las enfermedades cardiovasculares, y constituye la principal causa de muertes prematuras. Las neoplasias primarias de ovario ocupan la décima posición en incidencia general de cáncer en mujeres, la onceava posición en mortalidad general por cáncer y la segunda posición en el cáncer de origen ginecológico. No se encuentra estadísticas sobre los tipos histológicos, variación con edad, estadiaje y sobrevida para las pacientes con neoplasias primarias malignas y limítrofes de ovario, por lo que es importante documentar los datos disponibles en el país, a fin de conocer la situación real en el tema.

El pronóstico de estas neoplasias depende de varios factores, como edad, estadio, tipo histológico, entre otros. El reporte anatomopatológico de las piezas quirúrgicas constituye un elemento indispensable para determinar el pronóstico de cada paciente y el tratamiento más adecuado, por lo que el cumplimiento de los criterios del mismo es de suma importancia para el manejo del paciente.

En el presente estudio se analizó los reportes anatomopatológicos del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, para los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario recibidos entre el 1° de enero de 2009 y el 31 de diciembre de 2013. Se calculó el porcentaje de cumplimiento de criterios y datos epidemiológicos como incidencia y mortalidad; distribución por edad, tipos histológicos, estadio T del sistema TNM y domicilio y se estimó la sobrevida general y según edad, tipo histológico y estadio para la población estudiada.

Marco Teórico.

El cáncer de ovario es la sexta causa de tumores en mujeres a nivel mundial, con alrededor de 200 000 nuevos casos diagnosticados cada año, lo que equivale al 4% de todas las neoplasias diagnosticadas en mujeres, con alrededor de 6.6 nuevos casos por cada 100 000 mujeres al año, según estadísticas mundiales. Son más frecuentes en mujeres mayores de 40 años, que se encuentran en la perimenopausia y posmenopausia. En países en desarrollo su incidencia se encuentra por debajo del cáncer de cérvix, mientras en los países desarrollados esta relación es inversa (Novoa, 2014; Kurman, 2014).

La mortalidad no ha variado sustancialmente a lo largo de los años, pero sí se observa un aumento en la sobrevida asociada al uso de quimioterapia (Novoa, 2014). Los porcentajes de sobrevida a 5 años a nivel mundial para el periodo 2005-2010 son de alrededor del 30-40%; con variación entre países: en Inglaterra del 46% (Walters, 2013; Trent Cancer Registry), Suecia 37.7%, Italia 39.2%, Francia 39%, Corea 44.2%, Japón 37.3%, Israel 42%, China 34.9%, Estados Unidos 40.9, Canadá 37%, Cuba 39.8%, Chile 32.2%, Brasil 31.8%, entre otros (Allemani, 2015).

En Costa Rica el cáncer ocupa el segundo lugar de mortalidad general, después de las enfermedades cardiovasculares, siendo la principal causa de muertes prematuras (entre 30 y 69 años de edad) en alrededor del 50% de los casos. Las neoplasias de ovario ocupan la décima posición en incidencia general de cáncer en mujeres, con una tasa 4.17 casos por cada 100 000 mujeres y la onceava posición en mortalidad, siendo el segundo cáncer ginecológico más frecuente, con una tasa de 2.96 por cada 100 000 mujeres (Costa Rica. Ministerio de Salud, 2013).

Cuadro 1. Distribución poblacional por edad en años, dividida en grupos por quinquenios, para el periodo entre 2009 y 2013, de las mujeres del área de atracción del Hospital México.

Grupo Etéreo	2009	2010	2011	2012	2013
Menor a 4	73668	72571	81964	82291	82581
5 a 9	78645	76930	81366	80982	81955
10 a 14	84491	83601	88937	87786	85910
15 a 19	88829	88048	93142	92661	91991
20 a 24	90900	91216	95842	95288	95772
25 a 29	81780	83779	94881	96692	98211
30 a 34	71212	73693	84596	87175	88510
35 a 39	62907	63372	72222	73653	76066
40 a 44	65125	64620	68385	68309	68524
45 a 49	61369	62662	66308	67343	67828
50 a 54	50541	52771	56882	58914	60663
55 a 59	39227	41314	45193	47378	49383
60 a 64	29083	30717	31993	34291	36576
65 a 69	22249	23352	23984	25153	26307
70 a 74	17305	17957	18263	18848	19477
75 y más	29150	30329	30922	32021	33075
Total	946481	956932	1034880	1048785	1062829

Fuente: Página web de la Oficina de Bioestadística, Hospital México, 2015.

De acuerdo con el sitio web de la oficina de Bioestadística del Hospital México (2015), en la categoría C56, que corresponde a los tumores malignos de ovario, para el periodo entre 2009 y 2013, se reporta 59 casos en total, 1 caso en 2009, 15 casos en 2010, 14 casos en 2011, 15 casos en 2012 y 14 casos en 2013. En el Cuadro 1 se puede observar la distribución de la población de mujeres para cada año del periodo 2009 a 2013, distribuida por quinquenios de edad y total. Con estos valores hay un promedio de 11.8 casos reportados por año, con una tasa promedio de 1.16 casos por cada 100 000 mujeres para el área de atracción del Hospital

México, números inferiores a los reportados en la literatura a nivel mundial y en las estadísticas nacionales en el Ministerio de Salud.

Clínicamente, el cáncer de ovario puede ser asintomático, o presentar síntomas vagos e inespecíficos, como dolor pélvico, aumento de volumen abdominal, sensación de molestia, que se pueden confundir con condiciones gastrointestinales o del tracto urinario (Novoa, 2014). En alrededor del 79% de los casos el diagnóstico se realiza en estadios avanzados, con síntomas asociados a los órganos afectados; es frecuente el aumento peso y del volumen abdominal dado por ascitis (Novoa, 2014). Las pacientes más frecuentemente afectadas se encuentran en la perimenopausia o posterior a esta, con aumento en la frecuencia de acuerdo con el número de décadas de edad, con inicio promedio después de los 45 años. Entre los factores de riesgo que se han documentado el antecedente familiar de este cáncer; estatus socioeconómico medio a alto, principalmente en países desarrollados; menarca temprana, menopausia tardía; nuliparidad, infertilidad y uso de estimuladores de ovulación; uso de terapia de reemplazo hormonal por más de 5 años; raza blanca; dieta rica en grasas y obesidad; síndrome de ovarios poliquísticos; antecedente personal de cáncer de mama, colon o endometrio; exposición a asbestos, tabaco, radiación; entre otros. (Novoa, 2014).

A nivel hereditario se ha identificado algunas alteraciones que se relacionan con un aumento en el riesgo de sufrir esta neoplasia. Se ha estimado que alrededor del 5% de las neoplasias primarias de ovario se pueden atribuir a estas. Entre las mejor estudiadas están las mutaciones en el BRCA 1 y BRCA 2, las cuales confieren a sus portadoras riesgo de 22 a 44% mayor que la población general. Otras alteraciones son el síndrome de

mama-ovario, con 9 a 12% más riesgo, el Síndrome de Lynch con 9 a 12% más riesgo, entre otros. (Lynch, 2009, Novoa, 2014)

Estos tumores se clasifican histológicamente según el tejido de origen, siendo los de tipo epitelial los más frecuentes, con alrededor del 90% de los casos; el otro 10% lo constituyen los tumores de células germinales, cordones sexuales y estroma. Para los tumores epiteliales, los de tipo seroso son los más frecuentes (75-80% de los casos); los otros tipos son mucinoso, endometriode, de células claras, de Brenner e indiferenciados (Novoa, 2014; AJCC, 2010; Kurman 2014). En Costa Rica no hay estudios sobre la frecuencia de los tipos histológicos para neoplasias primarias de ovario. En Inglaterra se realizó un estudio con datos entre 1989 y 2010, donde se encontró que el tipo más frecuente es el de los de tipo seroso, seguido por los limítrofes (Trent Cancer Registry, 2012).

Algunas de estas neoplasias tienen comportamiento benigno, otras comportamiento incierto o malignidad limítrofe y otras son malignas, como se puede observar en la Figura 1, 2 y 3. Se clasifican en grados según su diferenciación histológica. En general se emplea tres grados (G1, G2 y G3), siendo los G1 los mejor diferenciados y los G3 los menos diferenciados (AJCC, 2010); cuatro grados (G1, G2, G3 y G4), siendo G1 los bien diferenciados y los G4 indiferenciados; sin embargo para neoplasias serosas y teratomas inmaduros se puede emplear solamente dos grados, alto y bajo (CAP, 2013). Mientras que los tumores epiteliales son más frecuentes en mujeres peri o postmenopáusicas, los de células germinales lo son en mujeres en edad reproductiva (Novoa, 2014).

Tumores epiteliales	Categoría
Tumores serosos	
Cistadenoma seroso	Benigno
Tumor seroso de malignidad limítrofe Tumor seroso proliferativo atípico, (tipo usual) (Superficial o quístico). Carcinoma seroso micropapilar (de bajo grado) no invasivo, (tipo micropapilar).	Potencial maligno
Cistadenocarcinoma, adenocarcinoma o carcinoma seroso (de bajo y alto grado)	Maligno
Tumores mucinosos	
Cistadenoma mucinoso	Benigno
Tumor mucinoso de malignidad limítrofe o Tumor mucinoso proliferativo atípico	Potencial maligno
Cistadenocarcinoma, adenocarcinoma o carcinoma mucinoso	Maligno
Tumores endometrioides	
Cistadenoma endometrioide	Benigno
Tumor endometrioide con bajo potencial maligno, Tumor endometrioide de malignidad limítrofe o Tumor endometrioide proliferativo atípico	Potencial maligno
Adenocarcinoma o carcinoma endometrioide	Maligno
Tumores de células claras	
Tumor benigno de células claras	Benigno
Tumor de células claras con bajo potencial maligno, Tumor de células claras de malignidad limítrofe o Tumor de células claras proliferativo atípico	Potencial maligno
Cistadenocarcinoma, adenocarcinoma o carcinoma de células claras	Maligno
Tumores de Brenner – de células transicionales	
Tumor de Brenner benigno	Benigno
Tumor de Brenner de malignidad limítrofe o Tumor de Brenner proliferativo atípico	Potencial maligno
Tumor de Brenner maligno	Maligno
Carcinoma de células transicionales	Maligno
Otros	
Tumor de células escamosas	Maligno
Carcinoma indiferenciado	Maligno
Tumor epitelial pobremente diferenciado, no clasificable	Maligno
Tumor o carcinoma epitelial mixto	Maligno

Figura 1. Tumores epiteliales o de superficie primarios de ovario y categorización según su comportamiento.

Fuente: AJCC, 2010; .

Tumores de cordones sexuales	Categoría
Tumor de células de la granulosa	
Juvenil	Maligno
Adulto	Maligno
Tecomas	
Tecoma típico	Benigno
Tecoma luteinizado	Potencial maligno
Tecoma con aumento de mitosis	Potencial maligno
Fibroma	
Fibroma celular	Potencial maligno
Fibroma celular con aumento de mitosis	Potencial maligno
Fibrosarcoma	Maligno
Tumor estromal con elementos menores de cordones sexuales	Benigno
Tumor estromal esclerosante	Benigno
Tumor estromal con células en anillo de sello	Benigno
No clasificable	Potencial maligno
Tumores de células de Sertoli y Leydig	
Bien diferenciado	Potencial maligno
Diferenciación intermedia	Maligno
Pobrementemente diferenciado	Maligno
Tumor de Sertoli-Leydig con elementos heterólogos	Maligno
Tumores de células de Sertoli	Potencial maligno
Tumores de células de Leydig	Benigno
Tumores estromales de células de Leydig	Benigno
Tumores de cordones sexuales con túbulos anulares (SCTAT)	Maligno
SCTAT microscópico con Síndrome de Peutz-Jeghers asociado	Benigno
Ginandroblastoma	Maligno / Potencial maligno
Tumor de cordones sexuales no clasificable	Potencial maligno
Tumor de células esteroideas	Maligno

Figura 2. Tumores de cordones sexuales y estromales primarios de ovario y categorización según su comportamiento.

Fuente: NCCN, 2015.

Tumores de células germinales	Categoría
Teratoma	
Teratoma maduro	Benigno
Teratoma inmaduro	Maligno
Teratoma maligno	Maligno
Disgerminoma	Maligno
Tumor de saco vitelino	Maligno
Carcinoma embrionario	Maligno
Tumor mixto de células germinales	Maligno

Figura 3. Tumores de células germinales primarios de ovario y categorización según su comportamiento.

Fuente: NCCN, 2015.

Para el estadiaje de los tumores se toma en cuenta las normas del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (American Joint Committee on Cancer AJCC, 2010). Los criterios del estadiaje según el sistema TNM se encuentran en la Figura 4 (AJCC, 2010). De acuerdo con la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (International Federation of Gynaecology and Obstetrics FIGO), la mayoría de casos se diagnostica en estadio clínico III y IV, con enfermedad localmente avanzada y metástasis, siendo esta la principal causa de la pobre sobrevivida (Novoa, 2014).

Tumor primario		
TNM	FIGO	
Tx		Tumor primario que no puede evaluarse
T0		No hay evidencia de tumor primario
T1a	I	Neoplasia limitada a los ovarios
T1b	IA	Neoplasia limitada a un ovario, no hay presencia de ascitis que contenga células malignas. No hay tumor en la superficie externa, cápsula intacta.
	IB	La neoplasia se limita a ambos ovarios; no hay presencia de ascitis que contenga células malignas. No hay tumor en la superficie externa, cápsula intacta.
T1c	IC	La neoplasia se limita a ambos ovarios, pero con presencia de tumor en la superficie externa de uno o ambos ovarios, o con ruptura capsular, o con presencia de ascitis que contiene células malignas o con lavados peritoneales positivos.
T2	II	EL tumor compromete uno o ambos ovarios con extensión pélvica.
T2a	IIA	Extensión o metástasis al útero o trompas uterinas.
T2b	IIB	Extensión a otros tejidos pélvicos.
T2c	IIC	El tumor se encuentra en estadio 2ª o 2b, pero se encuentra en la superficie de uno o ambos ovarios, muestra ruptura capsular o ascitis presente que contiene células malignas o lavado peritoneal positivo.
T3	III	El tumor compromete a uno o ambos ovarios con implante confirmado histológicamente fuera de la pelvis.
T3a	IIIA	Tumor microscópico fuera de la pelvis.
T3b	IIIB	Tumor con implante macroscópico fuera de la pelvis, ninguno mayor de 2cm.
T3c	IIIC	Tumor con implantes macroscópicos mayores a 2cm.
Ganglios linfáticos regionales		
Nx		Ganglios linfáticos que no pueden ser evaluados.
N0		Sin evidencia de metástasis en ganglios linfáticos regionales.
N1	IIIC	Ganglios linfáticos regionales con metástasis.
Metástasis a distancia		
M0		Sin evidencia de metástasis a distancia.
M1	IV	Metástasis a distancia, derrame pleural positivo o células malignas, metástasis en parénquima hepático.

Figura 4. Estadiaje de los tumores primarios de ovario según el sistema TNM y FIGO. Fuente: AJCC, 2010.

Con respecto al tratamiento, de acuerdo con la Red Comprehensiva Nacional sobre Cancer (National Comprehensive Cancer Network NCCN, 2015), en sus Guías de Práctica Clínica en Oncología, en general para los estadios más bajos se recomienda resección quirúrgica y para los casos más avanzados quimioterapia reductiva prequirúrgica o posterior, o quimioterapia únicamente en algunas ocasiones, según el caso y la respuesta. Como agentes se emplean taxanos, agentes a base de platino, algunos anticuerpos monoclonales blanco específicos y otros agentes de segunda línea, como doxirubicina. La radioterapia tiene aplicaciones en estadios específicos. Cada estadio y tipo tumoral tiene una terapia específica, por lo que el reporte anatomopatológico completo de las características y estadio tumoral es indispensable en el quehacer de los médicos tratantes (NCCN, 2015).

Los tópicos del reporte anatomopatológico se basan en los factores pronósticos y necesarios para realizar un estadiaje apropiado. El Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (American Joint Committee on Cancer AJCC, 2010) y Colegio Americano de Patólogos (College of American Pathologist CAP, 2013) han establecido una serie de lineamientos a seguir para este efecto. Los requisitos obligatorios incluyen: tipo de espécimen, procedimiento realizado, estado de los ganglios linfáticos, integridad del espécimen, sitio primario, compromiso de superficie, tamaño, tipo histológico, grado histológico, presencia de implantes, compromiso de otros órganos, estadio TNM. Otros no obligatorios incluyen presencia de invasión vascular, patologías asociadas, otros estudios, historia familiar, incluyendo presencia de mutaciones como BRCA-1 y 2 y en caso necesario efecto de tratamiento previo (AJCC, 2010; CAP, 2013; ver anexos). La invasión vascular no es un factor pronóstico

comprobado y no se anota como obligatoria en el diagnóstico (AJCC, 2010, CAP, 2013).

La buena calidad de los reportes es entonces indispensable para el tratamiento de los pacientes. Es así como las actividades de los servicios de Anatomía Patológica o Patología Quirúrgica no han escapado de las evaluaciones de calidad que se han implementado en distintas áreas de la industria y laboratorio, donde se ha buscado lograr los estándares más altos. Las fases donde un laboratorio de patología puede ser evaluado, incluyen la preanalítica, analítica, postanalítica, tiempo de respuesta y nivel de satisfacción (Nakhleh, 2006).

La fase preanalítica incluye el manejo de las muestras, rotulación adecuada, información clínica y del paciente completa, fijación de los especímenes. La fase analítica contiene el procesamiento macroscópico y en el laboratorio de histología e inmunohistoquímica, correlación diagnóstica con biopsias por congelación y citología y diagnósticos finales y su precisión. La fase postanalítica consiste en evaluar errores de digitación, si los reportes son completos y cumplen los requisitos establecidos para el tipo de espécimen y tumor reportado (Nakhleh, 2006).

El tiempo de respuesta puede ser fragmentado en las distintas fases del proceso o el tiempo completo, que finalmente es el más importante en las evaluaciones. El nivel de satisfacción consiste en la evaluación de los clínicos sobre el resultado que reciben, independientemente de si los diagnósticos son correctos o apropiados, es subjetivo, pero uno de los más importantes en la evaluación de calidad (Nakhleh, 2006).

