

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Medicina

“Tumores *borderline* de ovario: tratamiento radical
versus tratamiento conservador”

Autora:

Inés Escudero Ponce

Directora:

Rosario Lara Peñaranda

Murcia, mayo de 2023

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Grado en Medicina

“Tumores *borderline* de ovario: tratamiento radical
versus tratamiento conservador”

Autora:

Inés Escudero Ponce

Directora:

Rosario Lara Peñaranda

Murcia, mayo de 2023

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: Escudero Ponce	Nombre: Inés
DNI: 54333034L	Grado en Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud	
Título del trabajo: "Tumores <i>borderline</i> de ovario: tratamiento radical versus tratamiento conservador"	

La Dra. Rosario Lara Peñaranda, tutora del trabajo reseñado arriba, acredita su idoneidad y otorgo el V. ° B. ° a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 14 de mayo de 2023

Fdo.: Dra. Rosario Lara Peñaranda

A mi tutora, la Dra. Rosario Lara Peñaranda, por su ayuda y consejos durante estos meses.

A los amigos y compañeros que me ha dado Medicina. El camino no ha sido nada fácil, pero ellos han hecho que lo parezca.

A Cristina, por ser uno de los mayores regalos que esta carrera me ha ofrecido. No recuerdo un solo momento de estos seis años en el que ella no haya estado presente.

A mis padres, por permitirme cumplir mi sueño. Por sentirlos siempre tan cerca aun estando a más de quinientos kilómetros y por enseñarme que las cosas que merecen la pena se consiguen con trabajo, esfuerzo y constancia. Os estaré eternamente agradecida.

Y a Carmen, mi hermana y mi mejor amiga. Mi referente en todo lo que de verdad importa.

ÍNDICE

RESUMEN	15
ABSTRACT.....	17
1. INTRODUCCIÓN	19
1.1 Diagnóstico y clasificación de los TOBL	19
1.2 Pronóstico	20
1.3 Tratamiento	20
1.4 Justificación y objetivos	22
2. MATERIALES Y MÉTODOS	23
2.1 Tipos de cirugía	23
2.2 Criterios de inclusión y exclusión	24
2.3 Variables a estudio	24
2.4 Metodología estadística	25
3. RESULTADOS	27
3.1. Análisis descriptivo	27
4. DISCUSIÓN	31
4.1. Limitaciones del estudio	35
5. CONCLUSIÓN	37
6. ANEXO.....	39
7. BIBLIOGRAFÍA	41
8. TABLAS Y FIGURAS.....	47

ABREVIATURAS

CEO: carcinoma epitelial de ovario.

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

TOBL: tumor ovárico borderline.

RESUMEN

Introducción y objetivos: Los tumores ováricos *borderline* (TOBL) son neoplasias epiteliales con proliferación papilar y un grado de atipia variable. La mayoría de los casos son diagnosticados en estadios iniciales, con una supervivencia global mayor al 80%. En pacientes que se encuentran en edad fértil y presentan deseo gestacional y/o deseo de preservación de su función ovárica se puede plantear la opción de realizar una cirugía preservadora de la fertilidad, en la que se conserva el útero y una parte del ovario, como mínimo. El objetivo principal de este trabajo es realizar un análisis descriptivo sobre las características clínicas, diagnósticas, terapéuticas y evolutivas de las pacientes con TOBL que han sido incluidas en este estudio.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo observacional transversal que engloba a 39 pacientes con TOBL tratadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Universitario Santa Lucía (HGUSL) entre los años 2013 y 2023. El análisis estadístico incluye las variables: edad, paridad, estado menstrual, forma de presentación clínica de la enfermedad, marcadores tumorales CA-125 y CA-19.9, características radiológicas del tumor, estudio anatomopatológico, estadio, tipo de tratamiento quirúrgico realizado, recurrencia, fertilidad tras cirugía conservadora y supervivencia.

Resultados: La mayor parte de las pacientes se encontraban en edad fértil en el momento del diagnóstico. El 52,6% de ellas presentaba un valor de CA-125 normal. La forma más frecuente de presentación radiológica observada ha sido una tumoración sólido-quística. La tasa de recurrencia observada tras realizar una cirugía conservadora ha sido del 8,3% y el 100% de las pacientes con deseo genésico han conseguido quedarse embarazadas. La tasa de supervivencia es del 100%.

Conclusión: Los TOBL son neoplasias con un comportamiento diferente al del carcinoma epitelial de ovario (CEO) y poseen buen pronóstico. Las tasas de recurrencia tras el tratamiento conservador son bajas. Es de gran importancia seguir investigando para poder observar y comparar la probabilidad de recurrencia tardía tras el tratamiento quirúrgico.

Palabras clave: tumor *borderline* de ovario; cirugía conservadora; supervivencia; recurrencia; fertilidad.

ABSTRACT

Introduction and objectives: Borderline ovarian tumors (BOT) are epithelial neoplasms with papillary proliferation and a variable degree of atypia. Most cases are diagnosed in early stages, with an overall survival greater than 80%. In patients who are of childbearing age and present gestational desire and/or desire to preserve their ovarian function, the option of fertility preserving surgery can be considered, in which the uterus and at least part of the ovary are preserved. The main objective of this work is to perform a descriptive analysis of the clinical, diagnostic, therapeutic and evolutive characteristics of the patients with BOT who have been included in this study.

Materials and methods: A cross-sectional observational descriptive study which includes 39 patients with BOT treated in the Gynecology and Obstetrics Department of the Hospital General Universitario Santa Lucía (HGUSL) between 2013 and 2023. The statistical analysis included the variables: age, parity, menstrual status, clinical presentation of the disease, tumor markers CA-125 and CA-19.9, radiological characteristics of the tumor, anatomopathological study, stage, type of surgical treatment performed, recurrence, fertility after conservative surgery and survival.

Results: Most of the patients were of childbearing age at the time of diagnosis. 52.6% of them had a normal CA-125 value. The most frequent form of radiological presentation observed has been a solid-cystic tumor. The recurrence rate observed after conservative surgery has been 8.3% and 100% of the patients with a desire for pregnancy were able to become pregnant. The survival rate is 100%.

Conclusion: BOTs are neoplasms with a different behavior than epithelial ovarian cancer (EOC) and have a good prognosis. Recurrence rates after conservative treatment are low. Further research is of great importance in order to observe and compare the probability of late recurrence after surgical treatment.

Keywords: borderline ovarian tumor; conservative surgery; survival; recurrence; fertility.

1. INTRODUCCIÓN

Taylor fue la primera persona en describir los tumores *borderline* (TOBL) en 1929, calificándolos como tumores ováricos “semimalignos” con compromiso peritoneal, pero de buen pronóstico¹. En 1971 son reconocidos como tumores de bajo potencial maligno por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), seguido de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1973. Desde entonces se han utilizado diferentes denominaciones hasta que en el año 2014 la OMS decide que el término *borderline* es más específico que tumor de bajo potencial maligno, definición que se desaconseja actualmente².

Los tumores ováricos *borderline* (TOBL) son neoplasias epiteliales con proliferación papilar y atipia nuclear variable. Es importante destacar que no presentan invasión destructiva del estroma. Este tipo de tumores tiene un comportamiento biológico diferente del carcinoma epitelial de ovario (CEO) en cuanto a su historia natural, factores pronósticos y respuesta al tratamiento quimioterápico³.

Representan el 14-15% de las neoplasias primarias de ovario y del 10 al 20% de los tumores epiteliales ováricos, con una incidencia de 0.8 a 1.8 por 100.000 mujeres por año³.

1.1 Diagnóstico y clasificación de los TOBL

El diagnóstico de los TOBL se basa en el estudio histológico y no existe ningún método de imagen que pueda diferenciar de forma fiable entre los tumores malignos y los TOBL, pero diversos parámetros clínicos, como la edad del paciente, pueden hacer sospechar un diagnóstico u otro, pues la edad media de las pacientes que presentan un tumor *borderline* es menor que la de las pacientes con cáncer de ovario⁴.

La mayor parte de los casos son diagnosticados en estadios iniciales, con una supervivencia global que supera al 80%. La supervivencia a los 5 años en los TOBL es superior al 95% en estadios I y de un 65% en estadios II-IV. La tercera parte de las pacientes tienen menos de 40 años en el momento del diagnóstico e, incluso, algunas son diagnosticadas durante el embarazo⁵.

La clasificación de 2020 de la OMS de los tumores de los órganos genitales femeninos diferencia seis subtipos histológicos de TOBL en función del

tipo de células epiteliales, algo parecido a lo que ocurre en los carcinomas invasivos: serosos (50%), mucinosos (45%), endometriode, de células claras, seromucinoso y tumor de Brenner *boderline*. Estos últimos cuatro son mucho menos frecuentes³.

Algunas pacientes con TOLB son asintomáticas en el momento del diagnóstico y el descubrimiento se lleva a cabo de forma incidental. Sin embargo, cuando la paciente presenta síntomas, generalmente son poco específicos, como distensión abdominal o dolor pélvico⁶.

1.2 Pronóstico

Para poder establecer el pronóstico de los TOLB, se tienen en cuenta diferentes factores. Los que presentan una asociación mayor son el estadio FIGO y la presencia de implantes peritoneales, pero existen otros como: patrón micropapilar, microinvasión y enfermedad residual tras cirugía. Algunos factores con menor influencia sobre el pronóstico son la edad, estadificación quirúrgica incompleta, cirugía preservadora de la fertilidad, niveles elevados de Ca 125 sérico preoperatorio y afectación ovárica bilateral³.

1.3 Tratamiento

La cirugía es fundamental en el tratamiento de los TOBL y realizar una estadificación incompleta supone un aumento en la tasa de recaída³.

Para poder decidir el tipo de cirugía en los TOBL, se tienen en cuenta factores como el tamaño tumoral, las características histológicas, la edad (por la posibilidad de realizar preservación ovárica), el deseo genésico que presente la paciente y la existencia de enfermedad extraóvarica³.

Ante una indicación de cirugía por sospecha de TOBL, se deben plantear dos posibles situaciones: pacientes que no presentan deseo de gestación y/o sin intención de preservar su función ovárica. En estos primeros casos, el tratamiento estándar consiste en realizar salpingooforectomía bilateral con o sin histerectomía y estadificación intraperitoneal completa. La segunda posible situación es que la paciente sí tenga deseo gestacional y/o deseo de preservación de función ovárica. En este último caso se opta por cirugía preservadora de fertilidad, que consiste en la conservación del útero y una parte

de un ovario, como mínimo. Se trata del tratamiento estándar para mujeres que se encuentran en edad reproductiva con TOBL³.

Si la afectación es bilateral, se ha comprobado que la quistectomía bilateral aumenta la tasa de fertilidad y no incrementa la tasa de recurrencia. Esto se ha observado haciendo una comparación con el anterior tratamiento en caso de TOBL bilateral, que consistía en realizar anexectomía unilateral y quistectomía contralateral³.

En la cirugía de estadificación intraperitoneal se debe realizar una exploración detallada y describir la cavidad abdominal por completo³.

Tras las últimas revisiones y estudios se ha comprobado que no es necesario llevar a cabo de forma sistemática la realización de linfadenectomía ni de apendicectomía³.

Si no se puede preservar tejido ovárico sano, se debe plantear la opción de conservar el útero y preservar de forma previa los ovocitos³.

Ante la presencia de metástasis evidente en la exploración, se recomienda realizar una citorreducción de máximo esfuerzo para conseguir la desaparición de residuo tumoral metastásico³.

Hay que tener en cuenta que el tratamiento conservador, y más concretamente la quistectomía, en las pacientes que presentan TOBL aumenta el riesgo de sufrir una recidiva, a pesar de que el riesgo de recurrencia con características invasivas se estima en un 0.5% tras la cirugía preservadora de fertilidad⁷.

Otro desafío al que se enfrenta este tipo de tumores es la escasa precisión diagnóstica preoperatoria y quirúrgica para el TOBL, ya que con frecuencia se requiere más de una intervención quirúrgica para poder completar la estadificación y el diagnóstico se obtiene en el estudio anatomopatológico⁸.