A nivel analítico, el factor más importante es el diagnóstico en sí. Se ha formulado distintos tipos de evaluación de la precisión diagnóstica, como revisión al azar de cierto número de casos de cada patología, revisión de todos los casos con cierto grupo de diagnósticos por un experto, revisión

intradepartamental, entre otras (Renshaw, 2007, Nakhleh, 2006). Ninguno de estos métodos ha probado ser superior a los demás y en distintos estudios han revelado porcentajes de error diagnóstico que varían entre 0.25% y 40%. En épocas más recientes se ha visto la importancia de que además de diagnósticos precisos, los reportes estén completos y es por esto que se ha establecido normas al respecto (Nakhleh, 2006). De acuerdo con la Comisión de Cáncer (“Comission on Cancer”) del Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons, ACS), como estándar mínimo para acreditar los reportes anatomopatológicos de cáncer por esta entidad, se debe cumplir más del 90% de los requisitos establecidos por el Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (American Joint Committee on Cancer AJCC) en 2010 (ACS, 2012). En Costa Rica no existe normativa vigente al respecto, ni estudios de control de calidad sobre el cumplimiento de requisitos para los reportes anatomopatológicos de ninguna índole.

Justificación.

Las neoplasias malignas de ovario son la quinta causa de muerte por cáncer en mujeres y la primera causa de muerte por cáncer ginecológico en países desarrollados; en Costa Rica ocupan la segunda posición. El reporte anatomopatológico completo, que incluya todos los factores pronósticos es indispensable para que el médico tratante establezca el tratamiento adecuado en forma oportuna. Actualmente los factores pronósticos de reporte obligatorio son seis: tipo histológico, grado histológico, estado de la cápsula, estadio TNM, tamaño del tumor y lado de la lesión (CAP, 2013; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Costa Rica. Ministerio de Salud, 2013).

El tipo histológico se encuentra relacionado con el origen y comportamiento biológico del tumor. Hay tres grandes grupos, a saber: los tumores epiteliales (incluyendo los de tipo limítrofe), de células germinales, de cordones sexuales y estromales. El tipo histológico es uno de los factores que determinan el tratamiento, incluyendo el tipo de quimioterapia que recibirá la paciente. Actualmente entre los tipos epiteliales, los tumores serosos y de células claras son los que presentan peor pronóstico. El tumor más frecuente en el tipo de cordones sexuales y estromales es el tumor de células de la granulosa, el cual en el 90% de los casos tiene estadio I, con 84-87% de sobrevida a 10 años, pero cuando tienen estadio avanzado esta sobrevida disminuye a 38-60%; además son propensos a recurrencias tardías, en promedio a los 5 años del diagnóstico inicial. La neoplasia de células germinales más frecuente en forma pura es el disgerminoma, sin embargo su agresividad es menor que la de otros tipos de este grupo, como el carcinoma embrionario y el tumor de saco vitelino (National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014, CAP, 2013; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009).

El grado histológico en estudios iniciales se estimó era un factor pronóstico independiente, pero en algunos estudios más reciente y con uniformidad de criterios no se logró demostrar esto. Algunos tipos histológicos generalmente están asociados con alto grado, como los tumores serosos y de células claras, otros a bajo grado, como los endometrioides y mucinosos y esto ha dificultado la valoración. Tumores del tipo de cordones sexuales y estromales y tumores de células germinales, en general en la práctica no se gradúan, excepto el teratoma inmaduro. Debido a estas diferencias, el criterio no se ha eliminado por consenso en ningún sistema de reporte anatomopatológico de tumores de ovario, y en general se debe continuar reportando (Novoa, 2014, CAP, 2013; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009.)

El estado de la cápsula es parte del estadio y por sí misma es un factor que correlaciona con diseminación extraovárica de la enfermedad, la cual es uno de los factores que determinan menor sobrevida global, correlacionando con los estadios más altos (Novoa, 2014, CAP, 2013; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009).

El estadio TNM determina a su vez el grupo clínico al que pertenece la paciente, el cual confiere sobrevida a los 5 años que van disminuyendo conforme aumenta el estadio, por ejemplo es de 87.6% para el estadio IA, y del 15% para el IV (Novoa, 2014, CAP, 2013; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009).

El tamaño tumoral ha demostrado tener importancia pronóstica en algunos tumores, como el de células de la granulosa, donde los menores de 5cm tienen 100% de sobrevida a 10 años, versus 53% de los que miden entre 6 y 15cm. El tamaño también es relevante para el efecto postratamiento, pues el tamaño del tumor residual se ha visto es un factor pronóstico independiente, donde a mayor tamaño menor sobrevida

global. El lado de la lesión es importante para determinar el sitio correcto en caso de requerir radioterapia o para valorar posibles recurrencias.

(National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014, CAP, 2013; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009).

En conjunto el reporte de todos estos factores es importante para determinar el posible tratamiento y pronóstico de la paciente, de ahí la importancia de que se encuentren completos en el reporte anatomopatológico (National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014, CAP, 2013; ACS, 2012; AJCC, 2010; Kumar *et al*, 2011; Nucci y Oliva, 2009).

Este estudio pretende determinar el porcentaje de cumplimiento de requisitos obligatorios en los reportes anatomopatológicos de estos tumores. Se pretende mejorar la calidad de los mismos mediante la implementación de una herramienta para un diagnóstico uniforme, que cumpla los estándares que se registran en la literatura internacional.

Objetivos.

Objetivos Generales.

1. Valorar el porcentaje de cumplimiento de las normas establecidas para el reporte histopatológico de los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario recibidos en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica, entre el 1° enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013.
2. Realizar una caracterización histológica y sociodemográfica, de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario recibidos en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica, entre el 1° enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013.

Objetivos Específicos.

a. Calcular el porcentaje de cumplimiento de las normas con significancia pronóstica establecidas para el reporte histopatológico de tumores, según los requerimientos del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (American Joint Committee on Cancer AJCC) en 2010 y el Colegio Americano de Patólogos (College of American Pathologist CAP) en 2013, a partir de los diagnósticos de las biopsias correspondientes a neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario, para el grupo en estudio.

b. Establecer si existe diferencia significativa en el porcentaje de cumplimiento de normas con significancia pronóstica establecidas para el reporte histopatológico de neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario entre el año previo (2009) y los años siguientes a la publicación de los requerimientos del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010).

c. Caracterizar la población de las pacientes con neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario, en la población de mujeres del área de atracción del Hospital México, con base en los diagnósticos del grupo en estudio, para determinar la distribución según grupos etarios, provincia, estado y tipo histológico.

d. Determinar la incidencia, la tasa mortalidad y la sobrevivencia de las pacientes con neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario, en la población de mujeres del área de atracción del Hospital México, con base en los diagnósticos del grupo en estudio.

Metodología.

Se trató de un estudio de análisis observacional, longitudinal de tendencia, correlacional, no experimental, que tuvo como objeto de estudio los reportes anatomopatológicos de todas las biopsias con diagnóstico de neoplasia maligna y de potencial maligno o limítrofe primaria de ovario, recibidas en un periodo de 5 años comprendidos entre 1° de enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013, en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica. Estos se accedieron vía digital a través de la base de datos de éste Servicio. Se realizó la búsqueda de todos los reportes de biopsia que incluyeran especímenes de ovario y se extrajo la información en una hoja de cálculo. En total se revisó 4626 reportes, 1153 del 2009, 1010 del 2010, 756 del 2011, 874 del 2012 y 833 del 2013. Se numeró los casos como referencia para las hojas de cálculo y se seleccionó para la población de estudio los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, según criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión.

Todas las mujeres que presentaban espécimen de biopsia de ovario con diagnóstico de neoplasia maligna o limítrofe primaria de ovario, en el que se pudiera realizar el estadiaje y el reporte anatomopatológico completo según los criterios establecidos por el American Joint Committee on Cancer (AJCC, 2010) y el College of American Pathologist (CAP, 2013), en el periodo y lugar mencionados. El estadiaje completo se podía realizar únicamente en especímenes quirúrgicos completos, por lo que se incluye únicamente pacientes en las que se realizó al menos ooforectomía. Se estableció un intervalo de 10 a 99 años de edad de las pacientes participantes. Por la naturaleza de la patología estudiada (ovario) en el

estudio solamente se incluyó mujeres. No se incluyó la etnia como variable para análisis. No es posible determinar si hay participantes de clases especiales o participantes vulnerables, por tratarse de análisis de los reportes anatomopatológicos directamente, pero dichas variables no fueron tomadas en cuenta para el análisis.

Los tumores primarios de ovario tomados en cuenta son los considerados malignos y los limítrofes o de potencial maligno, tal como se especifican en las Figura 1, 2 y 3.

Criterios de exclusión.

No se tomó en cuenta pacientes con biopsia de otro tipo de espécimen diferente del ovario con infiltración de una neoplasia maligna o limítrofe primaria de ovario; o con recidiva o metástasis a otros órganos de una neoplasia primaria de ovario; o que presenten solamente neoplasia maligna con primario fuera de ovario metastásica al mismo; o solamente neoplasia benigna. Tampoco se incluyó especímenes de aguja de ovario o biopsias parciales de ovario, que no fueran susceptibles de estadiaje. No se tomó en cuenta casos de biopsias recibidas fuera del periodo de 1° de enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013, biopsias recibidas en cualquier otro laboratorio de Anatomía Patológica, público o privado, o casos de consulta diagnóstica y para estudios de inmunohistoquímica.

El objeto de estudio lo constituyeron los reportes anatomopatológicos de las biopsias (especímenes quirúrgicos) de las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Una vez revisados todos los casos de biopsias de ovario en el periodo de estudio, se seleccionó los casos que cumplían los criterios de inclusión y exclusión y se realizó hojas de cálculo con los datos de los mismos. Para

cada caso, se consultó la fecha de nacimiento y de defunción, en caso de que existiera, en la página web del Registro Civil del Tribunal Supremo de Elecciones de la República de Costa Rica. Se calculó la edad exacta de la paciente al momento del procedimiento quirúrgico. Seguidamente se eliminó los datos que pudieran indicar la identidad de la paciente (nombre, cédula o identificación) y se creó la hoja de cálculo para análisis. El estudio se dividió en dos partes. La primera consistió en la revisión de los reportes anatomopatológicos y el cumplimiento de los criterios de los mismos. La segunda fue el cálculo de variables epidemiológicas para la población en estudio.

Revisión de los reportes anatomopatológicos.

Para este apartado, para cada uno de los casos seleccionados se realizó la evaluación de cumplimiento de los criterios establecidos por el Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (American Joint Committee on Cancer AJCC, 2010) y Colegio Americano de Patólogos (College of American Pathologist CAP, 2013). Se valoró la presencia de seis criterios catalogados como obligatorios según la normativa, valorando su presencia o ausencia en algún apartado del documento y se asignó valores a cada variable.

- a. Tipo histológico. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado. 3- Nomenclatura no apropiada, pero se puede inferir el tipo de tumor.
- b. Grado histológico. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado. 3- Se puede inferir de la información del reporte, incluye tumores de cordones sexuales, epiteliales limítrofes y de células germinales, excepto teratomas inmaduros, que usualmente no se gradúan.

- c. Estado de la cápsula. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado. 3- Se puede inferir de la información del reporte.
- d. Estadio TNM. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado. 3- Se puede inferir de la información del reporte.
- e. Lado de la lesión. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado. 3- No indicado en la información clínica.
- f. Tamaño de la lesión. 1- Cumple explícitamente. 2- No reportado.

Para cada categoría se contabilizó el cumplimiento de cada reporte. La categoría 1 es de cumplimiento explícito y completo, la categoría 3 permitía inferir la información requerida, por lo que también se cumplía el criterio. Por lo tanto se realizó la sumatoria de las categorías 1 y 3 para determinar el número de casos de cumplimiento de la normativa, para cada criterio y para todos en conjunto. Se obtuvo cantidad y porcentaje de cada criterio y total para cada año.

Se realizó comparación estadística mediante prueba de Chi-cuadrado, entre el 2009, año previo a la publicación de la normativa vigente, y los demás años, así como entre las categorías, para determinar en cuáles hubo mayor porcentaje de cumplimiento en los reportes y si hubo diferencia significativa al respecto ($p=0.05$).

Variables epidemiológicas y sobrevida.

Se asignó nomenclatura estandarizada del tipo histológico para cada tumor. Para los tipos histológicos se empleó para los epiteliales las categorías de cistadenocarcinoma seroso, cistadenocarcinoma mucinoso, adenocarcinoma de tipo endometriode, cistadenocarcinoma de células claras, cistadenocarcinoma de células transicionales, otros tipos de

carcinoma y tumores limítrofes; en esta última categoría se agrupó todos los casos de tumores limítrofes serosos y mucinosos. Los tumores estromales y del cordón sexual se agruparon juntos; todos los tumores de células germinales se agruparon igualmente. Para los cálculos de sobrevida se agrupó los casos de tumores epiteliales malignos en una sola categoría, los limítrofes en otra, y las categorías tumores estromales y de cordones sexuales y tumores de células germinales, se mantuvieron idénticas.

Para el estadio T se empleó solamente las categorías T1, T2 y T3, pues en algunos casos se especificó no se contaba con todos los requisitos, como la citología de líquido peritoneal, para la subclasificación.

Se realizó la distribución de frecuencias por año de los casos según quinquenios de edad, acordes con los datos poblacionales de las mujeres del área de atracción del Hospital México (ver Cuadro 1). Se realizó una reagrupación en rangos: menores de 50 años, de 50 a 74 años y mayores de 75 años.

Con base en esta distribución de frecuencia se calculó la incidencia y mortalidad total y la tasa por cada 100 000 habitantes por año y de cada grupo de edad. Se determinó la incidencia de casos totales según provincia y la distribución de los tipos histológicos del tumor y estadio T del sistema TNM por grupos de edad. Se realizó un análisis de chi cuadrado para determinar si había diferencia significativa entre los grupos por edad, tipo histológico, estadio, incidencia, mortalidad y sobrevida, con intervalo de confianza del 95% ($p=0.05$). Se calculó la sobrevida a 1 y 5 años para la totalidad de casos, por grupos de edad, para los grupos de estadio T1, T2 y T3 del sistema TNM y según el tipo histológico agrupado (grupo morfológico).

Instrumento de reporte de tumores malignos y limítrofes de ovario.

Para la elaboración del instrumento de reporte de tumores malignos y limítrofes de ovario, se empleó los criterios considerados en la literatura como con validez pronóstica según el Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC 2010) y el Colegio Americano de Patólogos (CAP, 2013) y se plasmaron en un documento digital.

Se incluyó los siguientes apartados para resumir toda la información: datos de la paciente y número de biopsia, tipo de espécimen recibido, estado de la cápsula, presencia de tumor en la superficie ovárica, tamaño del tumor incluyendo el diámetro mayor, tipo histológico según las categorías de tumores de la Organización Mundial de la Salud, grado histológico, presencia de implantes peritoneales, extensión del tumor, efecto de tratamiento previo, invasión linfovascular, positividad de ganglios linfáticos regionales y totales, presencia de metástasis a distancia, estadio patológico (pTNM y FIGO), hallazgos adicionales, descripción macroscópica, diagnóstico, observaciones, médico responsable del diagnóstico.

Resultados y Discusión.

La totalidad de casos recopilados para el estudio que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión fue de 127, distribuidos por año como se observa en el Cuadro 1 Cuadro 2. Se observa un descenso en la cantidad de casos para los años 2011 y 2013, comparados con los restantes años, lo que puede deberse a factores como disponibilidad de salas de operaciones en el Hospital México y realización de procedimientos en otros centros del área de atracción del Hospital México, con procesamiento de los especímenes quirúrgicos en otros servicios de Anatomía Patológica. Sin embargo, llama la atención que la cantidad de casos reportados es superior a la publicada por el Servicio de Bioestadística del Hospital México en su página web (2015), que en el mismo periodo solo documentó 59 casos contra 127 de este estudio, a pesar de que solo se incluyó casos de especímenes quirúrgicos completos. Esto sugiere un error de subregistro en las estadísticas hospitalarias para los casos diagnosticados en el Hospital México.

Cuadro 2. Número total de tumores malignos y limítrofes de primarios de ovario por año, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Año	2009	2010	2011	2012	2013
Número de casos	30	31	17	29	21

Fuente: Base de datos, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México.

Revisión de los reportes anatomopatológicos

El cumplimiento de la normativa establecida para el reporte histopatológico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario por el Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010) y el Colegio Americano de Patólogos (CAP, 2013), en los seis criterios considerados como obligatorios y con significancia pronóstica fue de 86,1% en 2009 y superior a 96,8% a partir de 2010, donde en promedio entre 2010 y 2013 tuvo un 98,1% de cumplimiento, en comparación con el promedio total entre 2009 y 2013 que fue de 95,5%. El ítem con menor cumplimiento fue el grado histológico, con 60% en 2009 y 87% en promedio total de 2009 a 2013, pero de 93,8% si se toma el periodo 2010 a 2013. El estadio T del sistema TNM se cumplió en el 76,7% de los casos en 2009, con 93% de cumplimiento entre 2009 y 2013, que aumenta a 96,9% si se contabiliza entre 2010 y 2013. El estado de la cápsula se reportó en el 83,3% de los casos en 2009, en promedio entre 2009 y 2013 en el 95,4% de los casos, sin embargo si se toma el periodo 2010 a 2013 este porcentaje asciende a 97,9%. Los de mayor cumplimiento fueron el tipo histológico y el lado de la lesión con 100% de cumplimiento entre 2009 y 2013 y el tamaño con 99,33% en el periodo 2009 a 2013 y 100% de 2010 a 2013. Como se puede observar en la Figura 5, a partir de 2010, año en que se publicó la normativa valorada, todos los porcentajes ascienden y tienen cumplimientos superiores al 90%, tal como lo solicita la Comisión de Cáncer ("Comission on Cancer") del Colegio Americano de Cirujanos (ACS), como estándar mínimo de acreditación (ACS, 2012; Renshaw y Gould, 2012).