En cuanto al tratamiento adyuvante y en base a la información disponible actualmente, no se ha observado ningún beneficio al agregar tratamiento adyuvante a la cirugía inicial en las pacientes con TOBL, ni siquiera en estadios avanzados o ante la existencia de implantes. Los agentes quimioterápicos no sirven como tratamiento para los TOBL. Esto último, sumado al buen pronóstico de la enfermedad hace que no se emplee este tipo de tratamiento³.

En cuanto al abordaje por técnicas de cirugía mínimamente invasiva en pacientes con TOBL, se ha observado que existe en estos casos mayor

probabilidad de realizar una estadificación incompleta y posible rotura de quiste frente a la laparotomía. Pero también se ha estudiado que la vía laparoscópica no influye en la probabilidad de recidiva ni en la supervivencia global³.

La decisión del tipo de abordaje quirúrgico se hará de forma individual para cada paciente según la experiencia del equipo que vaya a realizar la intervención, el tamaño tumoral, las características histológicas y clínicas y la existencia de enfermedad extraovárica, siempre comentando todo esto con la paciente³.

1.4 Justificación y objetivos

No existe mucha literatura sobre los TOBL, ya que son tumores menos estudiados que otros tipos de neoplasias como los CEO. El objetivo principal del presente trabajo es hacer un estudio descriptivo sobre las características clínicas, diagnósticas, terapéuticas y evolutivas de las pacientes con tumor *borderline* de ovario (TOBL) tratadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Universitario Santa Lucía.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo observacional transversal basado en 39 pacientes con TOBL que han sido diagnosticadas y tratadas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Santa Lucía (HUSL) entre los años 2013 y 2023.

Este estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Santa Lucía (*archivo adjunto en el anexo*). La información necesaria para poder realizar el estudio se adquirió mediante las historias clínicas de las pacientes, cuyo acceso está restringido única y exclusivamente a los facultativos del servicio anteriormente mencionado, siendo uno de ellos coordinador de este trabajo. No fue necesario realizar una solicitud de consentimiento informado para poder incluir a las pacientes en el estudio, ya que se trata de un estudio retrospectivo. Todos los datos obtenidos tuvieron que ser anonimizados antes de llevar a cabo su análisis, para que de esta forma quedase preservada la identidad de las pacientes, como establece la Ley Orgánica 3/2018 de protección de datos personales y garantía de derechos digitales.

2.1 Tipos de cirugía

Respecto al tratamiento del TOBL, se deben considerar dos partes en dicho tratamiento: la primera parte consiste en el tratamiento del propio tumor ovárico y la segunda parte contempla la estadificación del tumor. Se considera cirugía conservadora cuando se mantiene, al menos, un fragmento de ovario y el útero, con el objetivo de poder preservar la fertilidad futura en el caso de que la paciente tenga deseo genésico. No se considera tratamiento conservador y, por lo tanto, se habla de cirugía radical cuando se lleva a cabo una anexectomía bilateral, habitualmente junto con una histerectomía total⁹. Con respecto a la estadificación del tumor, se considera completa cuando se realiza una detallada exploración y descripción de la cavidad abdominal junto con una citología por lavado, biopsias peritoneales múltiples que presenten una extensión y profundidad suficientes para poder realizar una evaluación histológica correcta de la posible infiltración y omentectomía infracólica. La estadificación se considera incompleta si no se cumple alguno de los procedimientos citados¹⁰. Las últimas guías recomiendan no realizar linfadenectomía, ya que la afectación

de los ganglios no influye en la conducta terapéutica que se vaya a adoptar posteriormente³.

2.2 Criterios de inclusión y exclusión

Se han incluido en el estudio todas aquellas pacientes que acudieron a la consulta y se les diagnosticó un TOBL. Los diferentes motivos por los que las pacientes acudieron al hospital fueron los siguientes:

- Hallazgo radiológico: hallazgo casual en una prueba de imagen (normalmente ecografía) durante una revisión ginecológica o en el transcurso de una consulta por otro motivo.
- Dolor abdominal
- Distensión abdominal
- Metrorragia

Criterios de exclusión:

Se han excluido aquellas pacientes en las que concomitaban un TOBL junto con un carcinoma de ovario (CEO), ya que este último altera la probabilidad de recidiva. Han sido excluidas del estudio un total de 27 pacientes por este motivo.

2.3 Variables a estudio

Se han analizado las siguientes variables:

- Edad
- Paridad: Si la paciente ha tenido, al menos, un parto se le considera múltipara y si no ha tenido ningún parto se trata de una mujer nulípara.
- Estado menstrual: Diferenciamos dos posibles estados menstruales: pacientes menopaúsicas (la menstruación ha cesado) y pacientes eumenorreicas (conservan la menstruación).
- Forma de presentación:
 - Hallazgo radiológico
 - Dolor abdominal
 - Distensión abdominal
 - Metrorragia

- CA 125 preoperatorio: marcado tumoral que puede ser normal o patológico.

- CA 199 preoperatorio: marcador tumoral que puede ser normal o patológico.

- Características radiológicas del tumor:

- Tumoración sólido-quística
- Tumoración quística con septos
- Tumoración quística unilocular
- Tumoración quística asociada a papilas

- Estudio anatomopatológico final (tipo histológico):

- Seroso
- Mucinoso

- Estadío

- Estadío I
- Estadío II
- Estadío III

- Tipo de tratamiento quirúrgico

- Cirugía no conservadora
- Cirugía conservadora

- Recurrencia (desde el momento del diagnóstico hasta la finalización de recogida de datos, en febrero de 2023)

- Fertilidad: en los casos en los que las pacientes se hayan sometido a una cirugía conservadora hay que comprobar si han logrado cumplir su deseo genésico a lo largo de los años en los que se ha basado el estudio.

- Supervivencia hasta el año 2023.

2.4 Metodología estadística

El análisis de este trabajo se ha realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 27.0.

Todas las variables que se han incluido en este estudio son cualitativas (paridad, estado menstrual, forma de presentación, CA 125, CA 199, características radiológicas del tumor, estudio anatomopatológico final, estadío, tipo de tratamiento quirúrgico y recurrencia) a excepción de la edad, que es una variable cuantitativa.

Para realizar el estudio de la variable cuantitativa se han empleado los siguientes estadísticos: media (como medida de centralización), desviación típica (como medida de dispersión) y los valores máximo y mínimo.

Para realizar el estudio de las variables cualitativas se han utilizado frecuencia absoluta y frecuencia relativa.

3. RESULTADOS

3.1. Análisis descriptivo

El número total de pacientes que han formado parte de este estudio es de 39 mujeres a las que se les ha diagnosticado un TOBL y han sido intervenidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Universitario Santa Lucía (HGUSL) entre los años 2013 y 2023.

Las pacientes presentan edades comprendidas entre 20 y 82 años, con un promedio de 46,9 años (DT=17,2).

Las características generales de las pacientes referentes a paridad, estado menstrual, forma de presentación del tumor y valor sérico preoperatorio de los marcadores tumorales CA-125 y CA-19.9 se encuentran reflejadas en la tabla 1.

En la tabla 1 se observa que, en el momento del diagnóstico, el 74,4% de las pacientes había tenido ya algún hijo. En cambio, el 25.6% eran nulíparas.

El 59% de las pacientes conservaban sus ciclos menstruales, mientras que el 41% se encontraba en estado menopáusico.

En cuanto a la forma de presentación del tumor, el 46,2% de las pacientes acudieron a consulta con motivo de una revisión anual o por algún otro motivo y se obtuvo un hallazgo radiológico en la prueba de imagen y el 38,5% presentaba dolor abdominal. Otras formas de presentación mucho menos frecuentes fueron la distensión abdominal (7,7%) y metrorragia (7.7%).

En el estudio preoperatorio se incluye, además de la exploración física, el estudio ecográfico del tumor y la determinación sérica de CA 125 y CA 199, que son dos marcadores tumorales. En el momento del diagnóstico, el 47,4% de las pacientes tenían un valor de CA 125 patológico y el 33,3% presentaba un valor de CA-19.9 alterado.

Las características radiológicas del tumor, el estudio anatomopatológico final y el estadio de la enfermedad se encuentran reflejados en la tabla 2.

De acuerdo con las características radiológicas del tumor, las diferentes formas de presentación más frecuentes en orden decreciente han sido: tumoración sólido-quística (17 pacientes, 44,7%), tumoración quística con septos (10 pacientes, 26,3%), tumoración quística asociada a papilas (7 pacientes, 18,4%) y tumoración quística unilocular (4 pacientes, 10,5%).

No se ha visto ningún caso en el que la forma de presentación sea mediante un tumor sólido.

Tras realizar el estudio anatomopatológico final, una vez concluida la cirugía, el 51,3% de pacientes presentaba un tumor seroso, mientras que el 48,7% tenía un tumor mucinoso.

No hay ningún caso entre las pacientes que forman parte del estudio que presente un tumor seromucinoso, endometriode, de células claras ni tumor de Brenner *borderline*.

Tras la realización del estadiaje, el 90,3% de las pacientes se encontraban en el estadio I de la enfermedad. El 3,2% presentaba un estadio II y el 6,5% un estadio III.

El tipo de tratamiento quirúrgico que se realizó a cada paciente, la vía quirúrgica empleada, la recurrencia y la fertilidad en caso de llevar a cabo una cirugía conservadora y la supervivencia tras el tratamiento son características que se encuentran recogidas en la tabla 3.

Se realizó cirugía conservadora de la fertilidad en 12 pacientes (30,8%), mientras que en las 27 pacientes restantes (69,2%) se llevó a cabo cirugía radical.

Se ha empleado la vía laparotómica en 25 pacientes (64,1%) y la vía laparoscópica en las 14 pacientes restantes (35,9%).

Dentro del grupo de pacientes a las que se les realizó cirugía conservadora de la fertilidad, sólo se ha objetivado un caso (tasa de recurrencia del 8,3%) en el que la enfermedad ha recurrido en el periodo de observación de este estudio. Esta paciente, de 27 años, acudió a consulta en 2015 para realizarse una revisión ginecológica de rutina y se vio un quiste ovárico izquierdo compatible con un teratoma, sin descartar malignidad. Se decidió intervenir a la paciente. Tras el estudio anatomopatológico intraoperatorio se comprueba que se trata de un cistoadenofibroma seroso papilar *borderline*. A priori se clasifica dentro del estadio IC porque se produce una rotura de la cápsula de forma intraoperatoria, pero en el comité de tumores que se realiza con posterioridad se plantea la posibilidad de que se trate de un estadio IA, ya que la ruptura de la cápsula ovárica se produce dentro de la bolsa de recogida de muestras (Endo Catch™). Ante el diagnóstico intraoperatorio se decide realizar una cirugía conservadora de la fertilidad porque la paciente presentaba deseo de gestación

en un futuro y el estadio de la enfermedad lo permitía. En 2022, tras 7 años libre de enfermedad, se visualiza una masa ovárica derecha sugestiva de recidiva que se interviene quirúrgicamente. En esta ocasión se trataba de un tumor seroso *borderline* en estadio IIB, por lo que se le realiza histerectomía, anexectomía derecha, omentectomía infracólica y biopsias peritoneales.

De las 12 pacientes en las que se llevó a cabo la cirugía conservadora y tenían deseo genésico, 7 (58,3%) no han deseado descendencia tras el tratamiento quirúrgico hasta la fecha, mientras que las 5 restantes (41,7%) sí querían tener hijos. En este último grupo podemos observar los siguientes datos en cuanto a su fertilidad posterior: de las 5 pacientes con deseo genésico, una de ellas ha sufrido un aborto 6 años después de su cirugía inicial y las otras 4 pacientes han quedado gestantes tras la intervención quirúrgica.

En el período de seguimiento de las pacientes han fallecido 3 mujeres (7,7%), pero se trata de casos en los que la muerte se ha producido por causas ajenas a la enfermedad que se está estudiando, por lo que la supervivencia ha sido del 100%.