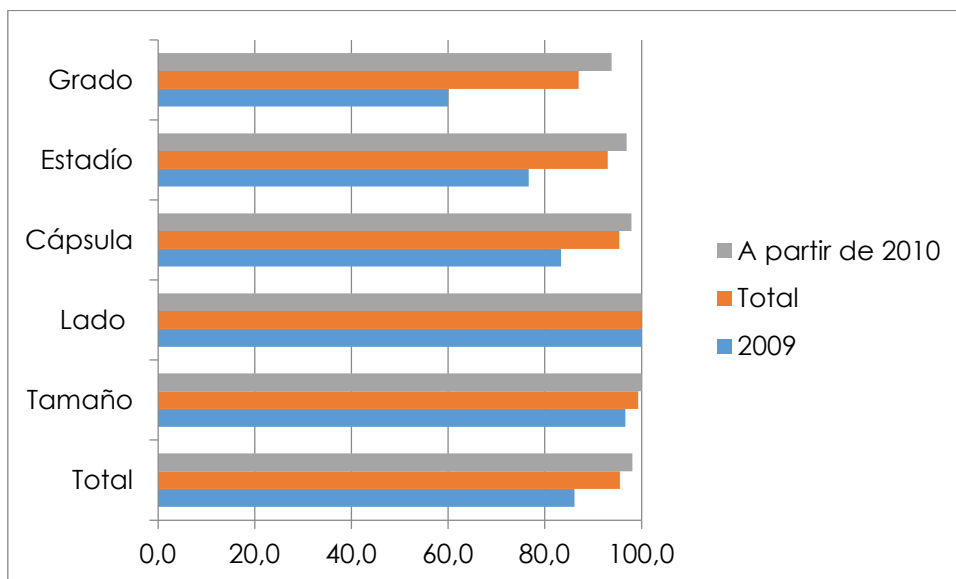


Figura 5. Comparación del porcentaje de cumplimiento de los criterios obligatorios para el reporte anatomopatológico de tumores malignos y limótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica

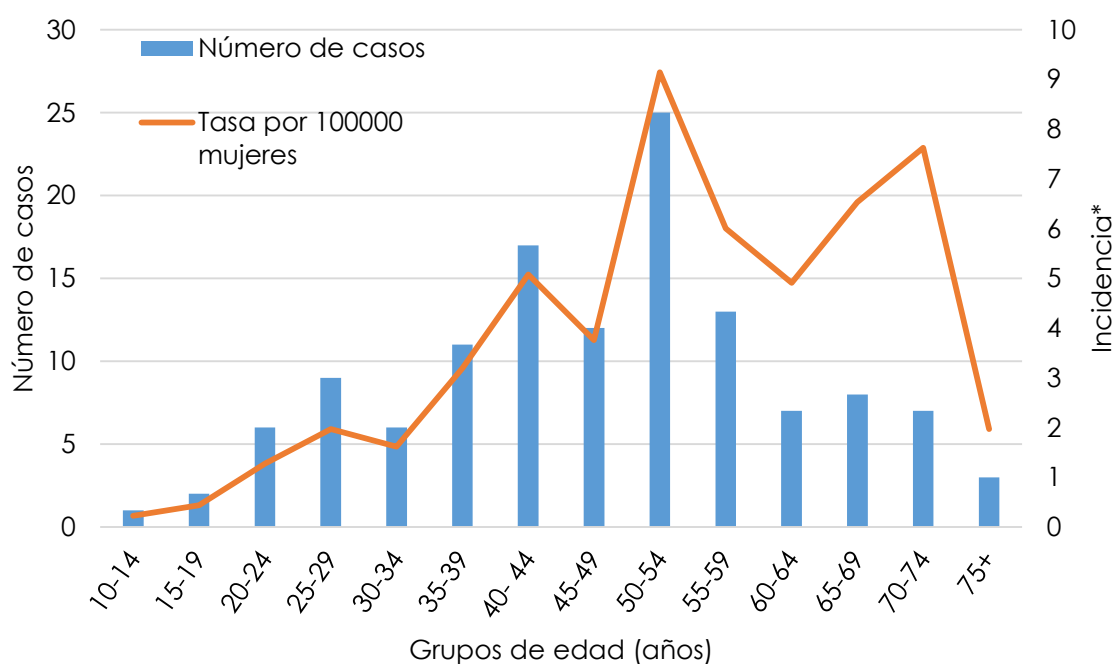
Fuente: Cuadro 3.

El cálculo de Chi cuadrado determinó que existía diferencia significativa ($p=0,05$) en el porcentaje total de cumplimiento de normas con significancia pronóstica establecidas por el Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010) entre 2009, año previo a la publicación de la normativa y los años siguientes a la misma, en este caso de 2010 a 2013. El grado y estadio TNM muestran diferencia significativa en todos los años de 2010 a 2013, el estado de la cápsula a partir del 2011 y el tipo histológico, lado y tamaño no presentan diferencia significativa.

Variables epidemiológicas

Las edades de las mujeres de la población estudiada van desde los 14 a los 83 años, con un promedio de 47.7 años. En la Figura 6 se puede observar la cantidad de casos y la incidencia expresada por cada 100 000 mujeres. Se puede apreciar que la cantidad de casos y la tasa tienen un incremento con la edad, con un pico en el grupo de los 50 a los 54 años, a partir del cual en general presenta una incidencia mayor. Aproximadamente el 50% de los casos se diagnosticaron después de los 50 años; este promedio de edad es menor al encontrado en un estudio realizado en Inglaterra entre 1989 y 2010, donde el 50% de los casos se diagnosticaron después de los 60 años de los (Trent Cancer Registry, 2012). Las tasas de incidencia son similares en ambos estudios para los grupos de los 15-19 años al de los 50-54 años, a partir de lo cual en el estudio inglés la tasa es mayor, de alrededor de 60 casos por cada 100 000 mujeres entre los 65-69 años y 80-84 años, llegando hasta 69.5 casos por cada 100 000 mujeres en el grupo de más de 85 años, lo cual es bastante superior al obtenido en la población estudiada, donde la incidencia más alta fue en el grupo entre 50 y 54 años, con 9,14 casos por cada 100 000 mujeres. La tasa promedio de incidencia es de 2,98 casos por cada 100 000 mujeres, la cual es similar a la encontrada en Cuba con 2,81 casos por cada 100 000 mujeres, pero inferior a la encontrada en general en los datos mundiales, por ejemplo Chile con 6,4 casos, Argentina 4,09, Uruguay 4,87, Inglaterra entre 16 y 18 y países nórdicos 12 a 14 (Minsal, 2013; Trent Cancer Registry, 2012; SINAIS; 2011; Asa, 2010). Esto puede deberse a que en este estudio se incluye solamente casos con especímenes quirúrgicos completos, que corresponden a casos cuyo estadio clínico indicaba tratamiento quirúrgico, los cuales generalmente corresponden a pacientes con

estadios más bajos. Los estadios más altos son más frecuentes en mujeres de mayor edad, los cuales generalmente no son de manejo inicial quirúrgico, por lo que esto podría justificar que la incidencia de casos de este estudio sea menor que lo que indica la literatura internacional (National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014; Trent Cancer Registry, 2012; Nucci y Oliva, 2009).



*Por cada 100 000 mujeres.

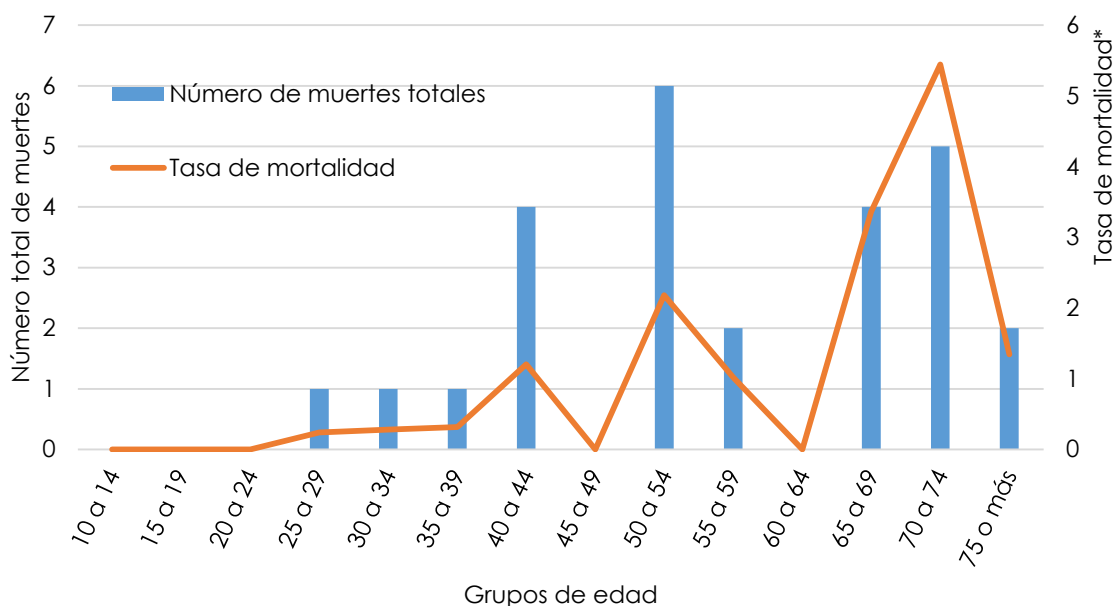
Figura 6. Número total de casos e incidencia (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 4.

El número de muertes y tasa de mortalidad de mujeres con diagnóstico de neoplasia maligna o limítrofe de ovario se puede observar en la *Por cada 100 000 mujeres

Figura 7, donde se puede observar que no se registró muertes entre los 10 y 24 años, posterior a los 40 años hay un aumento en el número de casos y la tasa de mortalidad, siendo esta última mayor en los grupos de 65 a 74 años. El promedio de mortalidad para todas las edades en conjunto es de 0,6 por cada 100 000 mujeres

En el grupo de 10 a 44 años la tasa de mortalidad es baja y tiene un comportamiento similar a la encontrada en el estudio inglés (Trent Cancer Registry), sin embargo a partir de los 45 años, a pesar de que aumenta, es muy inferior a los datos del estudio inglés; inclusive en el grupo de 70 a 74 años donde se observó la mortalidad mayor en 5,44, para el mismo grupo de edad en el estudio inglés fue de 48,5 y a partir de los 75 años es superior a 54,6 muertes por cada 100 000 mujeres, donde en el presente estudio se registró una tasa de 1,34 muertes por cada 100 000 mujeres, la cual es inferior a la reportada en promedio para la población general. Estas discrepancias con los resultados expuestos por otros autores, se pueden deber principalmente al hecho de que solo se está contabilizando casos de manejo quirúrgico, que como se expuso previamente tienen estadios más bajos y son más frecuentes en mujeres más jóvenes, y los estadios más avanzados generalmente no son de resolución quirúrgica y su frecuencia aumenta con la edad (National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014; Trent Cancer Registry, 2012; Nucci y Oliva, 2009).



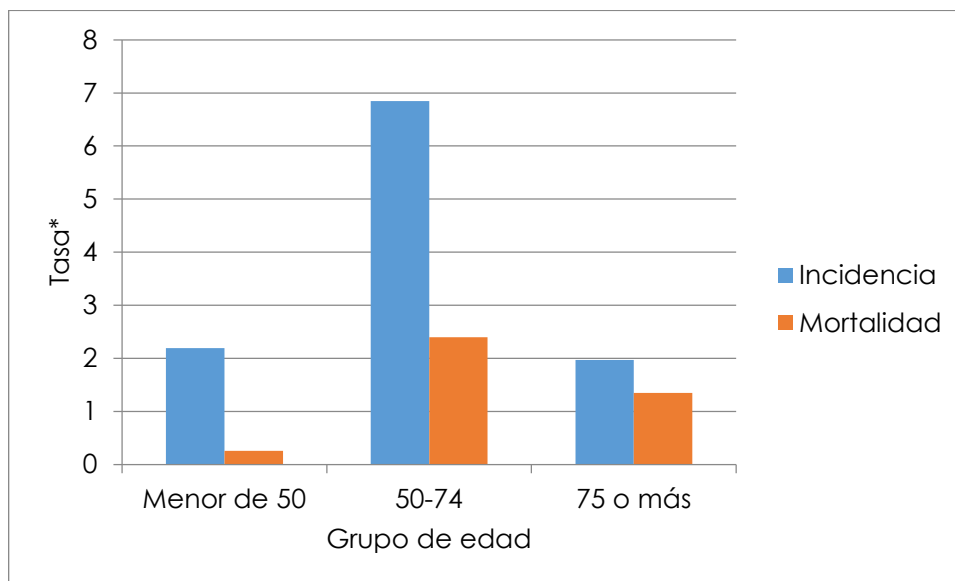
*Por cada 100 000 mujeres

Figura 7. Número total de muertes y tasa de mortalidad (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limfomas primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 5.

Se agrupó las edades en tres rangos: menores de 50 años, de 50 a 74 años y mayores de 75 años, tal como se aprecia en la *Por cada 100 000 mujeres.

Figura 8, el grupo de 50 a 74 años tiene una incidencia de 6,8 casos por cada 100 000 mujeres, la cual es superior a los otros dos rangos, con diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$). Por otra parte para esos mismos grupos la mortalidad en los grupos de 50-74 años (2,4 casos por cada 100 000 mujeres) y de más de 75 años (1,35 casos por cada 100 000 mujeres) es superior al grupo de menores de 50 años, con diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$).



*Por cada 100 000 mujeres.

Figura 8. Comparación entre la incidencia y mortalidad general agrupadas por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 4 y Cuadro 5.

La variación de la incidencia en el tiempo para el periodo evaluado se puede observar en la Figura 9, la cual muestra que es similar en los años 2009, 2010 y 2012, y menor en 2011 y 2013, donde los valores a partir de 2011 son menores que los anteriores (2009 y 2010). La mortalidad muestra un descenso, con valores menores en 2012 y 2013 y los valores muestran menor variación entre años que los de incidencia.

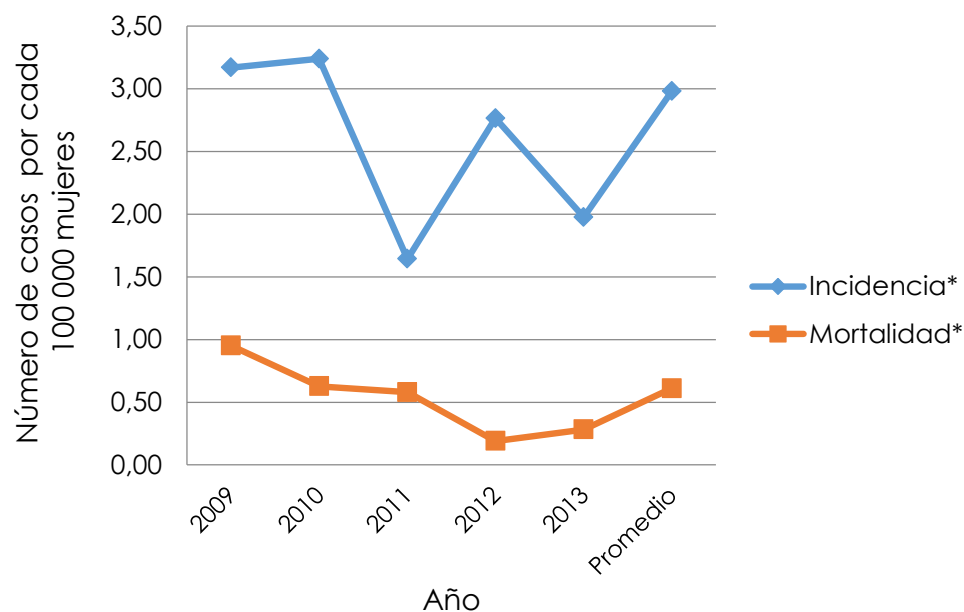


Figura 9. Comparación de las tasas de incidencia y mortalidad (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 4 y Cuadro 5.

Con respecto a la distribución de casos por provincia del domicilio en la Figura 10 se puede observar que el 29% de las pacientes fueron de San José, siendo esta la provincia de mayor representación, seguida de Alajuela con 24%, Heredia con 23% y Guanacaste y Puntarenas con 10% cada una. Las otras provincias no pertenecen al área de atracción del Hospital México, lo que justifica que tengan menor cantidad de pacientes representadas.

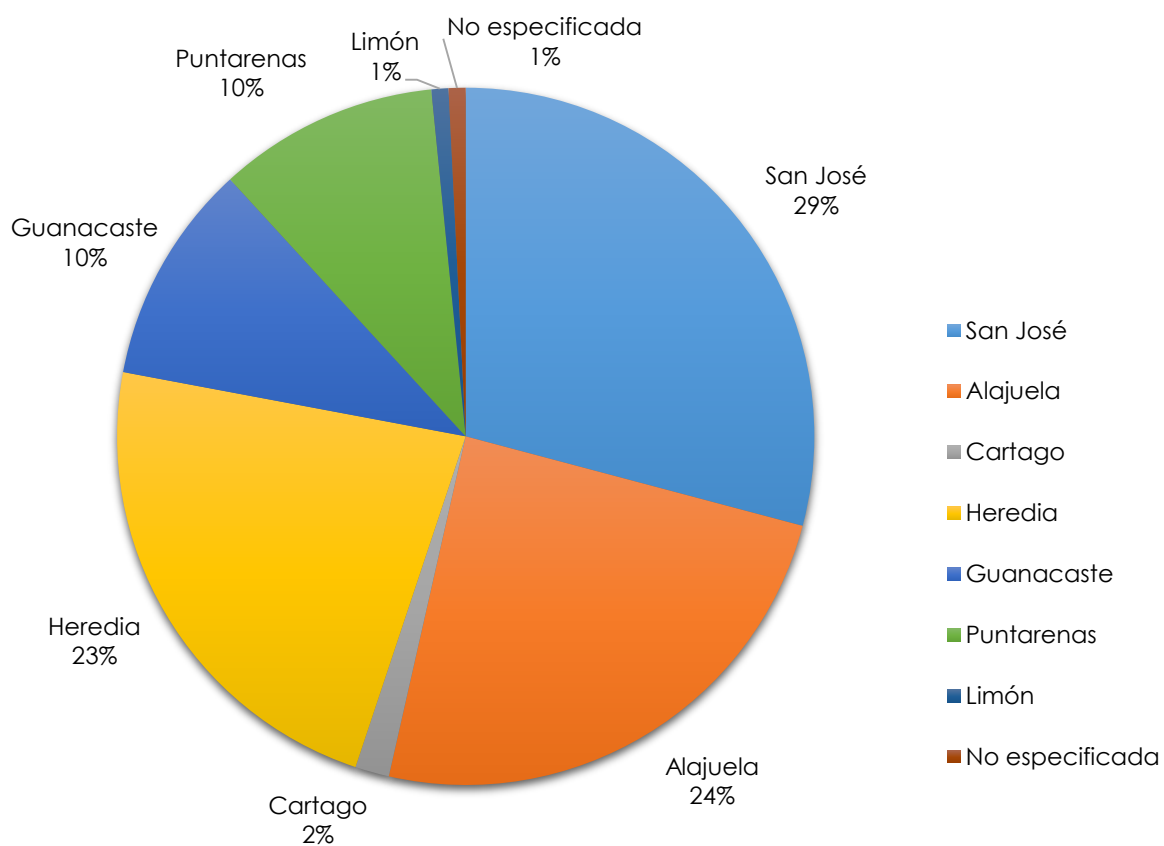


Figura 10. Distribución según de provincia de domicilio para los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 6.