4. DISCUSIÓN

Los TOBL representan el 14-15% de las neoplasias primarias de ovario y, aunque pueden aparecer a cualquier edad, un número significativo de casos lo hace durante la edad reproductiva de la mujer. El pronóstico y curso clínico de la enfermedad son más favorables que en el caso del CEO¹¹.

Diversos datos obtenidos en este estudio, como edad en el momento del diagnóstico, estado menstrual, paridad y forma de presentación son muy parecidos a los datos recogidos por otros autores¹²⁻¹⁴.

Respecto al estado menstrual de las pacientes en el momento del diagnóstico, el 59% de las mujeres de nuestro estudio conservaban sus periodos menstruales, por lo que se encontraban en edad reproductiva, hecho que concuerda con un análisis basado en la población, dirigido por Sherman et al¹⁵, en el que la mayoría de las pacientes con TOBL fueron diagnosticadas en edades comprendidas entre 40 y 54 años. En un estudio retrospectivo de 60 pacientes con TOBL, Puig et al¹⁰ también observaron que una mayor proporción de las pacientes incluidas en su seguimiento (56%) se encontraban en edad reproductiva en el momento del diagnóstico y en una revisión de 68 casos dirigida por Camatte et al¹⁶, el 89% de las pacientes con TOBL tenían menos de 40 años y conservaban sus ciclos menstruales. Lo descrito anteriormente resulta un punto a favor de este tipo de tumores, ya que el pronóstico mejora realizando un diagnóstico de la enfermedad en edades más tempranas.

A la hora de llevar a cabo una predicción sobre el potencial de malignidad de los tumores de ovario, además de realizar una detallada anamnesis y una completa exploración física, también es importante hacer uso de los marcadores tumorales e incluirlos como parte de la evaluación inicial¹⁷.

A las pacientes incluidas en nuestro estudio se les había realizado una determinación preoperatoria de dos marcadores tumorales: CA-125 y CA-19.9. El marcador tumoral CA-125 suele ser normal en pacientes con TOBL¹⁸. Se midió el valor de CA-125 sérico en 38 pacientes (97,4%), que fue normal en 20 (52,6%) y patológico en 18 (47,4%), datos que siguen la línea de otros estudios publicados, como es el caso de una revisión sistemática llevada a cabo por Du Bois et al.¹⁹, en la que los niveles de CA-125 fueron normales en el 53,8% de las 1937 pacientes con TOBL. Otro estudio en el que se observan datos muy similares es el International Ovarian Trial Analysis (IOTA), un estudio

multicéntrico y prospectivo sobre características ecográficas de los tumores, en el que el 53% de 1918 pacientes con TOBL sin antecedentes de malignidad presentaba niveles normales de CA-125²⁰. Respecto a la determinación de CA-19.9 en nuestro estudio, se midió en 36 pacientes (92,3%). Resultó normal en 24 pacientes (66.7%) y patológico en 12 (33.3%), cifras muy cercanas a los hallazgos del estudio realizado por Niu et al.²¹, en el que sólo el 23,5% de las pacientes presentaban niveles séricos elevados de CA 19.9.

Haciendo un análisis más específico sobre la determinación preoperatoria de los marcadores tumorales en función del subtipo histológico, nos encontramos ante los siguientes hallazgos: En nuestro estudio, de las 19 pacientes que presentaban un TOBL de tipo mucinoso, a 18 de ellas se les había medido el CA-125 de forma preoperatoria. De estas 18, el 50% lo tenía elevado y el 50% presentaba un valor dentro del intervalo normal. El porcentaje de pacientes con este marcador tumoral alterado es muy similar a los resultados obtenidos por Niu et al.²¹, ya que, en su estudio, el 45,5% de las mujeres presentaban elevación de CA-125. Sin embargo, Ayhan et al.²² comprobaron que solo el 38,5% de sus pacientes lo tenían alterado. El marcador tumoral CA-19-9 fue medido en 17 pacientes con TOBL de tipo mucinoso en nuestro estudio; en 9 de ellas (52,9%) estaba aumentado, sin embargo, la diferencia entre ambos grupos es mayor en el estudio realizado por Niu et al.²¹, ya que el 65,4% de las pacientes tenía el marcador CA-19.9 alterado.

Algo muy parecido ocurre con las pacientes con TOBL de tipo seroso. Se midió el marcador tumoral CA-125 en 20 de nuestras pacientes, de las cuales 9 (45%) presentaba un valor patológico, mientras que las 11 (55%) restantes no presentaban elevación de dicho marcador, porcentaje que sigue la línea de los resultados hallados por Ayhan et al.²², pues en su investigación observaron que el 48,7% de las pacientes con TOBL de tipo seroso presentaba aumento del CA-125. También se encuentra mucha similitud con el estudio dirigido por Niu et al.²¹, en el que el 43,9% de las pacientes con el subtipo histológico anteriormente mencionado tiene el CA-125 alterado. El marcador tumoral CA-19.9 fue medido en 19 pacientes para el subtipo histológico seroso en nuestro estudio, de las cuales 17 (89,5%) mujeres tenían valores normales y solo 2 (10,5%) presentaban un valor patológico, datos que siguen la misma línea de otras investigaciones como la realizada por Niu et al.²¹, pero en este caso, la diferencia entre las

pacientes con valor patológico y valor no alterado no es tan significativa, pues el 46,7% de las pacientes con TOBL de tipo seroso presentaba un valor de CA 19.9 dentro de los valores de normalidad.

Existe un alto riesgo de poder obtener falsos positivos a la hora de interpretar los valores de CA-125 como consecuencia de la presencia de diferentes variables clínicas que alteran el valor de este marcador tumoral, como la menstruación, la ovulación, la enfermedad inflamatoria pélvica o los quistes funcionales. Esto puede conducir a un gran número de ecografías e intervenciones innecesarias²³.

En cuanto a la valoración ecográfica que se realiza de forma preoperatoria existen diversos estudios que describen las características del tumor²⁴⁻²⁶. Darai et al.²⁷ apuntan que la mayor proporción de estos tumores son multiloculares, con septos y de ecogenicidad mixta (sólido-quísticos). Otros autores también señalan la existencia de tumores cuya forma de presentación es mediante quistes uniloculares²⁷. En nuestro estudio, los datos obtenidos en cuanto a las características radiológicas del tumor siguen la línea de los estudios citados, pues el 44,7% de las pacientes estudiadas presentaban una tumoración sólido-quística y el 26,3% una tumoración quística con septos. También existe una pequeña proporción de nuestras pacientes (10,5%) que, como se ha dicho anteriormente posee una tumoración quística unilocular, dato que concuerda con las conclusiones que obtienen Fruscella et al.²⁸ en un estudio sobre TOBL, en el que mencionan que las lesiones uniloculares fueron poco frecuentes entre las pacientes analizadas.

Sobre el tratamiento de los TOBL, los datos de la literatura reciente resultan tranquilizadores con respecto a la eficacia y seguridad de la cirugía conservadora de la fertilidad, considerada el tratamiento estándar en pacientes en edad reproductiva^{29,30}

Según la información de las últimas guías, el tratamiento conservador, y más específicamente la quistectomía, en las pacientes con TOBL aumenta ligeramente el riesgo de recidiva, aunque se ha visto que el riesgo de que se produzca una recurrencia que posea características invasivas es de un 0,5% después de la cirugía preservadora de la fertilidad³. Dicho manejo no afecta a la supervivencia de la paciente, pues, en la mayoría de los casos, las lesiones recurrentes son TOBL, que pueden tratarse completando el procedimiento

quirúrgico inicial y que poseen un pronóstico excelente³¹. En un estudio prospectivo sobre el comportamiento de los TOBL, Zanetta et al.³² observaron que la tasa de recidiva clínica fue del 15,2% (25 de 164) en estadio I y del 40% (10 de 25) en pacientes con estadio II o III tras cirugía conservadora. La información de este estudio apoya las recomendaciones actuales sobre la práctica de la cirugía conservadora de la fertilidad. Los datos observados en el estudio son muy similares a los resultados obtenidos en el nuestro, ya que se llevó a cabo cirugía conservadora en 12 de nuestras pacientes y se ha observado un solo caso (8,3%) de recidiva a los 7 años de la intervención quirúrgica, que se resolvió completando la cirugía, porcentaje próximo al obtenido por Zanetta et al. En un estudio retrospectivo sobre manejo conservador y resultado de fertilidad en mujeres con TOBL dirigido por Donnez et al.³³, la tasa de recurrencia fue del 18,7%, muy próxima, aunque superior, a la obtenida en el estudio que hemos realizado. Sin embargo, se observa una tasa de recurrencia algo mayor en la revisión realizada por Camatte et al.¹⁶, ya que es del 27% tras la cirugía conservadora.

En cuanto al abordaje por técnicas de cirugía mínimamente invasiva en los TOBL, se ha observado que el manejo laparoscópico no tiene influencia sobre la tasa de recidiva ni sobre la supervivencia global³. En un estudio multicéntrico retrospectivo francés de 358 pacientes, Fauvet et al.³⁴ confirmaron que la ruptura del quiste y la estadificación incompleta ocurrieron con mayor frecuencia en el grupo de pacientes intervenidas mediante laparoscopia, sin embargo, esto no tuvo repercusión en la tasa de recaída ni en la supervivencia general.

En nuestro estudio se llevó a cabo la técnica de cirugía mínimamente invasiva (laparoscopia) en 14 pacientes (35,9%) y solo se ha observado un caso (7,1%) de recidiva siguiendo esta técnica.

Hasta la fecha, no existe un claro beneficio de ninguna terapia adyuvante (quimioterapia o radioterapia), ni siquiera en estadios avanzados de la enfermedad o ante la presencia de implantes invasivos³⁵. En nuestro estudio no se pautó tratamiento adyuvante a ninguna paciente. En 1993, Trope et al.³⁶ llevaron a cabo un metaanálisis de cuatro estudios prospectivos realizados en Noruega sobre TOBL en estadios I/II de la FIGO y observaron que las tasas de supervivencia fueron aún más altas en pacientes sin terapia adyuvante que en los pacientes que recibieron quimioterapia o radioterapia tras la cirugía. Por lo

tanto, las guías actuales no recomiendan el tratamiento adyuvante en pacientes con TOBL³.

El objetivo principal por el que se decide llevar a cabo una cirugía conservadora en pacientes con TOBL es cumplir el deseo genésico de las mismas. En este estudio 12 pacientes recibieron este tipo de tratamiento, de las cuales 7 (58,3%) no han deseado descendencia desde la cirugía, mientras que las 5 restantes (41,7%) sí tenían deseo genésico, las cuales consiguieron quedarse embarazadas. Una de ellas sufrió un aborto y las 4 restantes tuvieron embarazos sin incidencias durante el curso gestacional y fueron llevados a término con recién nacidos vivos y partos sin incidentes. Por lo tanto, la tasa de embarazo es del 100% en el caso de las pacientes con deseo genésico de nuestro estudio.

En un estudio realizado por Camatte et al.¹⁶, vieron que las tasas acumuladas de embarazo a los dos y cinco años fueron del 41,9% y del 59,8%, datos muy positivos y en consonancia, aunque inferiores, a los del estudio realizado. En otro estudio sobre la seguridad del manejo conservador y los resultados de la fertilidad en mujeres con TOBL, Donnez et al.³³ observaron que el 63,6% de pacientes concibieron espontáneamente tras la cirugía.

La tasa de supervivencia de nuestro estudio es del 100%, ya que las tres muertes registradas no son consecuencia de la evolución de la enfermedad, sino por causas ajenas a esta. Datos muy parecidos se han obtenido en otras investigaciones: en el estudio retrospectivo dirigido por Donnez et al.³³ tampoco se produjo ninguna muerte relacionada con la enfermedad y la tasa de supervivencia fue del 100%. En un análisis realizado por Sherman et al.¹⁵, la tasa de supervivencia a los 5 años fue del 97% y del 94% a los 10 años de seguimiento y en el estudio retrospectivo elaborado por Puig et al.¹⁰, la supervivencia libre de enfermedad fue del 98,4%.