Con respecto al tipo histológico en la

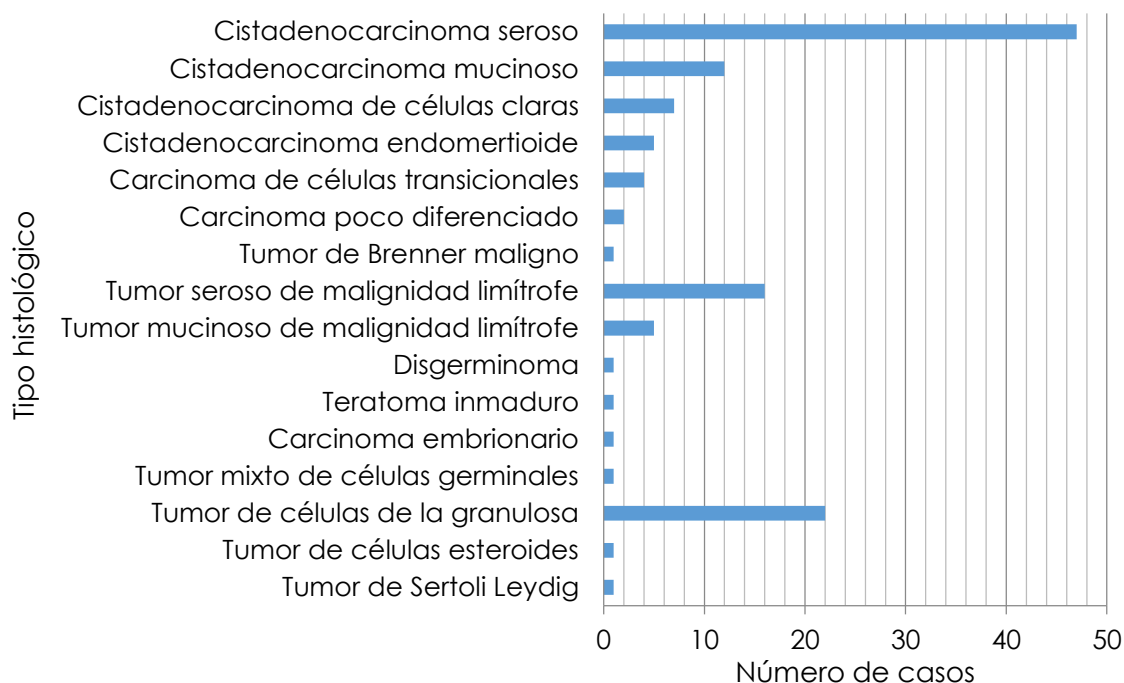


Figura 11 y Figura 12 se puede observar que los tumores epiteliales malignos y limítrofes en conjunto constituyeron la mayoría de los casos, con el 77,9% de los mismos, de los cuales el 62,2% fueron malignos (80% de los epiteliales) y el 15,7% limítrofes (20% de los epiteliales); seguidos por los tumores de cordones sexuales y estromales con 18,9% y los de células germinales con 3,1%. Entre los tumores epiteliales el más frecuente fue el de cistadenocarcinoma seroso, con el 37,8% de los casos (47% de los epiteliales, 59% de los malignos), seguido por el cistadenocarcinoma mucinoso con el 9,45% de los casos (11,5% de los epiteliales, 14,45% de los tumores malignos); los demás tipos epiteliales fueron menos frecuentes. El grupo de tumores limítrofes estuvo constituido en su mayoría por los de tipo seroso con 12,6% (16% de los epiteliales, 76% de los limítrofes) y los mucinosos con 3,94%. Esto correlaciona con los datos encontrados en la literatura, donde los tumores epiteliales, específicamente los de tipo seroso son los más frecuentes a

nivel mundial, tanto para tumores malignos como limítrofes, sin embargo algunos autores refieren porcentajes de hasta 90% para los tumores epiteliales y el porcentaje obtenido es menor y el porcentaje de casos limítrofes es mayor al reportado en la literatura, que constituye alrededor del 5% de los casos de tumores epiteliales (Kumar, *et al*, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

El tumor más frecuente en la categoría de cordones sexuales y estromales fue el tumor de células de la granulosa del adulto, los cuales constituyeron el 17,32% de los casos totales, pero el 92% de su categoría, los otros casos fueron uno de tumor de células de Sertoli-Leydig y el otro de tumor de células esteroideas. Los tumores estromales y de cordones sexuales según la literatura corresponden al 6% de las neoplasias primarias de ovario, por lo que el porcentaje obtenido es muy superior al reportado; además el predominio de tumores de células de la granulosa es lo esperado en la literatura para el grupo de tumores de cordones sexuales, pero lo reportado es de 70% de los casos, por lo que el porcentaje obtenido es bastante mayor a lo esperado. Los otros tumores de esta categoría son poco frecuentes, por lo que su incidencia es la esperada (Kumar, *et al*, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

El grupo de tumores malignos de células germinales corresponde con el 3-4% de los tumores malignos de ovario; en este estudio se encontró un 3,1% de casos, que corresponde a cuatro casos, uno de disgerminoma, uno de carcinoma embrionario, uno de teratoma inmaduro y un tumor mixto de células germinales. Ninguno de los tipos de este tumor predominó sobre los otros; según la literatura el disgerminoma es el más frecuente con el 50% de los casos de tumores malignos de células germinales, pero el número de casos obtenido es bajo y es posible que por eso no sea representativo de

la estadística mundial (Kumar, *et al*, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

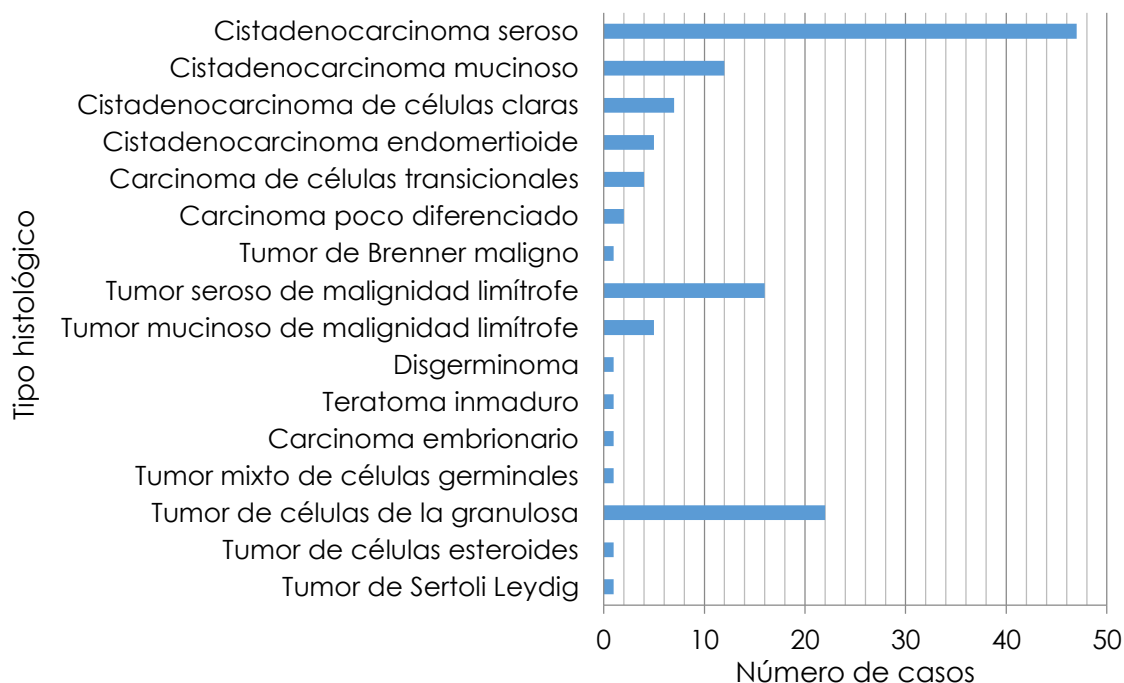


Figura 11. Distribución según tipo histológico para los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente Cuadro 7.

La distribución proporcional de los tipos tumorales por edad, como se puede observar en la Figura 12, mostró que los casos de tumores epiteliales malignos representan una proporción menor en los grupos de edad de menores de 35 años, a partir de 35 años su proporción fue mayor al 60% de los casos para esa edad; esto es congruente con lo descrito para la mayoría de tipos de tumores epiteliales malignos, que tienen mayor incidencia a partir de los 40 años; en las estadísticas de Inglaterra se observa un comportamiento similar en este rubro. Los de tipo epitelial limítrofe tuvieron porcentajes similares en todos los grupos de edad, excepto en el de 15 a 19 años, que son solamente dos casos de tumores

epiteliales limítrofes y en los de 10 a 14 y 35 a 39 que no hay casos reportados; según la literatura el promedio de edad de estos tumores es menor que para los tumores epiteliales malignos, pero se puede dar a cualquier edad y en este caso no hay predominio proporcional en ningún grupo de edad; en el estudio inglés citado hay mayor proporción de estos casos en mujeres más jóvenes y a mayor edad va disminuyendo la proporción (Kumar, *et al*, 2014; Trent Cancer Registry, 2012; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

Los tumores estromales y de cordones sexuales presentaron mayor proporción de casos entre los 20 y 39 años y todos los casos se reportaron en menores de 64 años. Los tumores de células germinales son la menor cantidad de todos los casos y se presentaron en dos grupos de edad, entre 10 y 34 años y de 70 a 74 años, o sea en las pacientes más jóvenes y las mayores; esto correlaciona con lo reportado a nivel mundial, donde la mayoría de casos se registran en las primeras tres décadas de vida y algunos en las últimas. En el estudio inglés los tumores de cordones sexuales y estromales y los de células germinales se encuentran agrupados y su proporción es marcadamente mayor en las pacientes más jóvenes, especialmente las menores de 35 años (Kumar, *et al*, 2014; Trent Cancer Registry, 2012; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

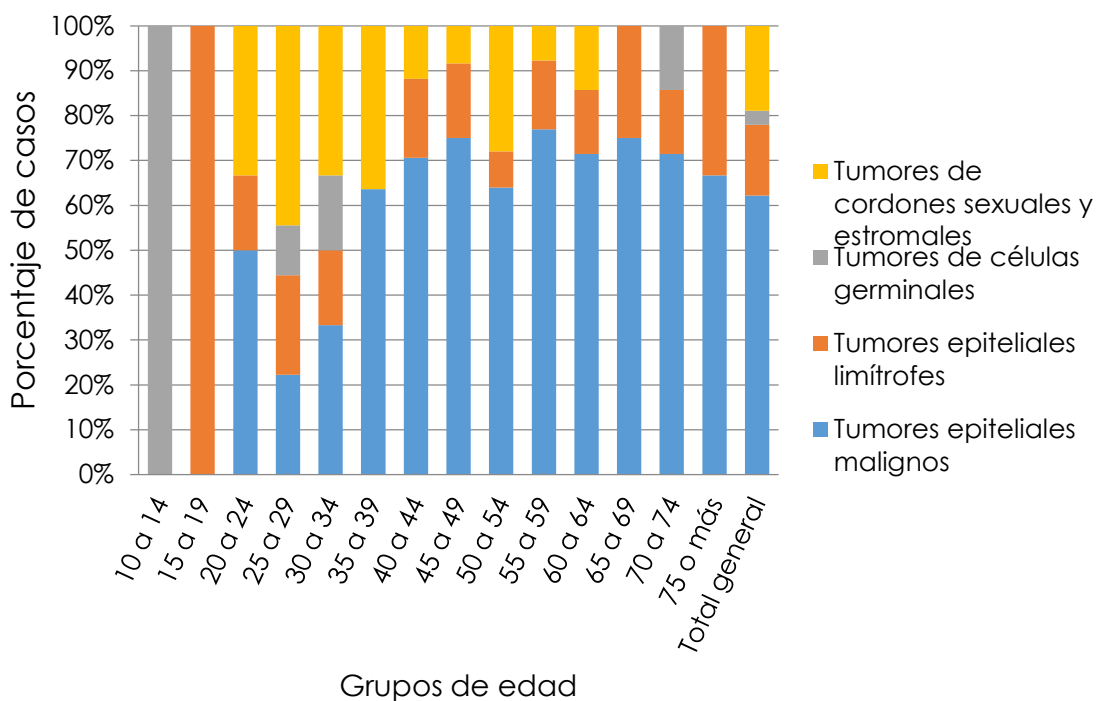


Figura 12. Proporción de casos según tipos morfológicos por grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.
Fuente: Cuadro 8.

Se hizo una correlación de los tipos histológicos con los rangos de edad expuestos previamente en la incidencia y mortalidad. En la Figura 13 se puede observar que los tumores epiteliales malignos presentan incidencia mayor con diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$) en el rango de 50 a 74 años con respecto a los demás. Es llamativo que sea mayor que en las mujeres de mayor edad, en las cuales según la literatura hay mayor incidencia y mortalidad, pero esto probablemente se asocia con el tipo de población analizada, donde probablemente se encuentren las pacientes con estadios más tempranos, que se asocian con menor edad de presentación según la literatura. Los tumores epiteliales limítrofes no muestran una marcada variación y no hay diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$) entre los rangos de edad. Los tumores de células

germinales y de cordones sexuales y estromales no presentan casos en el rango de 75 años o mayor, pero no hay diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$) entre los tres rangos, probablemente debido al número de casos analizado (Kumar, *et al*, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

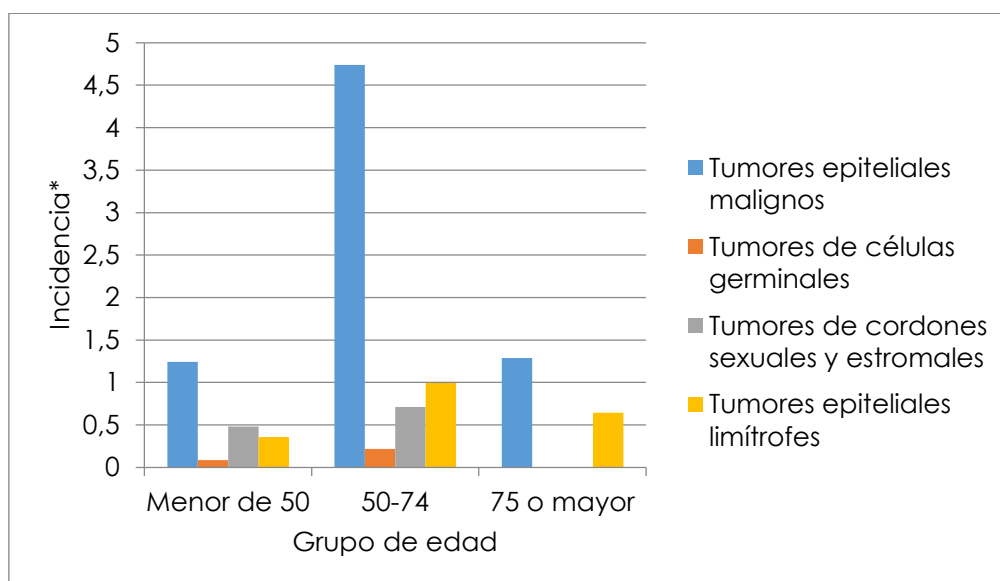


Figura 13. Comparación entre la incidencia de casos según tipos morfológicos agrupadas por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 8.

Con respecto al estadio T del sistema TNM, en la Figura 14 se puede observar que la mayor cantidad de casos se encontraban en estadio T1 con 75,59%, en segundo lugar el T3 con 14,17% y en tercer lugar el T2 con 10,24%. Con respecto a las proporciones por edades, el estadio T1 presenta las mayores en los grupos de edad menores, pero es el que predomina en todos los grupos, excepto en el grupo de los 10 a 14 años, que solo tiene un caso en estadio T2. El estadio T3 es el segundo en frecuencia y su proporción es mayor por arriba de los 40 años. El estadio T2 es el menos frecuente y al igual que el T3 en general tiene mayor proporción después de los 40 años.

En la literatura en general los datos se formulan empleando el estadiaje completo en IV grupos; la mayor cantidad de casos se presentan en estadio III, principalmente IIIC, en segundo lugar el estadio I, en tercer lugar estadio IV y la menor proporción al estadio II. Si se intenta relacionar estos datos con los casos encontrados en este estudio, al predominar los casos en estadio T1 en general se refiere a estadios más bajos, lo que se relaciona con lo expuesto previamente de que al tratarse de solamente casos de manejo quirúrgico, probablemente tienen estadiaje menor que lo reportado en estudios que incluyen casos de diagnóstico y estadiaje clínico. Los casos de estadio T3 tienden a tener una mayor proporción en edades mayores, que se puede deber a que en general hay mayor cantidad de diagnóstico en estadio avanzado a mayor edad (Novoa, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

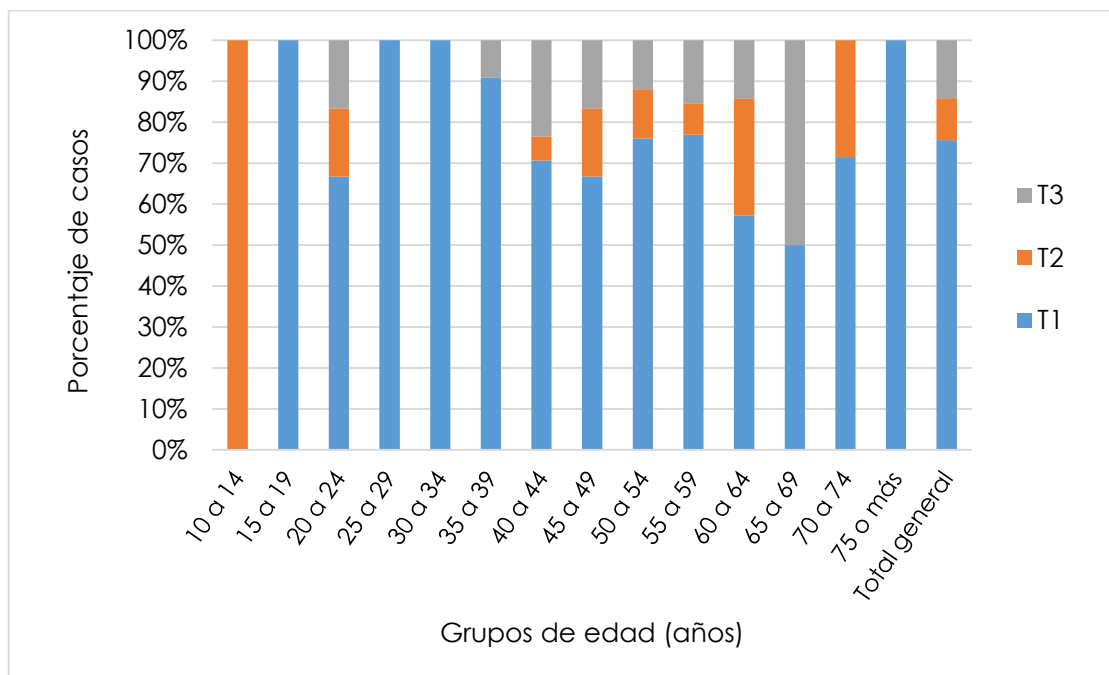


Figura 14. Proporción de casos según estadio T del sistema TNM por grupos de edad, para los tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica. Fuente: Cuadro 9.