4.1. Limitaciones del estudio

Existen varias limitaciones a la hora de realizar este estudio. Las tasas de recurrencia y transformación maligna pueden estar sesgadas y subestimadas debido a la falta de seguimiento a muy largo plazo. Esta posibilidad debe tenerse en cuenta en estudios futuros, para así poder estudiar a las pacientes durante un gran periodo de tiempo. La otra limitación importante ha sido el pequeño

número de pacientes con TOBL en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Universitario Santa Lucía (HGUSL) desde 2013 hasta 2023, esto es debido a que estos tumores son poco frecuentes, pues representan el 14-15% de todas las neoplasias ováricas primarias³⁷. Esta pequeña muestra de pacientes (39) no permite que las variables del estudio sean comparables.

5. CONCLUSIÓN

Los TOBL son neoplasias epiteliales que poseen un comportamiento diferente del CEO en cuanto a la evolución, factores pronósticos y respuesta a la quimioterapia. Presentan una incidencia de 0,8 a 1,8 por 100.000 mujeres por año y la mayoría se diagnostican en estadios iniciales de la enfermedad, presentando una alta supervivencia. En el caso de pacientes en edad reproductiva con deseo de gestación o de preservación de su función ovárica es posible llevar a cabo una cirugía preservadora de la fertilidad, pues tanto la tasa de embarazos como el porcentaje de recidivas resultan muy prometedores. No se recomienda tratamiento adyuvante tras la realización de la cirugía primaria, ya que no existe ningún beneficio tras la aplicación de este tipo de tratamiento.

No obstante, sería de gran interés continuar investigando y realizando estudios con un mayor número de casos y durante un intervalo de tiempo de seguimiento más amplio para poder observar y comparar la probabilidad de recurrencia tardía tras los diferentes tipos de abordaje quirúrgico de los que se dispone en la actualidad.

6. ANEXO

DICTAMEN DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

D^a Laly Gómez Sannicolás, Secretaria del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Universitario Sta. M^a del Rosell, Áreas II y VIII de Salud del Servicio Murciano de Salud

CERTIFICA QUE,

1º El CEI este CEI en reunión celebrada el 28/02/23 ha evaluado la propuesta del Promotor/investigador referida al estudio:

Tipo de estudio:

Cod. Protocolo	Nº EudraCT
No consta	No procede
Tumores borderline de ovario. Tratamiento radical vs tratamiento conservador.	
Protocolo	Vs. febrero 2023
HIP	--
Promotor:	--

Evaluando los aspectos del estudio requeridos por la legislación vigente:

- La realización del estudio en el Área II/VIII de salud es pertinente.
- El estudio cumple con los requisitos reglamentarios correspondientes al tipo de estudio.
- El diseño del estudio es adecuado para obtener las conclusiones objetivo del mismo.
- Los criterios de selección y retirada de los sujetos están indicados y son adecuados.
- Requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación a los objetivos del estudio y justificación de los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- La capacidad de los investigadores y los medios disponibles apropiados para llevar a cabo el estudio.
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiera con el respeto a los postulados éticos.

En base a lo expuesto este comité emite el siguiente dictamen:

INFORME FAVORABLE

Investigador y Centros:

D^a Inés Escudero Ponce en el Servicio de Ginecología del HGUSL

Lo que firmo en Cartagena, 29 de febrero de 2023.

Fdo.: D^a Laly Gómez Sannicolás

CEI.23-18. TFM-InesEscuderoPonce

1 de 2

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Nayyar N, Lakhwani P, Goel A, Kr Pande P, Kumar K. Management of Borderline Ovarian Tumors-Still a Gray Zone.
2. Hauptmann S, Friedrich K, Redline R, Avril S. Ovarian borderline tumors in the 2014 WHO classification: evolving concepts and diagnostic criteria. *Virchows Archiv* 2016 470:2 [Internet]. 2016 Dec 27 [cited 2023 Apr 28];470(2):125–42. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00428-016-2040-8>
3. Domingo Del Pozo S, Leal VL, Coronado Martín PJ, García ÁT, Moreno GM, Luis J, et al. Cáncer de ovario 2022 Ovarian cancer 2022 PROCESO Y METODOLOGÍA DE LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA DEL PROGRAMA ONCOGUÍAS SEGO Introducción: misión y valores. [cited 2023 Apr 28]; Available from: <http://www.gradeworkinggroup.org/>
4. Sobiczewski P, Dańska-Bidzińska A, Rzepka J, Kupryjańczyk J, Gujski M, Bidziński M, et al. Evaluation of selected ultrasonographic parameters and marker levels in the preoperative differentiation of borderline ovarian tumors and ovarian cancers. *Arch Gynecol Obstet* [Internet]. 2012 Dec [cited 2023 Apr 30];286(6):1513. Available from: </pmc/articles/PMC3490072/>
5. He Y, Zhong J, Yang H, Shan N, Cheng A. Clinical Characteristics Predict Recurrence in Borderline Ovarian Tumor Patients with Fertility-Preserving Surgery. 2022 [cited 2023 May 2]; Available from: <https://doi.org/10.2147/IJGM.S349451>
6. Abascal-Saiz A, Sotillo-Mallo L, Santiago J De, Zapardiel I. Management of borderline ovarian tumours: a comprehensive review of the literature. 2014 [cited 2023 Apr 30]; Available from: www.ecancer.org
7. Colombo N, Sessa C, Du Bois A, Ledermann J, McCluggage WG, McNeish I, et al. ESMO-ESGO consensus conference recommendations on ovarian cancer: Pathology and molecular biology, early and advanced stages, borderline tumours and recurrent disease. *Annals of Oncology*. 2019 May 1;30(5):672–705.
8. Carbonnel M, Layoun L, Poulain M, Tourne M, Murtada R, Grynberg M, et al. Serous Borderline Ovarian Tumor Diagnosis, Management and Fertility