En la Figura 15 se puede observar la reagrupación de edades en los rangos descritos, donde se puede afirmar que el rango de 50 a 74 años presenta mayor cantidad de casos en estadio T1 y T2 que los otros rangos, con diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$); el resto de estadios no presentan diferencia estadísticamente significativa entre los rangos ($p=0,05$). Esto se puede relacionar con que a partir de este rango se encuentra la edad de aumento en la incidencia general de casos y que los casos quirúrgicos, que son los de este estudio, son en general los tributarios de este manejo (National Comprehensive Cancer Network, 2015; Novoa, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

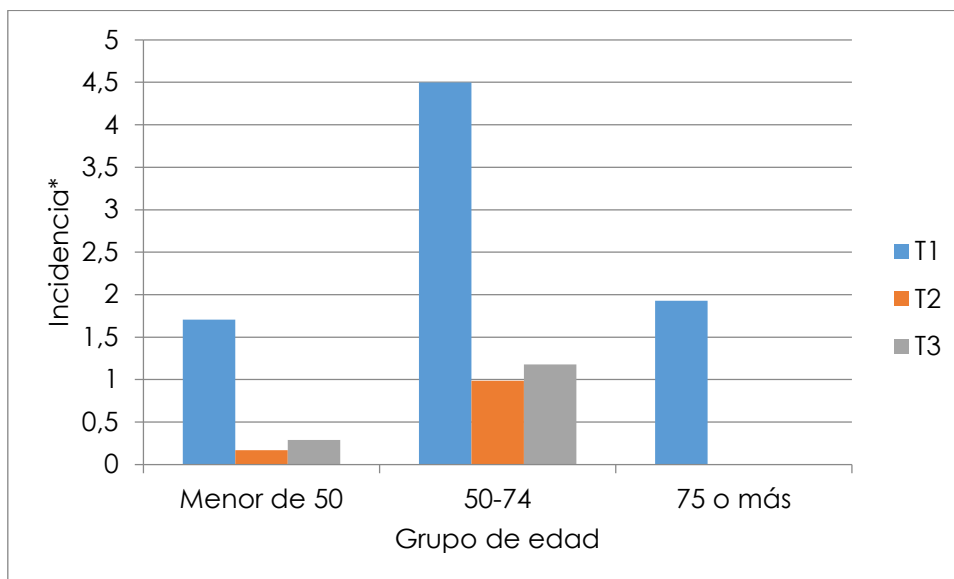


Figura 15. Comparación entre la incidencia de casos según estadio T del sistema TNM agrupado por rangos de edad, (por cada 100 000 mujeres) de los casos de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Fuente: Cuadro 9.

Análisis de sobrevida

Con respecto a la sobrevida global de todas las pacientes del estudio, se puede observar en la Figura 16 que el porcentaje de sobrevivencia según Kaplan-Meier disminuyó paulatinamente hasta poco después de los cuatro años (después de 48 meses) y luego se mantuvo estable en el rango de fechas analizado al 31 de julio de 2015. La sobrevida calculada a 1 año fue de $93 \pm 2,5$, a 5 años de $75,3 \pm 4,5$ y en promedio $79,50\%$, comparadas con la encontrada en el estudio inglés que son 65% a 1 años y 43% a 5 años, los datos obtenidos son mayores, lo cual nuevamente se puede relacionar con el tipo de muestra, compuesta de casos quirúrgicos, con estadios más bajos (Trent Cancer Registry, 2012; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

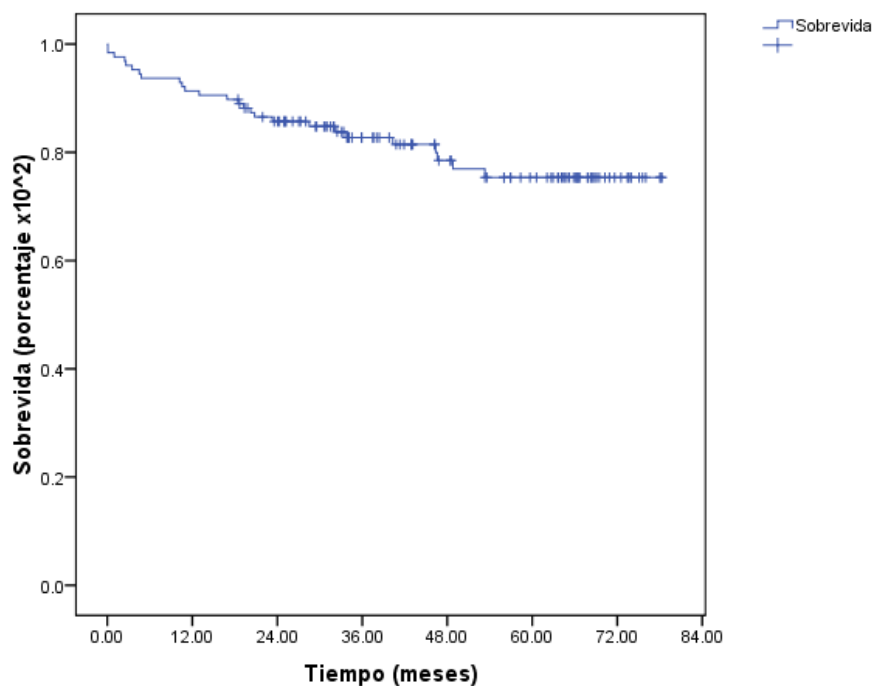


Figura 16. Sobrevida total según Kaplan- Meier de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 10.

La sobrevida por edad según Kaplan-Meier, como se puede observar en la Figura 17, Figura 17 refleja que en general esta disminuye en casi todos los grupos, con pendientes mayores y caídas más abruptas en los grupos de mayor edad. Esto se observa de forma más clara en la Figura 18, donde se observa sobrevidas menores a los 5 años con respecto a 1 año y en los grupos de mayor edad.

Nuevamente al reagrupar las edades por rangos para comparar estadísticamente (ver Figura 19), se encontró diferencia significativa ($p=0,05$) en la sobrevida a 1 año del rango de mayores de 75 años versus los rangos de menor edad; en la sobrevida a 5 años hay diferencia significativa en los grupos de 50 a 74 años y mayores de 75 años. En este caso, esto correlaciona con lo descrito en la literatura, donde la edad como factor independiente tiene valor pronóstico y en general a mayor

edad, hay menor porcentaje de sobrevida. En el estudio inglés se observa un comportamiento similar, pero los porcentajes de sobrevida son mucho menores, principalmente en las mujeres mayores. Esto nuevamente se puede relacionar con el tipo de población de la muestra, que se compone únicamente de casos quirúrgicos en estadios más tempranos (Novoa, 2014; Trent Cancer Registry, 2012; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).Figura 18

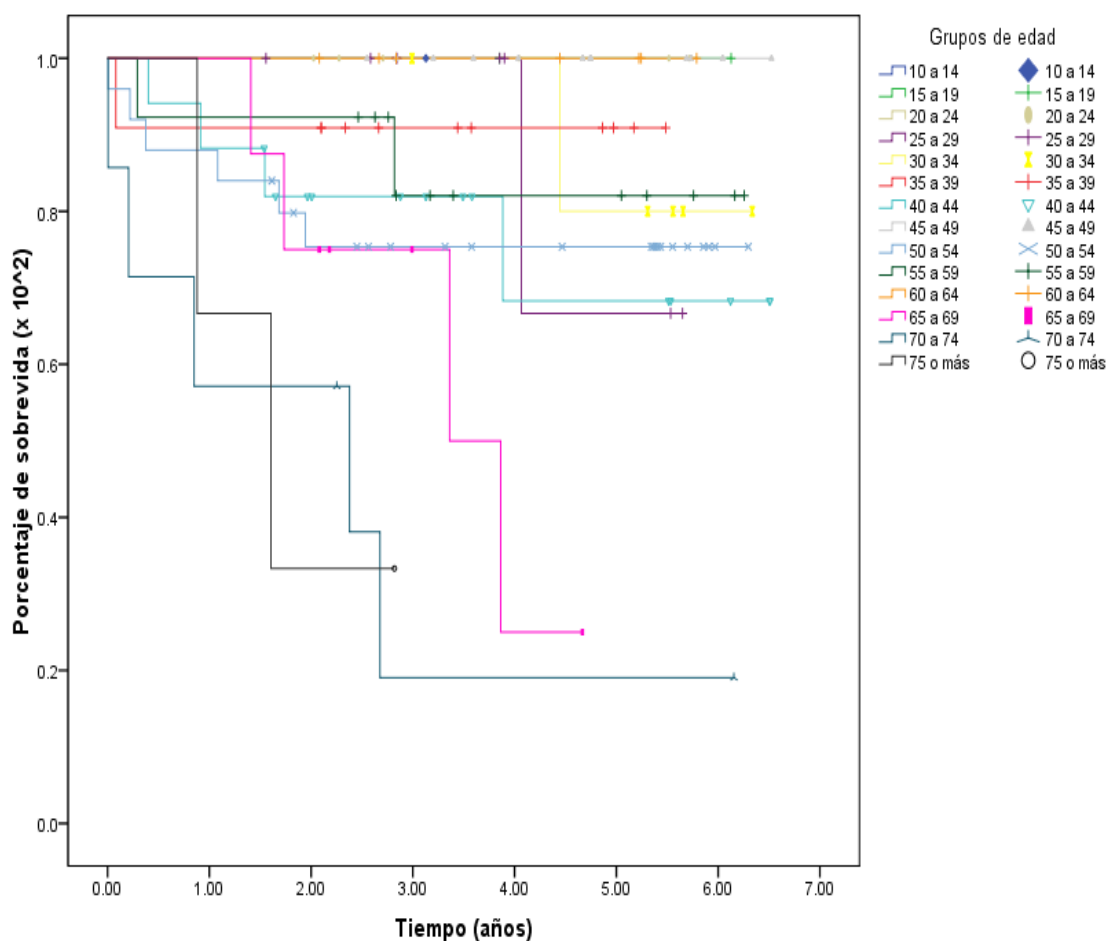


Figura 17. Sobrevida según Kaplan- Meier por grupos de edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 10.

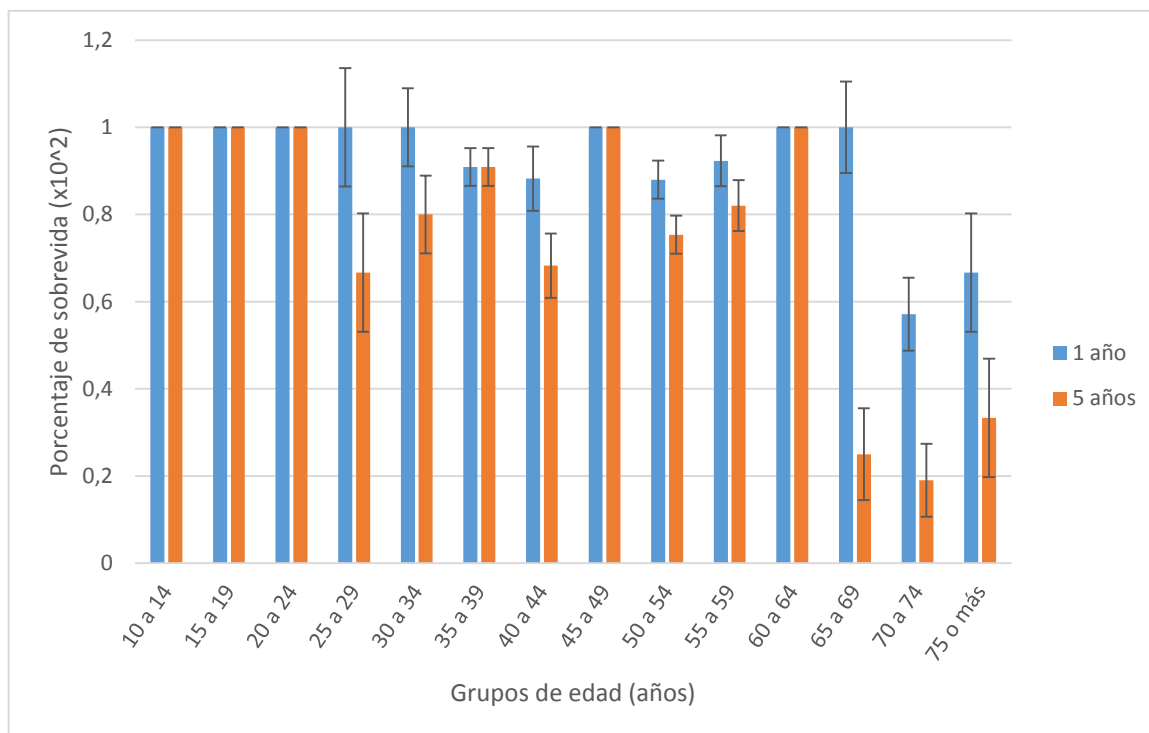


Figura 18. Sobrevida a uno y cinco años por edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica. Fuente: Cuadro 11.

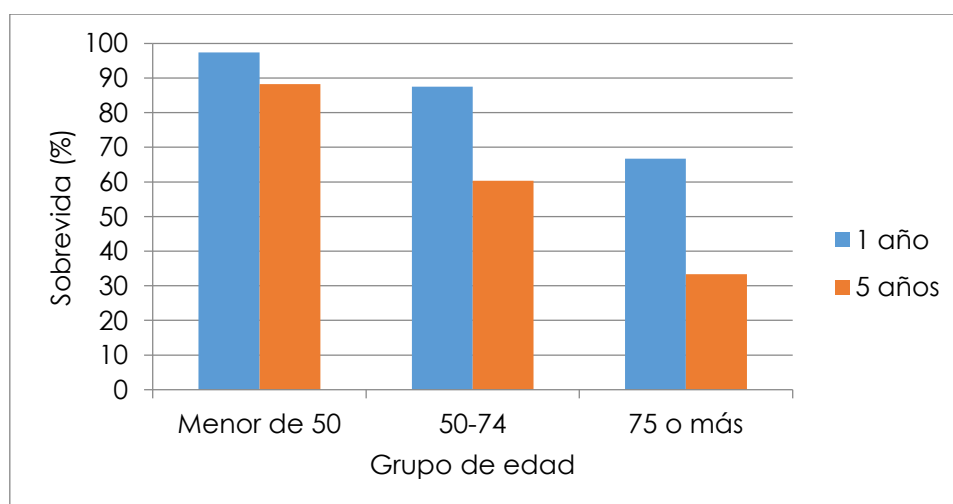


Figura 19. Sobrevida a uno y cinco años por rangos de edad de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica. Fuente: Cuadro 11 .

Al analizar la sobrevida según Kaplan-Meier según el tipo histológico (ver Figura 20), se puede observar que la curva de tumores epiteliales malignos presenta una caída sostenida y hasta un porcentaje menor que las demás, el siguiente en disminución de sobrevida es el grupo de tumores de células germinales, seguido del grupo de tumores epiteliales limítrofes, donde hubo solamente una defunción. El grupo de tumores de cordones sexuales y estromales no presentó defunciones en este periodo. En la Figura 21 se puede observar los valores a uno y cinco años, donde en los tipos histológicos en que se presentaron defunciones hay menor sobrevida a los cinco años con respecto al año y la mayor disminución se observó en los tumores epiteliales malignos. La sobrevida a 5 años para los tumores epiteliales malignos y los de células germinales presenta diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$) con la sobrevida a un año y con la sobrevida a cinco años de los demás tumores.

Uno de los factores pronósticos más importantes es el tipo histológico, siempre en relación al estadio presentado. Para los tumores epiteliales malignos la sobrevida a cinco años ronda el 40%, la cual es menor que la obtenida en este estudio. La diferencia en esta sobrevida se puede deber nuevamente al tipo de población analizada y que predominan los tumores en estadio temprano. Los tumores epiteliales de tipo limítrofe tienen sobrevida a 5 años superior al 90-95%, dato que correlaciona con el obtenido en este estudio. Los tumores estromales y de cordones sexuales en general tienen sobrevidas altas, principalmente si se encuentran en estadio temprano, donde para el estadio I tienen sobrevida a 5 años de casi 90% o incluso superior; en este caso no hubo defunciones, pero pudo deberse nuevamente al tipo de población analizada y al predominio de estadios más tempranos (Novoa, 2014; Kumar, *et al*, 2011, Nucci y Oliva, 2009).

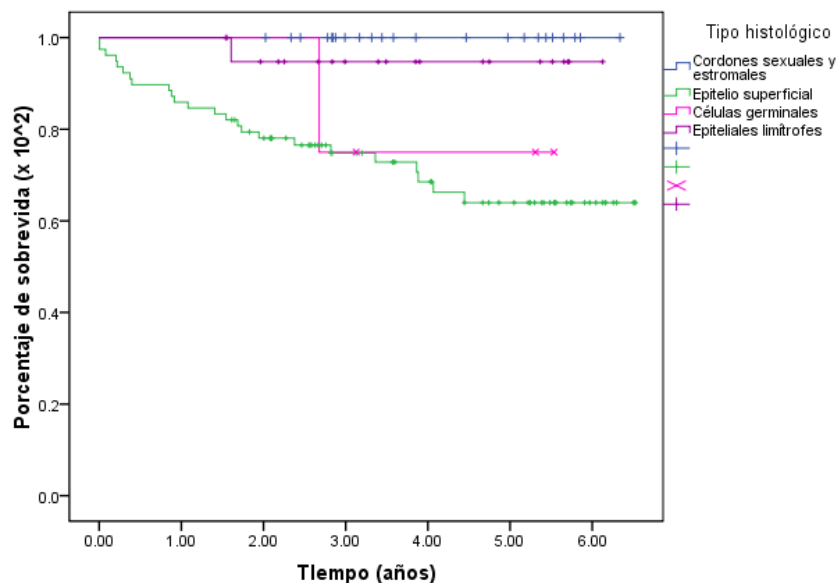


Figura 20. Sobrevida según Kaplan- Meier por tipo histológico de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 10.

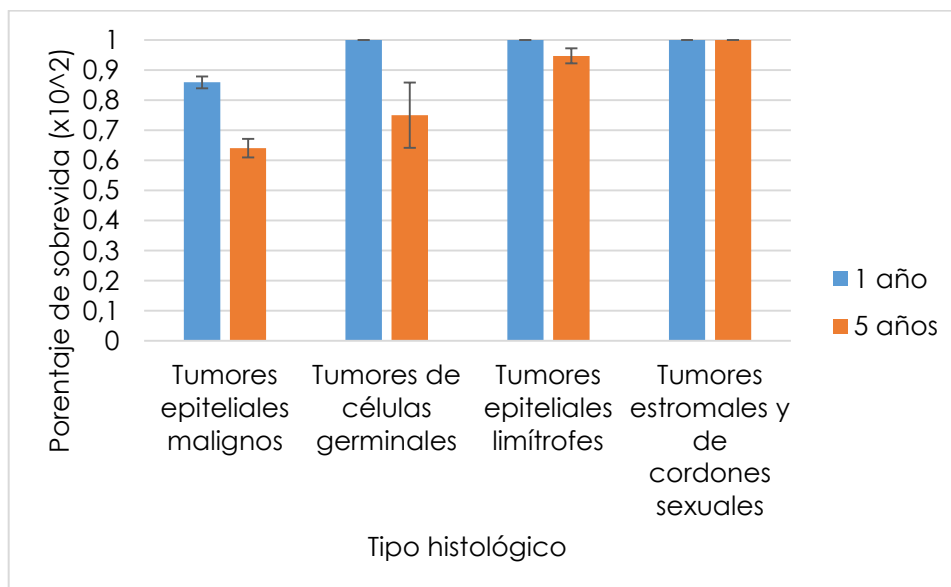


Figura 21. Sobrevida a 1 y 5 años por tipo histológico de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 12.

Con respecto al estadio según el T el sistema TNM, en la Figura 22 se puede observar la sobrevida según Kaplan-Meier, donde la sobrevida disminuye conforme aumenta el estadio, con menor sobrevida en el estadio T3 y disminución de la sobrevida a los 5 años con respecto al año, como también se puede observar en la Figura 23. La sobrevida a cinco años es menor para los estadios T2 y T3, con diferencia estadísticamente significativa ($p=0,05$), las sobrevidas a un año no presenta variación estadísticamente significativa ($p=0,05$).

Lo esperado según la literatura es que en estadio I la sobrevida sea de alrededor del 97% y a 5 años alrededor de 70 a 80%, que es similar a los datos para el estadio T1. Para el estadio II la sobrevida según la literatura es de de 89% a un año y 67% a 5 años, similar al encontrado en para el estadio T2. Para el estadio III la literatura reporta sobrevida de 86% a un año y 42% a 5 años, similar al encontrado en los casos en estadio T3. Para el estadio IV la sobrevida esperada es de 57% a un año y 15% a 5 años, sin embargo estos casos no son de manejo quirúrgico inicial y probablemente no se encontraban de forma representativa en esta población pacientes en este estadio, además de que no era posible catalogarlos en este estadio sin la información de enfermedad metastásica confirmada (AJCC, 2010).

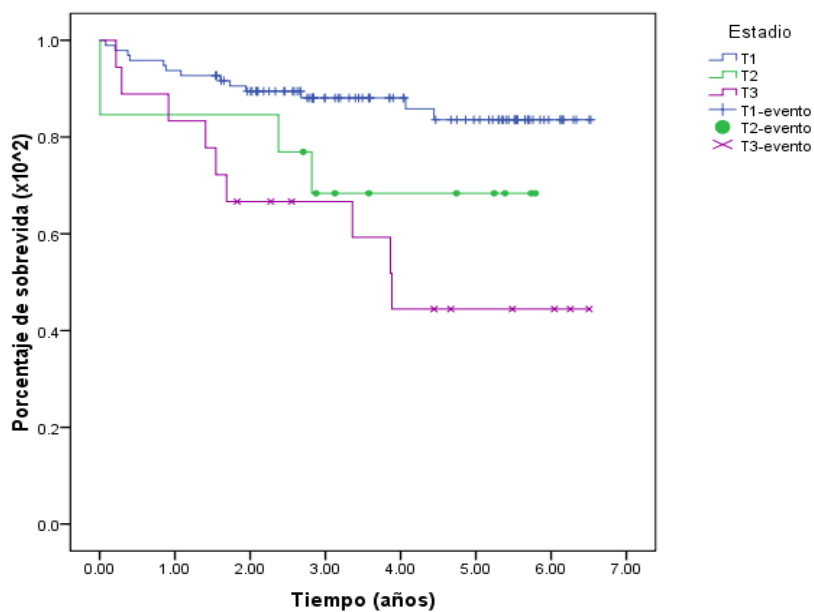


Figura 22. Supervivencia según Kaplan- Meier por estadio T del sistema TNM de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 10.

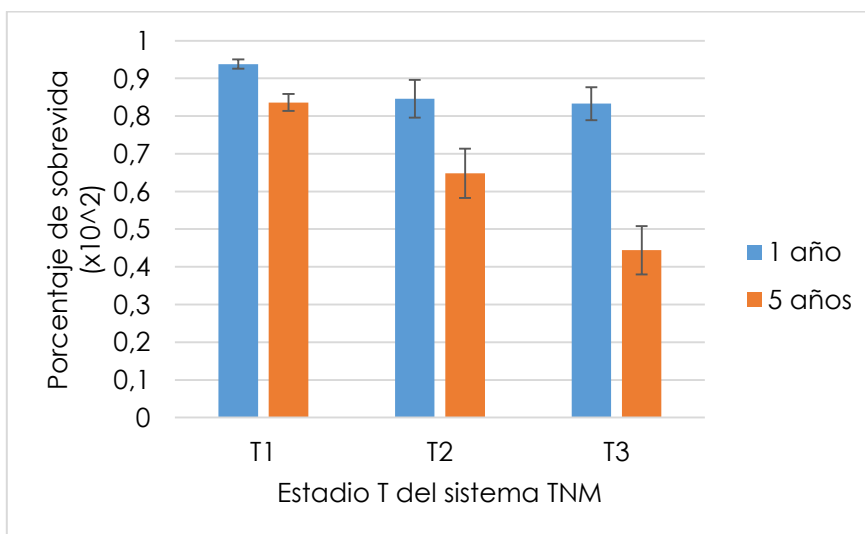


Figura 23. Supervivencia a 1 y 5 años por estadio T del sistema TNM de las pacientes con diagnóstico de tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Fuente: Cuadro 13.

Instrumento de reporte de tumores malignos y limítrofes de ovario.

Se creó un instrumento para este reporte (ver anexos, página 85), el cual comprendió la información y características detalladas a continuación, basadas en la normativa internacional (AJCC, 2010; CAP, 2013):

- En el encabezado se destinó espacio datos personales de la paciente, número de biopsia y fechas de los procesos.

- Procedimiento quirúrgico. Se selecciona el procedimiento indicado en la tarjeta de referencia, histerectomía simple, histerectomía radical u otro.

- Espécimen recibido. Se enlistó los posibles especímenes, con el fin de que se deba solamente seleccionar todas las opciones que apliquen entre las siguientes:

Útero, si incluye cuerpo y cérvix; parametrios; trompas uterinas; ovarios; omento o epiplón; líquido peritoneal para citología o bloque celular; peritoneo y el sitio del que proviene el mismo. Para los parametrios, trompas uterinas y ovarios indicar además el lado.

Con respecto a los ganglios linfáticos se formuló para indicar si se realizó la resección o no y si son de grupos regionales o de otro sitio, que se debe especificar. Como regionales se consideran los siguientes grupos: iliacos comunes, iliacos internos (hipogástricos), iliacos externos, obturador, inguinales, pélvicos (NOS) y retroperitoneales (NOS).

- Cápsula. En este apartado se enlistó las posibilidades del estado de la misma, para indicarlo para cada ovario recibido: íntegra, rota, fragmentada y hay un espacio para aclarar cualquier situación particular.

- Configuración tumoral. Se refiere al aspecto macroscópico, si es un tumor predominantemente quístico, sólido, con patrón mixto u otro.

- Localización del tumor. Se debe seleccionar si el mismo se ubica en el ovario derecho, izquierdo, ambos u otra localización, como peritoneal.
- Tumor en la superficie ovárica. Se realizó una lista de las posibilidades y se debe seleccionar si está presente, ausente o no es posible determinar la extensión a la superficie ovárica.
- Tamaño del tumor. Se dejó espacio para anotar el diámetro mayor del tumor en centímetros, para cada ovario por separado: se dejó opción para anotar otras mediciones, aunque el diámetro mayor sea la más importante. Se dejó además un apartado para los tumores primarios de peritoneo.
- Tipo histológico. Se empleó las categorías de tumores de la Organización Mundial de la Salud, se selecciona la que corresponda y se especifica aspectos según el tumor.

Tumores serosos limítrofes: 1. Tumor seroso proliferativo atípico, Tumor seroso limítrofe tipo usual (Superficial o quístico). 2. Carcinoma seroso micropapilar (de bajo grado) no invasivo, Tumor seroso limítrofe tipo micropapilar.

Tumores serosos malignos: Carcinoma, adenocarcinoma o cistadenocarcinoma seroso; de alto y bajo grado (se indica por separado en el apartado de grado).

Tumor mucinoso limítrofe o tumor mucinoso proliferativo atípico, especificando si es de tipo intestinal o endocervical.

Tumor mucinoso maligno: Carcinoma, adenocarcinoma o cistadenocarcinoma mucinoso.

Tumor endometriode limítrofe: tumor endometriode proliferativo atípico o de bajo potencial maligno.

Tumor endometriode maligno: carcinoma o adenocarcinoma endometriode.

Tumor de células claras limítrofe: tumor de células claras proliferativo atípico o de bajo potencial maligno.

Tumor de células claras maligno: carcinoma o adenocarcinoma de células claras.

Tumor de Brenner limítrofe: tumor de Brenner proliferativo atípico.

Tumor de Brenner maligno.

Carcinoma de células transicionales (no Brenner).

Tumor epitelial mixto limítrofe: tumor proliferativo atípico epitelial mixto.

Tumor epitelial mixto maligno: Carcinoma o Adenocarcinoma epitelial mixto.

Se especifica los tipos y porcentaje de cada componente; se considera mixto siempre y cuando haya más de dos tipos de tumor, donde cada componente comprenda más del 10% del tumor.

Si el elemento estromal predomina en un tumor de epitelio superficial, se coloca el prefijo "adenofibro" al nombre de la lesión.

Carcinoma indiferenciado.

Tumor de células de la granulosa, especificando si es de tipo adulto, juvenil o no se puede determinar. Para otros tipos de tumores estromales y de cordones sexuales se especifica el tipo, al igual que para los tumores de células germinales. Para los tumores mixtos de células germinales se debe incluir los componentes y los porcentajes de cada uno y en el caso de los tumores dentro de un teratoma se deben indicar el tipo y grado de cada uno. Se creó además un apartado para especificar otros tipos de tumores menos frecuentes.

- Grado histológico. Se destinó este apartado para seccionar el grado del tumor, según el sistema de tres grados, donde GX representa que no se puede determinar; G1 bien diferenciado, con 5% o menos de patrón sólido (no escamoso o morular); G2 moderadamente diferenciado, con 6 a 50%

de patrón sólido; G3 pobremente diferenciado o indiferenciado, con más de 50% de patrón sólido. El porcentaje de patrón sólido aplica para el tipo endometriode. En caso de observarse atipia nuclear notable no acorde con arquitectura, se aumenta un grado los tumores grado 1 o 2. Los tumores de células claras y transicionales en general son de alto grado. Los carcinomas epidermoides primarios son raros, también se emplea el sistema de 3 grados.

Los tumores de células de la granulosa en general no se gradúan, pues los factores pronósticos más importantes son el estadio y el tamaño; sin embargo estudios sugieren que el grado histológico podría tener alguna importancia pronóstica.

En general los tumores de células germinales no se gradúan, excepto los teratomas inmaduros, donde se mide la cantidad de tejidos inmaduros o embrionarios (por lo general neuroectodérmicos): Tradicionalmente se considera G1: menor a 1 campo de bajo poder (40X), G2: de 1 a 3 campos de bajo poder, G3: más de 3 campos de bajo poder.

Para carcinomas serosos y teratomas inmaduros algunos autores recomiendan usar solo alto y bajo grado.

- Extensión del tumor. Este apartado se refirió a los sitios donde se encontró evidencia del tumor; se debe seleccionar todas las opciones que apliquen: útero, especificando el sitio (cuerpo, cuello o cérvix); omento; peritoneo, especificando el sitio; indicar además el lado para los parametrios, trompas uterinas y ovarios. Hay un espacio para otros sitios que no estén especificados. Si un tumor involucra tanto la trompa uterina como el ovario, se considera primario de ovario. Si hay afección además del útero se debe tomar en cuenta factores como lesiones precursoras para determinar el sitio de origen o si son tumores sincrónicos. Los tumores

mucinosos de ovario bilaterales se consideran metastásicos hasta demostrar lo contrario.

- Invasión linfovascular. A pesar de que no constituye un elemento tomado en cuenta en el estadiaje, pues no se ha determinado su importancia pronóstica, se incluyó. Se indica si se observa o no la misma.

- Efecto de tratamiento previo. Efecto de neoadyuvancia recibida, se anota si se aplicó o no o si no se conoce ese dato. Posteriormente se indica si la respuesta es no definida o mínima, que corresponde cuando la respuesta pobre o ausente; o si es marcada, que corresponde cuando el cáncer residual es mínimo.

- Implantes peritoneales. Se colocó este apartado pues su reporte es válido para los tumores serosos y mucinosos limítrofes, donde se debe especificar si están presentes o ausentes y en caso de estar presentes se debe indicar la ubicación anatómica de los mismos y si son de tipo invasivo o no invasivo. La presencia de desmoplasia se ha visto que no es un factor importante en el pronóstico. También para los teratomas inmaduros es importante indicar la presencia de implantes peritoneales, donde los más frecuentes son de tipo gliomatosis peritoneii.

- Tumor residual. En este apartado se solicita se especifique si hay tumor residual macro o microscópico, sin embargo en el caso del patólogo, esto se traduce en los "márgenes quirúrgicos", donde en lo posible se indica si están respetados, comprometidos, especificando en qué sitio o si no se puede determinar y si se observa macroscópica o microscópicamente. Si están comprometidos se considera hay tumor residual.

- Ganglios linfáticos regionales. Definidos previamente. Se anota el número de ganglios analizados totales y el número de ganglios positivos.

- Metástasis a distancia. Si están presentes se indica además el sitio o se anota no aplica cuando no se cuenta con la información. Se considera metástasis a los sitios extraperitoneales, incluyendo parénquima hepático, pulmones, hueso, ganglios linfáticos supraclaviculares y axilares. El peritoneo, incluyendo el epiplón, vísceras abdominales y pélvicas, peritoneo parietal y visceral, diafragma y superficie hepática no se consideran metástasis, sino extensión tumoral y se contemplan en el estadio T.

- Estadío patológico (pTNM y FIGO). Es uno de los factores pronósticos más importantes, por lo que se destinó un apartado separado. Se anota el estadio patológico TNM y FIGO (ver Figura 4) o si no se puede determinar; se marca además: “m” si hay múltiples tumores primarios, “r” si es tumor recurrente, “y” si es postratamiento (neoadyuvancia) y “a” si es de reporte de autopsia.

- Hallazgos adicionales. Para diagnósticos que no están directamente relacionados con el tumor por reportar; se solicitó indicar si fueron o no identificados y si los hubiera, entre los más importantes se resalta la presencia de endometriosis y endosalpingiosis y en qué sitio se ubicaron; hay espacio para anotar otros diagnósticos.

- Estudios de inmunohistoquímica.

- Descripción macroscópica. Se destinó este espacio para anotar un resumen de la descripción macroscópica de las piezas quirúrgicas principales.

- Diagnóstico. Este apartado se destinó para anotar el diagnóstico completo, tal como consta en el reporte oficial de la biopsia, con todos los aspectos relevantes a nivel pronóstico.

- Observaciones. Este apartado se incluyó para anotar cualquier observación importante para los clínicos o sobre el caso.

- Médico Patólogo. Se incluyó para anotar el nombre del patólogo o patólogos responsables del diagnóstico.

En las hojas siguiente se escribió una "Guía de consulta", con algunas de estas aclaraciones y el cuadro con el estadiaje TNM y FIGO completos.

Conclusiones.

a. El porcentaje de cumplimiento de las normas con significancia pronóstica establecidas para el reporte histopatológico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, según los requerimientos del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010) y el Colegio Americano de Patólogos (CAP, 2013), en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica fue de 86,1% en 2009 y de 98,1% en promedio entre 2010 y 2013. El ítem con menor cumplimiento fue el grado histológico. Los de mayor cumplimiento fueron el tipo histológico, el lado de la lesión y el tamaño. Todos los ítems tienen cumplimiento superior al 90% a partir del año 2010.

b. Existe diferencia significativa ($p > 0,05$) en el porcentaje total de cumplimiento de normas con significancia pronóstica establecidas para el reporte histopatológico de neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario entre el año previo (2009) y los años siguientes a la publicación de los requerimientos del Comité Americano Interdisciplinario sobre el Cáncer (AJCC, 2010). El grado y estadio TNM muestran diferencia significativa en todos los años con respecto al año 2009, el estado de la cápsula presenta diferencia a partir del 2011 y el tipo histológico, lado de la lesión y tamaño no presentan diferencia significativa.

c. La población de las pacientes con neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario recibidas en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica, entre el 1° enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013 presenta edades entre 14 a los 83 años, con un promedio de 47.7 años. El 29% de las pacientes fueron de San José, 24% de Alajuela, 23% de

Heredia, 10% de Guanacaste y 10% de Puntarenas. La distribución por estadio T del sistema TNM fue de 71% para el T1, 10% para el T2 y 14% para T3. Según el tipo histológico, los tumores más frecuentes fueron los epiteliales, principalmente los malignos, donde el cistadenocarcinoma seroso es el más frecuente; en los de tipo limítrofe los de tipo seroso fueron también los más frecuentes; los tumores células estromales y cordones sexuales son los segundos en frecuencia, donde la mayoría de casos corresponde a tumores de células de la granulosa; el tipo menos frecuente fueron los tumores de células germinales.

d. Para las neoplasias malignas y limítrofes primarias de ovario, en la población de mujeres del área de atracción del Hospital México, según las biopsias recibidas en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital México, Costa Rica, entre el 1° enero de 2009 y 31 de diciembre de 2013 la incidencia general fue de 2,4 casos por cada 100 000 mujeres, con mayor incidencia de casos entre los 50 y 74 años ($p=0,05$). La tasa de mortalidad general fue de 0,61 casos por cada 100 000 mujeres, con mayor mortalidad entre los 50 y 74 años y en segundo lugar en el grupo de más de 75 años ($p=0,05$). La sobrevida general de las pacientes fue de 93% a un año y 73,3% a cinco años; y la sobrevida promedio 79,50%. Hubo disminución de la sobrevida relacionada con la edad, a un año para el grupo de más de 75 años y a cinco años para los grupos de 50 a 74 años y más de 75 años ($p=0,05$); relacionada con el tipo histológico hubo menor sobrevida a cinco años para los tumores epiteliales malignos y de células germinales ($p=0,05$); relacionada con el estadiaje T del sistema TNM la sobrevida disminuyó a cinco años con los estadios T2 y T3 ($p=0,05$). Todos los valores son menores a los reportados en la literatura, excepto para la sobrevida según estadio T.

Limitaciones y Recomendaciones.

La información anatomopatológica no se podría corroborar con la pieza quirúrgica, solamente con las láminas histológicas, pues las piezas se desechan posterior a su diagnóstico definitivo y se almacenan solo los bloques de muestras y las láminas histológicas correspondientes; sin embargo el objetivo de este estudio no fue corroborar la precisión diagnóstica, solamente se valoró la calidad de los reportes en el sentido del porcentaje de cumplimiento de los criterios que se exigen en la normativa internacional.

La población de atracción del Hospital México es estimada y no es el único centro dentro de esta área donde se realice cirugía ginecooncológica, por lo que es posible que en los Servicios de Anatomía Patológica del Hospital San Rafael de Alajuela, Hospital Monseñor Sanabria, Hospital de San Carlos y Hospital Enrique Baltodano haya casos diagnosticados que no estén incluidos en este estudio. Asimismo es posible que pacientes del área de atracción del Hospital México hayan tenido procedimientos quirúrgicos en otros hospitales que no son de su área de atracción o en centros privados.

Los cálculos estadísticos de incidencia son relativos, se realizarán con la información poblacional de la página de Bioestadística del Hospital México, que incluye a la población de toda el área de atracción, por lo que hay un margen de error si hubiese casos registrados en otros centros.

Asimismo el estudio se limita a los casos quirúrgicos con espécimen anatomopatológico y con diagnóstico de neoplasia maligna o limítrofe primaria de ovario. Los casos que tienen diagnóstico de otro tipo o en los que no se haya realizado cirugía no están contemplados en este estudio.

Al analizar solo los casos que corresponden a pacientes a las que se realizó cirugía, es probable que se encuentren en estadio clínicopatológico más bajo que el de la totalidad de pacientes con tumores malignos y limítrofes primarios de ovario y por lo tanto la incidencia, mortalidad y sobrevida sean diferentes a las reportadas en estudios a nivel internacional que incluyan todos los estadios.

Se recomienda la implementación del instrumento de reporte anatomopatológico de tumores primarios de ovario que se adjunta en el anexo, con el fin de que el cumplimiento de los criterios obligatorios sea lo más cercano posible al 100%.

Bibliografía.

Allemani C; *et al.* Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25 676 887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet* 2015; 385: 977–1010.

American College of Surgeons, ACS. 2012. Commission on Cancer. Cancer Program Standards 2012: Ensuring patient-centered care. Accesado vía web el 4 de mayo de 2015: <http://www.facs.org/>

American Joint Committee on Cancer. AJCC Cancer Staging Manual. Springer. 7ª Edición. pp 419-428. Nueva York, EE.UU. 2010.

Åsa Klint *et al.* 2010. Trends in the survival of patients diagnosed with cancer in female genital organs in the Nordic countries 1964–2003 followed up to the end of 2006. *Acta Oncologica*, 2010; 49: 632–643.

College of American Pathologists (CAP). 2013. Protocol for the examination of specimens from patients with carcinoma of the ovary. Accesado vía web el 27 de abril de 2015:

http://www.cap.org/apps/docs/committees/cancer/cancer_protocols/2009/Ovary_09protocol.pdf.

Costa Rica. Ministerio de Salud. Memoria Institucional 2012. San José, Costa Rica. El Ministerio, 2013. Accesado vía web el 25 de abril de 2015: http://www.ministeriodesalud.go.cr/sobre_ministerio/memorias/memoria_institucional_2012/UMI_memoria_institucional_2013.pdf

Kurman RJ; *et al*, 2014. World Health Organization Classification of Tumors of Female Reproductive Organs. Lyon: IARC Press.

Kurman RJ, *et al*. 2011. Blaustein's Pathology of the Female Genital Tract. Sexta edición. Springer. Nueva York, Estados Unidos. 1246p.

Lynch HT, *et al*. Hereditary Ovarian Cancer: Molecular Genetics, Pathology, Management, and Heterogeneity. *Mol Oncol*. 2009 April; 3(2): 97–137.

México. Secretaría de Salud. Tratamiento quirúrgico-médico del cáncer epitelial de ovario. 2014. Accesado vía web el 18 de mayo de 2015:
<http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGCP.html>

Minsal. Ministerio de Salud del Gobierno de Chile. 2013. Guía Clínica AUGÉ: "Cáncer de ovario epitelial". Primera edición. Santiago, Chile.

Nakhleh RE. What is quality in surgical pathology? *J Clin Pathol* 2006; 59: 669–672.

National Comprehensive Cancer Network, NCCN. 2015. Clinical Practice Guidelines in Oncology. Ovarian Cancer. Including fallopian tube cancer and primary peritoneal cancer. Accesado vía web el 2 de mayo de 2015:
<http://www.nccn.org>

Novoa A. Natural history of ovarian cancer. *Ecancer* 2014, 8:465.

Nucci MR y Oliva E. 2009. Gynecologic pathology. Elsevier. China. 710p.
SINAIS, SINAVE, DGE, SALUD. 2011. Estados Unidos Mexicanos. Perfil epidemiológico de los tumores malignos en México.

Renshaw AA, Gould EW. Measuring Errors in Surgical Pathology in Real-Life Practice. Defining what does and does not matter. *Am J Clin Pathol* 2007; 127: 144-152.

Trent Cancer Registry. Overview of Ovarian Cancer in England: Incidence, Mortality and Survival. National Cancer Intelligence Network (NCIN). November 2012.

Walters S, *et al.* Comparability of stage data in cancer registries in six countries: lessons from the International Cancer Benchmarking Partnership. *Int. J. Cancer*: 2013, 132: 676–685.

Anexos.

Cuadro 3 . Número de casos y porcentaje de cumplimiento de los criterios obligatorios para el reporte anatomopatológico de tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Año	Cumplimiento														
	Casos	Tipo		Grado		Estadío		Cápsula		Lado		Tamaño		Promedio	
		#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
2009	30	30	100	18	60	23	76,7	25	83,3	30	100	29	96,7	25,8	86,1
2010	31	31	100	28	90,3	30	96,8	29	93,5	31	100	31	100	30	96,8
2011	17	17	100	16	94,1	17	100	17	100	17	100	17	100	16,8	99,0
2012	28	28	100	28	100	27	96,4	28	100	28	100	28	100	27,8	99,4
2013	21	21	100	19	90,5	20	95,2	21	100	21	100	21	100	20,5	97,6
Total	127	127	100	109	87,0	117	93,0	120	95,4	127	100	126	99,3	121,3	95,5
A partir 2010	97	97	100	91	93,8	94	96,9	95	97,9	97	100,0	97	100,0	95,2	98,1

Fuente: Base de datos, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México.

Cuadro 4. Número de casos e incidencia por cada 100 000 mujeres por año y grupo de edad, para los tumores malignos y limfomas primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Edades	2009		2010		2011		2012		2013		Total			
	C*	TI ¹	C*	TI ¹	C*	TI ¹	C*	TI ¹	C*	TI ¹	C* totales	C* promedio	% total	TI ¹ total
10 a 14	0	0	0	0	0	0	1	1,14	0	0	1	0,2	0,79	0,23
15 a 19	1	1,13	0	0	1	1,07	0	0	0	0	2	0,4	1,57	0,44
20 a 24	1	1,10	1	1,10	1	1,04	1	1,05	2	2,09	6	1,2	4,72	1,28
25 a 29	1	1,22	2	2,39	2	2,11	3	3,10	1	1,02	9	1,8	7,09	1,97
30 a 34	3	4,21	2	2,71	0	0	1	1,15	0	0	6	1,2	4,72	1,61
35 a 39	1	1,59	4	6,31	1	1,38	2	2,72	3	3,94	11	2,2	8,66	3,19
40 a 44	4	6,14	3	4,64	2	2,92	4	5,86	4	5,84	17	3,4	13,39	5,08
45 a 49	4	6,52	3	4,79	2	3,02	3	4,45	0	0	12	2,4	9,45	3,76
50 a 54	7	13,85	7	13,26	3	5,27	3	5,09	5	8,24	25	5	19,69	9,14
55 a 59	4	10,20	3	7,26	0	0	5	10,55	1	2,02	13	2,6	10,24	6,01
60 a 64	1	3,44	2	6,51	1	3,13	2	8,75	1	2,73	7	1,6	5,51	4,91
65 a 69	1	4,49	1	4,28	2	8,34	2	7,95	2	7,60	8	1,6	6,30	6,53
70 a 74	1	5,78	2	11,14	2	10,95	0	0	2	10,27	7	1,4	5,51	7,63
75 o más	1	3,43	1	3,30	0	0	1	3,12	0	0	3	0,6	2,36	1,97
Total general	30	3,78	31	3,84	17	1,95	29	3,16	21	2,33	127	25,6	100,0	2,54
Menos de 50														2,195
50-74														6,844
75 o más														1,97

C* Número de casos. TI¹ Tasa de Incidencia por cada 100 000 mujeres. % total Porcentaje de casos

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Cuadro 5. Mortalidad y tasa por cada 100 000 habitantes por grupos de edad para los tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Edades	2009		2010		2011		2012		2013		Total			
	M*	TM ¹	M*	TM ¹	M*	TM ¹	M*	TM ¹	M*	TM ¹	M* totales	M* promedio	% total	TM ¹ total
10 a 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 a 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20 a 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25 a 29	0	0	1	1,19	0	0	0	0	0	0	1	0,2	3,85	0,24
30 a 34	1	1,40	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	3,85	0,28
35 a 39	1	1,59	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,2	3,85	0,32
40 a 44	1	1,54	1	1,55	1	1,46	1	1,46	0	0	4	0,8	15,39	1,20
45 a 49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 a 54	2	3,96	1	1,90	1	1,76	0	0	2	3,30	6	1,2	23,08	2,18
55 a 59	2	5,10	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,4	7,69	1,02
60 a 64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
65 a 69	1	4,50	0	0	2	8,34	1	3,98	0	0	4	0,8	15,39	3,36
70 a 74	0	0	2	11,14	2	10,95	0	0	1	5,13	5	1	19,23	5,44
75 o más	1	3,43	1	3,30	0	0	0	0	0	0	2	0,4	7,69	1,35
Total general	9	0,95	6	0,63	6	0,58	2	0,19	3	0,28	26	5,2	100	0,61
Menos de 50														0,26
50-74														2,4
75 o más														1,35

M*Número de Muertes. TM¹ Tasa de Mortalidad por cada 100 000 mujeres. % Porcentaje de casos

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica y del Tribunal Supremo de Elecciones de Costa Rica.

Cuadro 6. Número y porcentaje de casos según provincia de domicilio de las pacientes, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Provincia	Número de casos	Porcentaje de casos
San José	37	29
Alajuela	31	24
Cartago	2	2
Heredia	29	23
Guanacaste	13	10
Puntarenas	13	10
Limón	1	1
No especificada	1	1
Total	127	100

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Cuadro 7. Número y porcentaje de casos por tipo histológico, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Tipo de tumor	Número de casos	Porcentaje de casos
Cistadenocarcinoma seroso	47	37,0
Cistadenocarcinoma mucinoso	12	9,4
Cistadenocarcinoma de células claras	7	5,5
Cistadenocarcinoma endometriode	5	3,9
Carcinoma de células transicionales	4	3,1
Carcinoma poco diferenciado	2	1,6
Tumor de Brenner maligno	1	0,8
Tumor seroso de malignidad limítrofe	16	12,6
Tumor mucinoso de malignidad limítrofe	5	3,9
Disgerminoma	1	0,8
Teratoma inmaduro	1	0,8
Carcinoma embrionario	1	0,8
Tumor mixto de células germinales	1	0,8
Tumor de células de la granulosa	22	17,3
Tumor de células esteroides	1	0,8
Tumor de Sertoli Leydig	1	0,8
Total	127	100

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Cuadro 8. Número y porcentaje relativo de casos distribuidos por grupos morfológicos según los grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Grupo morfológico	Grupo de edad																														
	10 a 14		15 a 19		20 a 24		25 a 29		30 a 34		35 a 39		40 a 44		45 a 49		50 a 54		55 a 59		60 a 64		65 a 69		70 a 74		75 o más		Total general		
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	
Tumores epiteliales malignos	0	0	0	0	3	50	2	22,22	2	33,3	7	63,6	12	70,6	9	75	16	64	10	76,9	5	71,4	6	75	5	71,4	2	66,7	79	62,2	
Tumores de células germinales	1	100	0	0	0	0	1	11,1	1	16,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	14,3	0	0	4	3,1
Tumores de cordones sexuales y estromales	0	0	0	0	2	33,3	4	44,4	2	33,3	4	36,4	2	11,8	1	8,3	7	28	1	7,7	1	14,3	0	0	0	0	0	0	24	18,9	
Tumores Epiteliales limítrofes	0	0	2	100	1	16,7	2	22,2	1	16,7	0	0	3	17,6	2	16,7	2	8	2	15,4	1	14,3	2	25	1	14,3	1	33,3	20	15,7	
Total general	1	100	2	100	6	100	9	100	6	100,0	11	100	17	100	12	100	25	100	13	100	7	100	8	100	7	100	3	100	127	100	
Tumores epiteliales malignos*	1,241														4,738										1,286		1,856				
Tumores de células germinales*s	0,0873														0,218										0		0,094				
Tumores de cordones sexuales y estromales*	0,484														0,713										0		0,564				
Tumores Epiteliales Limítrofes*	0,356														0,994										0,643		0,470				

Número de casos. % Porcentaje de casos. *Incidencia por cada 100 000 mujeres

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Cuadro 9. Número y porcentaje relativo de casos distribuidos por estadio T del sistema TNM según los grupos de edad, para los tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Estadio T	Grupo de edad																													
	10 a 14		15 a 19		20 a 24		25 a 29		30 a 34		35 a 39		40 a 44		45 a 49		50 a 54		55 a 59		60 a 64		65 a 69		70 a 74		75 o más		Total general	
	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%	#	%
T1	0	0	2	100	4	66,7	9	100	6	100	10	90,9	12	70,6	8	66,7	19	76	10	76,9	4	57,1	4	50	5	71,4	3	100	96	75,6
T2	1	100	0	0	1	16,7	0	0	0	0	0	0	1	5,9	2	16,7	3	12	1	7,7	2	28,6	0	0	2	28,6	0	0	13	10,2
T3	0	0	0	0	1	16,7	0	0	0	0	1	9,1	4	23,5	2	16,7	3	12	2	15,4	1	14,3	4	50	0	0	0	0	18	14,2
Total	1	100	2	100	6	100	9	100	6	100	11	100	17	100	12	100	25	100	13	100	7	100	8	100	7	100	3	100	127	100
T1*	1,7077														0,1698						0,2886		2,255							
T2*	4,4986														0,9858						1,1781		0,305							
T3*	1,9293														0						0		0,423							

Número de casos.

% Porcentaje de casos.

*Incidencia por cada 100 000 mujeres.

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Cuadro 10. Sobrevida por grupo de edad, tipo histológico y estadio T del sistema TNM para las pacientes con tumores malignos y limfótrofos primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

ED	Ev	TT	GM	T
45 a 49	No	6,44	TEM	T1
40 a 44	No	6,42	TEM	T3
40 a 44	No	6,42	TEM	T1
30 a 34	No	6,25	TECS	T1
50 a 54	Sí	1,66	TEM	T3
55 a 59	Sí	0,29	TEM	T3
55 a 59	No	6,17	TEM	T3
50 a 54	Sí	0,01	TEM	T2
50 a 54	No	6,21	TEM	T1
55 a 59	No	6,08	TEM	T1
30 a 34	Sí	4,38	TEM	T1
70 a 74	No	6,07	TEM	T1
75 o más	Sí	1,58	TEL	T1
40 a 44	No	6,04	TEM	T1
15 a 19	No	6,04	TEL	T1
35 a 39	Sí	0,08	TEM	T1
45 a 49	No	5,96	TEM	T3
50 a 54	No	5,89	TEM	T1
40 a 44	Sí	0,90	TEM	T3
50 a 54	No	5,83	TEM	T1
55 a 59	Sí	2,78	TEM	T2
50 a 54	No	5,78	TECS	T1
60 a 64	No	5,71	TECS	T2
45 a 49	No	5,66	TEM	T2
65 a 69	Sí	1,39	TEM	T3
20 a 24	No	5,64	TEL	T1
50 a 54	No	5,62	TEL	T1
45 a 49	No	5,61	TEM	T1
30 a 34	No	5,58	TEL	T1
25 a 29	No	5,57	TECS	T1
30 a 34	No	5,48	TEM	T1
50 a 54	No	5,48	TEM	T1
50 a 54	Sí	1,07	TEM	T1
25 a 29	No	5,46	TCG	T1

40 a 44	No	5,46	TEM	T1
20 a 24	No	5,44	TECS	T1
40 a 44	No	5,44	TEL	T1
70 a 74	Sí	2,64	TCG	T1
35 a 39	No	5,41	TEM	T3
50 a 54	No	5,36	TECS	T1
50 a 54	No	5,33	TEM	T1
50 a 54	No	5,31	TEM	T2
50 a 54	No	5,29	TEL	T1
50 a 54	No	5,27	TECS	T1
30 a 34	No	5,24	TCG	T1
75 o más	Sí	0,87	TEM	T1
55 a 59	No	5,23	TEM	T1
60 a 64	No	5,17	TEM	T2
60 a 64	No	5,15	TEM	T1
35 a 39	No	5,10	TECS	T1
55 a 59	No	4,98	TEM	T1
40 a 44	Sí	3,83	TEM	T3
70 a 74	Sí	0,20	TEM	T1
35 a 39	No	4,90	TECS	T1
35 a 39	No	4,80	TEM	T1
25 a 29	Sí	4,01	TEM	T1
45 a 49	No	4,68	TEL	T1
55 a 59	No	5,68	TEM	T1
45 a 49	No	4,68	TEM	T2
45 a 49	No	4,61	TEL	T1
65 a 69	No	4,60	TEM	T3
65 a 69	Sí	3,31	TEM	T3
50 a 54	No	4,41	TECS	T1
60 a 64	No	4,38	TEM	T3
70 a 74	Sí	0,01	TEM	T2
65 a 69	Sí	3,81	TEM	T3
70 a 74	Sí	2,35	TEM	T2
50 a 54	Sí	0,37	TEM	T1
20 a 24	No	3,99	TEM	T1

45 a 49	No	3,98	TEM	T1
25 a 29	No	3,85	TEL	T1
25 a 29	No	3,80	TECS	T1
15 a 19	No	3,80	TEL	T1
40 a 44	No	3,53	TECS	T1
50 a 54	No	3,53	TEM	T2
40 a 44	No	3,53	TEM	T1
35 a 39	No	3,53	TEM	T1
45 a 49	No	3,55	TEM	T1
40 a 44	No	3,44	TEL	T1
35 a 39	No	3,39	TECS	T1
55 a 59	No	3,35	TEL	T1
50 a 54	No	3,27	TECS	T1
55 a 59	No	3,13	TECS	T1
10 a 14	No	3,08	TCG	T2
40 a 44	No	3,08	TEM	T1
65 a 69	Sí	1,71	TEM	T1
45 a 49	No	3,16	TEM	T1
65 a 69	No	2,95	TEL	T1
30 a 34	No	2,95	TECS	T1
40 a 44	Sí	1,52	TEM	T3
40 a 44	No	2,84	TECS	T2
25 a 29	No	2,80	TECS	T1
45 a 49	No	2,80	TECS	T1
60 a 64	No	2,80	TEM	T1
55 a 59	No	2,80	TEL	T1
75 o más	No	2,78	TEM	T1
50 a 54	No	2,74	TECS	T1
55 a 59	No	2,72	TEM	T1
25 a 29	No	2,80	TECS	T1

20 a 24	No	2,67	TEM	T2
60 a 64	No	2,63	TEL	T1
35 a 39	No	2,63	TEM	T1
55 a 59	No	2,59	TEM	T1
25 a 29	No	2,55	TEM	T1
50 a 54	No	2,53	TEM	T1
45 a 49	No	2,52	TEM	T3
50 a 54	Sí	1,92	TEM	T1
55 a 59	No	2,43	TEM	T1
50 a 54	No	2,42	TECS	T1
35 a 39	No	2,30	TECS	T1
20 a 24	No	2,24	TEM	T3
70 a 74	No	2,22	TEL	T1
65 a 69	No	2,15	TEL	T1
35 a 39	No	2,07	TEM	T1
35 a 39	No	2,07	TEM	T1
65 a 69	No	2,05	TEM	T1
60 a 64	No	2,05	TEM	T1
20 a 24	No	2,00	TECS	T1
40 a 44	No	1,98	TEM	T1
40 a 44	No	1,94	TEL	T1
50 a 54	No	1,80	TEM	T3
70 a 74	Sí	0,84	TEM	T1
50 a 54	Sí	0,22	TEM	T3
40 a 44	No	1,63	TEM	T1
50 a 54	No	1,59	TEM	T1
25 a 29	No	1,53	TEL	T1
40 a 44	No	1,52	TEM	T1

ED: Edad al diagnóstico. Ev: Evento (fallecimiento). TT: Tiempo transcurrido (años).

GM: Grupo morfológico. T: Estadio T del sistema TNM. TEM: Tumor Epitelial Maligno.

TEL: Tumor epitelial Limítrofe. TCECS: Tumor de células estromales y cordones sexuales.

TCG: Tumor de células germinales

Fuente: Base de datos del Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica y del Tribunal Supremo de Elecciones de Costa Rica.

Cuadro 11. Porcentaje de sobrevida a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según grupos de edad, para las pacientes con tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica

Grupos de Edad	Porcentaje de Sobrevida ($\times 10^2$)	
	1 año	5 años
10 a 14	1	1
15 a 19	1	1
20 a 24	1	1
25 a 29	1	0,667 \pm 0,272
30 a 34	1	0,800 \pm 0,179
35 a 39	0,909 \pm 0,087	0,909 \pm 0,087
40 a 44	0,882 \pm 0,078	0,683 \pm 0,148
45 a 49	1	1
50 a 54	0,880 \pm 0,065	0,754 \pm 0,088
55 a 59	0,923 \pm	0,821 \pm 0,117
60 a 64	1	1
65 a 69	1	0,250 \pm 0,210
70 a 74	0,571 \pm 0,187	0,190 \pm 0,168
75 o más	0,667 \pm 0,272	0,333 \pm 0,272
Menor de 50	0,97393	0,88232
50-74	0,8749	0,60293
75 o más	0,66667	0,33333

Fuente: Cuadro 10.

Cuadro 12. Porcentaje de sobrevida promedio y a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según el grupo morfológico, para las pacientes con tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Tipo histológico	Porcentaje de Sobrevida		
	1 año ($\times 10^2$)	5 años ($\times 10^2$)	Promedio
Tumores epiteliales malignos	0,859 \pm 0,039	0,640 \pm 0,062	69,20%
Tumores de células germinales	1	0,750 \pm 0,217	75%
Tumores epiteliales limítrofes	1	0,947 \pm 0,051	45,20%
Tumores de células estromales y cordones sexuales	1	1	100%
Total	0,093 \pm 0,025	0,753 \pm 0,045	79,50%

Fuente: Cuadro 10.

Cuadro 13. Porcentaje de sobrevida promedio y a 1 y 5 años (\pm desviación estándar) según el estadio T del sistema TNM, para las pacientes con tumores malignos y limítrofes primarios de ovario, en el periodo 2009 a 2013 en el Servicio de Anatomía Patológica, Hospital México, Costa Rica.

Estadio	Porcentaje de Sobrevida		
	1 año ($\times 10^2$)	5 años ($\times 10^2$)s	Promedio
T1	0,938 \pm 0,025	0,836 \pm 0,045	86,50%
T2	0,846 \pm 0,100	0,648 \pm 0,131	59,20%
T3	0,833 \pm 0,088	0,444 \pm 0,128	50%

Fuente: Cuadro 10.

REPORTE SINÓPTICO DE TUMORES PRIMARIOS DE OVARIO

Nombre _____ Provincia _____ Cantón _____ Distrito _____
Identificación _____ Edad _____ Número(s) de Biopsia(s) _____
Hospital _____ Fecha cirugía _____ Fecha recibido _____ Fecha Diagnóstico _____

Procedimiento quirúrgico según referencia.

___ Histerectomía simple ___ Histerectomía radical
___ No referido ___ Otro (especificar): _____

Especimen recibido (todos los que correspondan).

___ Útero ___ Cuerpo ___ Cérvix
___ Parametrios ___ Derecho ___ Izquierdo
___ Trompas uterinas ___ Derecha ___ Izquierda
___ Ovarios ___ Derecho ___ Izquierdo
___ Epiplón ___ Líquido peritoneal
___ Peritoneo ___ Abdominal ___ Pélvico
Ganglios linfáticos ___ Resección no realizada.
___ Regionales ___ Otro sitio (especificar) _____
___ Otros (especificar) _____

Cápsula.

Ovario derecho ___ Integra ___ Rota ___ Fragmentada
Ovario izquierdo ___ Integra ___ Rota ___ Fragmentada
___ Otro (especificar): _____

Configuración tumoral.

___ Quístico ___ Sólido ___ Mixto ___ Otro: _____

Localización del tumor (todas las que apliquen).

___ Ovario derecho ___ Ovario izquierdo ___ Ambos
___ Otra (especifique) _____

Tumor en la superficie ovárica.

___ Presente ___ Ausente ___ No se puede determinar

Tamaño del tumor.

Ovario derecho: Dimensión mayor ___cm Otras ___X___ cm
Ovario izquierdo: Dimensión mayor ___cm Otras ___X___ cm
Peritoneal: Dimensión mayor ___cm Otras ___X___ cm

Tipo histológico:

Tumor seroso: ___ Límitrofe
___ Tumor seroso proliferativo atípico (tipo usual)¹
___ Carcinoma seroso micropapilar no invasivo²
___ Carcinoma* seroso
Tumor mucinoso: ___ Límitrofe#
___ Tipo intestinal ___ Tipo endocervical
___ Carcinoma* mucinoso
Tumor endometriode: ___ Límitrofe# ___ Carcinoma+
Tumor de células claras: ___ Límitrofe# ___ Carcinoma +
Tumor de Brenner: ___ Límitrofe# ___ Maligno
___ Carcinoma de células transicionales (no Brenner)
Tumor epitelial mixto: ___ Límitrofe# ___ Carcinoma
Tipos y porcentaje: _____
___ Carcinoma indiferenciado
___ Tumor de células de la granulosa
___ Adulto ___ Juvenil ___ No se puede determinar.
___ Otro tipo de tumor estromal y de cordones sexuales
Especificar: _____
___ Tumor de células germinales: _____
___ Otros (especificar) _____

¹ o Tumor seroso límitrofe tipo usual (superficial o quístico). ² o Tumor seroso límitrofe tipo micropapilar.
* o Adeno carcinoma o Cistadenocarcinoma, # o Tumor proliferativo atípico, + o Adenocarcinoma

Grado histológico.

___ GX ___ G1 ___ G2 ___ G3 ___ No aplicable
___ Bajo grado ___ Alto grado ___ Otro: _____

Extensión del tumor (todas las que apliquen).

Parametrios ___ Derecho ___ Izquierdo ___ No
Trompas uterinas ___ Derecha ___ Izquierda ___ No
___ Útero (sitio): _____ ___ No
___ Epiplón ___ No
___ Peritoneo ___ Abdominal ___ Pélvico ___ No
Citología de líquido peritoneal: ___ Positiva ___ Negativa
___ Otros (especificar) _____

Invasión linfovascular ___ Presente ___ No identificada

Efecto de tratamiento previo (neoadyuvancia).

Aplicada: ___ Sí ___ No ___ Desconocido.
___ No definida o mínima respuesta (respuesta pobre o ausente)
___ Respuesta marcada (cáncer residual mínimo)

Implantes peritoneales.

___ Ausentes ___ No aplicable (muestra no tomada)
___ Presentes (Sitio y tipo): _____

Tumor Residual.

___ Ausente ___ No se puede determinar.
___ Presente (tipo): _____

Ganglios linfáticos regionales.

Número de ganglios: Totales: _____ Positivos _____
Observaciones: _____

Metástasis a distancia.

___ No aplica. ___ Presentes (sitio): _____

Estadio patológico (pTNM y FIGO).

___ m (múltiples) ___ r (recurrente) ___ y (postratamiento)

p T _____ pN _____ pM _____

FIGO _____

___ No se puede determinar.

Hallazgos adicionales.

___ No identificados ___ Endometriosis ___ Endosalpingiosis
(sitio): _____
___ Otros (especificar) _____

Estudios de inmunohistoquímica _____

Descripción macroscópica _____

Diagnóstico

Observaciones: _____

Médico Patólogo _____

GUÍA DE CONSULTA:**Espécimen recibido (todos los que correspondan).**

Se anota todas las muestras recibidas para esa paciente, independientemente de si tienen otro número de biopsia.

Tumor en la superficie ovárica.

Se debe separar los cortes de la superficie ovárica para valorar este apartado e indicar si están presentes o ausentes.

Tipo histológico:

A. Tumores serosos:

Limítrofes: 1. Tumor seroso proliferativo atípico, Tumor seroso limítrofe tipo usual (Superficial o quístico). 2. Carcinoma seroso micropapilar (de bajo grado) no invasivo, Tumor seroso limítrofe tipo micropapilar.

Maligno: Carcinoma, adenocarcinoma o cistadenocarcinoma seroso, de alto y bajo grado (se indica por separado en el apartado de grado).

B. Tumores mucinosos:

Limítrofe: Tumor mucinoso proliferativo atípico, Tumor mucinoso limítrofe. 1. Tipo intestinal. 2. Tipo endocervical

Maligno: Carcinoma, adenocarcinoma o cistadenocarcinoma mucinoso.

C. Tumores endometrioides

Limítrofe: Tumor endometriode proliferativo atípico, Tumor endometriode limítrofe.

Maligno: Carcinoma o adenocarcinoma endometriode.

D. Tumores de células claras:

Limítrofe: Tumor proliferativo atípico de células claras, Tumor de células claras limítrofe.

Maligno: Carcinoma o adenocarcinoma de células claras.

E. Tumores de Brenner:

Limítrofe: Tumor de Brenner proliferativo atípico, Tumor de Brenner limítrofe.

Maligno: 1. Tumor de Brenner maligno. 2. Carcinoma de células transicionales (no Brenner).

F. Tumor epitelial mixto: Se denomina tumor epitelial mixto cuando se observa al menos dos tipos de tumores con más de 10% de extensión del tumor.

Limítrofe: Tumor proliferativo atípico epitelial mixto; Tumor limítrofe epitelial mixto.

Maligno: Carcinoma o Adenocarcinoma epitelial mixto.

Indicar tipos, porcentaje y grado de diferenciación de cada uno.

G. Carcinoma indiferenciado.

H. Tumor de células de la granulosa. 1. Tipo Adulto. 2. Tipo Juvenil.

I. Otro tipo de tumor estromal y de cordones sexuales, especificar el tipo.

J. Tumor de células germinales, especificar el tipo.

K. Otros tipos, especificar.

* Si el elemento estromal predomina en un tumor de epitelio superficial, se coloca el prefijo "adenofibro" al nombre.

* Tumores mucinosos de ovario bilaterales, se consideran metastásicos hasta demostrar lo contrario.

Grado histológico.

G1 Bien diferenciado, 5% o menor de patrón sólido no escamoso o morular

G2 Moderadamente diferenciado, 6-50% de patrón sólido no escamoso o morular

G3 Pobremente diferenciado o indiferenciado, más de 50% de patrón sólido no escamoso o morular

* Porcentaje de patrón sólido aplica para el tipo endometriode.

* Atipia nuclear notable no acorde con arquitectura, se aumenta un grado los tumores grado 1 o 2.

* Tumores de células claras y transicionales en general son de alto grado.

* Carcinomas epidermoides primarios son raros, se emplea sistema de 3 grados para el grado histológico.

* En general los tumores de células germinales no se gradúan, excepto los teratomas inmaduros, donde se mide la cantidad de tejidos inmaduros o embrionarios (por lo general neuroectodérmicos): Tradicionalmente: G1: Menor a 1 campo de bajo poder, G3: Más de 4 campos de bajo poder; se propone sistema de alto y bajo grado.

* Los tumores de células de la granulosa en general no se gradúan, pues el factor pronóstico más importante es el estadio y tamaño; sin embargo estudios sugiere que el grado histológico es un factor pronóstico importante.

Extensión del tumor.

* Si un tumor involucra tanto la trompa uterina como el ovario, se considera primario de ovario. Si hay afección además del útero se debe tomar en cuenta factores como lesiones precursoras para determinar el sitio de origen o si son tumores sincrónicos.

* Si el peritoneo es abdominal o pélvico, el estadio varía, de ahí la importancia de indicar el sitio.

* Citología de líquido peritoneal: indicar resultado siempre que sea posible.

Invasión linfovascular

* La invasión linfovascular no es un elemento tomado en cuenta en el estadiaje, pues no se ha determinado su importancia pronóstica. No hay relevancia si es linfática o venosa.

Efecto de tratamiento previo (neoadyuvancia).

Indicar si se aplicó o no y el grado de respuesta:

Implantes peritoneales.

* Los implantes peritoneales aplican para los tumores limítrofes de tipo seroso o mucinoso, se especifica si son invasivos o no invasivos, la desmoplasia no es relevante. Para los teratomas inmaduros se especifica también la presencia de implantes (frecuentemente gliomatosis peritoneii).

Tumor Residual.

Se refiere a la presencia de tumor residual en el paciente, si es de tipo microscópica o macroscópica. A nivel patológico se correlaciona con los márgenes de resección.

Ganglios linfáticos regionales.

Número total y cantidad de ganglios afectados.

Iliacos comunes/Iliacos internos (hipogástricos)

Iliacos externos Obturador

Inguinales

Pélvicos (NOS)

Retroperitoneales (NOS)

Metástasis.

Se considera metástasis a los sitios extraperitoneales, incluyendo parénquima hepático, pulmones, hueso, ganglios linfáticos supraclaviculares y axilares. El peritoneo, incluyendo el epiplón, vísceras abdominales y pélvicas, peritoneo parietal y visceral, diafragma y superficie hepática no se consideran metástasis, sino extensión tumoral y se contemplan en el estadio T.

Estadio patológico (pTNM y FIGO).

Tumor primario		
TNM	FIGO	
Tx		Tumor primario que no puede evaluarse
T0		No hay evidencia de tumor primario
T1a	I	Neoplasia limitada a los ovarios
T1b	IA	Neoplasia limitada a un ovario, no hay presencia de ascitis que contenga células malignas. No hay tumor en la superficie externa, cápsula intacta.
	IB	La neoplasia se limita a ambos ovarios; no hay presencia de ascitis que contenga células malignas. No hay tumor en la superficie externa, cápsula intacta.
T1c	IC	La neoplasia se limita a ambos ovarios, pero con presencia de tumor en la superficie externa de uno o ambos ovarios, o con ruptura capsular, o con presencia de ascitis que contiene células malignas o con lavados peritoneales positivos.
T2	II	El tumor compromete uno o ambos ovarios con extensión pélvica.
T2a	IIA	Extensión o metástasis al útero o trompas uterinas.
T2b	IIB	Extensión a otros tejidos pélvicos.
T2c	IIC	El tumor se encuentra en estadio 2ª o 2b, pero se encuentra en la superficie de uno o ambos ovarios, muestra ruptura capsular o ascitis presente que contiene células malignas o lavado peritoneal positivo.
T3	III	El tumor compromete a uno o ambos ovarios con implante confirmado histológicamente fuera de la pelvis.
T3a	IIIA	Tumor microscópico fuera de la pelvis.
T3b	IIIB	Tumor con implante macroscópico fuera de la pelvis, ninguno mayor de 2cm.
T3c	IIIC	Tumor con implantes macroscópicos mayores a 2cm.
Ganglios linfáticos regionales		
Nx		Ganglios linfáticos que no pueden ser evaluados.
N0		Sin evidencia de metástasis en ganglios linfáticos regionales.
N1	IIIC	Ganglios linfáticos regionales con metástasis.
Metástasis a distancia		
M0		Sin evidencia de metástasis a distancia.
M1	IV	Metástasis a distancia, derrame pleural positivo o células malignas, metástasis en parénquima hepático.

“m” para tumores múltiples; “r” cuando son recurrentes, “y” postratamiento. Se indica p T, pN y pM y estadio según FIGO.

Hallazgos adicionales.

Buscar e indicar siempre la presencia de endometriosis y endosalpingiosis y el sitio.

Estudios de inmunohistoquímica.

No se ha establecido valor pronóstico definido, pero refuerza el diagnóstico histológico y en el caso de receptores hormonales aporta valor como tratamiento de segunda línea.