- Preservation in Young Women. *J Clin Med* [Internet]. 2021 Sep 1 [cited 2023 Apr 28];10(18). Available from:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34575343/>
9. Fauvet R, Poncelet C, Boccara J, Descamps P, Fondrinier E, Daraï E. Fertility after conservative treatment for borderline ovarian tumors: A French multicenter study. *Fertil Steril*. 2005;83(2):284–90.
 10. Puig Ferrer F, Lanzón Laga A, Rodrigo Conde C, Crespo Esteras R, Lacruz R. Tumores borderline de ovario. Estudio retrospectivo de 60 casos. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2006 [cited 2023 May 17];49(10):560–8. Available from:
<https://medes.com/publication/31937>
 11. Darai E, Teboul J, Fauconnier A, Scoazec JY, Benifla JL, Madelenat P. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica Management and outcome of borderline ovarian tumors incidentally discovered at or after laparoscopy. *C Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 1998 [cited 2023 May 8];77:451–7. Available from:
<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1034/j.1600-0412.1998.770417.x>
 12. Cianci S, Della Corte L, Cafasso V, Mercurio A, Vizzielli G, Conte C, et al. EDITED AND REVIEWED BY Editorial: Management of borderline ovarian tumor: The best treatment is a real challenge in the era of precision medicine. 2023;
 13. Hada T, Miyamoto M, Ishibashi H, Matsuura H, Sakamoto T, Kakimoto S, et al. Prognostic similarity between ovarian mucinous carcinoma with expansile invasion and ovarian mucinous borderline tumor A retrospective analysis. 2021 [cited 2023 May 8]; Available from:
<http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000026895>
 14. Seok Ju Seong, Da Hee Kim, Mi Kyoung Kim, Taejong Song. Controversies in borderline ovarian tumors. [cited 2023 May 8]; Available from: <http://dx.doi.org/10.3802/jgo.2015.26.4.343>
 15. Sherman ME, Mink PJ, Curtis R, Cote TR, Brooks S, Hartge P, et al. Survival among Women with Borderline Ovarian Tumors and Ovarian Carcinoma A Population-Based Analysis BACKGROUND. Serous and mucinous ovarian tumors of low malignant potential. [cited 2023 May 15];

Available from:

<https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cncr.20080>

16. Camatte S, Rouzier R, Boccara-Dekeyser J, Pautier P, Pomel C, Lhomme C, et al. Pronostic et fertilité après traitement conservateur d'une tumeur ovarienne à la limite de la malignité: Revue d'une série continue de 68 cas. *Gynecologie Obstetrique et Fertilité*. 2002;30(7–8):583–91.
17. Lertkhachonsuk AA, Buranawongtrakoon S, Lekskul N, Rermluk N, Wee-Stekly WW, Charakorn C. Serum CA19-9, CA-125 and CEA as tumor markers for mucinous ovarian tumors. 2020 [cited 2023 May 9]; Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jog.14427>
18. Van Gorp T, Veldman J, Van Calster B, Cadron I, Leunen K, Amant F, et al. Subjective assessment by ultrasound is superior to the risk of malignancy index (RMI) or the risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) in discriminating benign from malignant adnexal masses
KEYWORDS HE4 CA125 Ultrasound Ovarian neoplasm Risk of malignancy index Subjective assessment Risk of ovarian malignancy algorithm Sensitivity and specificity. *Eur J Cancer*. 2012;48:1649–56.
19. Du Bois A, Ewald-Riegler N, De Gregorio N, Reuss A, Mahner S, Fotopoulou C, et al. Borderline tumours of the ovary: A cohort study of the Arbeitsgemeinschaft Gynäkologische Onkologie (AGO) Study Group. *Eur J Cancer* [Internet]. 2013 [cited 2023 May 17];49:1905–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejca.2013.01.035>
20. Fischerova D, Zikan M, Dundr P, Cibula D. Diagnosis, Treatment, and Follow-Up of Borderline Ovarian Tumors. [cited 2023 May 10]; Available from: <http://dx.doi.org/10.1634/theoncologist.2012-0139>
21. Niu L, Wang W, Xu Y, Xu T, Sun J, Lv W, et al. The value of ultrasonography combined with carbohydrate antigen 125 and 19-9 detection in the diagnosis of borderline ovarian tumors and prediction of recurrence. 2023;
22. Ayhan A, Guvendag Guven ES, Guven S, Kucukali T. Recurrence and prognostic factors in borderline ovarian tumors. *Gynecol Oncol*. 2005 Sep;98(3):439–45.
23. Van Gorp T, Veldman J, Van Calster B, Cadron I, Leunen K, Amant F, et al. Subjective assessment by ultrasound is superior to the risk of

- malignancy index (RMI) or the risk of ovarian malignancy algorithm (ROMA) in discriminating benign from malignant adnexal masses
- KEYWORDS HE4 CA125 Ultrasound Ovarian neoplasm Risk of malignancy index Subjective assessment Risk of ovarian malignancy algorithm Sensitivity and specificity. *Eur J Cancer*. 2012;48:1649–56.
24. Darai E, Teboul J, Walker F, Benifla JL, Meneux E, Guglielmina JN, et al. Epithelial ovarian carcinoma of low malignant potential. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 1996 [cited 2023 May 9];66(2):141–5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8735736/>
 25. Alfuhaid TR, Rosen BP, Wilson SR. Low-malignant-potential tumor of the ovary: sonographic features with clinicopathologic correlation in 41 patients. *Ultrasound Q* [Internet]. 2003 Mar [cited 2023 May 9];19(1):13–26. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12970613/>
 26. Exacoustos C, Romanini ME, Rinaldo D, Amoroso C, Szabolcs B, Zupi E, et al. Preoperative sonographic features of borderline ovarian tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 Jan [cited 2023 May 9];25(1):50–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15619309/>
 27. Darai E, Teboul J, Walker F, Benifla JL, Meneux E, Guglielmina JN, et al. Epithelial ovarian carcinoma of low malignant potential. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*. 1996;66(2):141–5.
 28. Fruscella E, Testa AC, Ferrandina G, De Smet F, Van Holsbeke C, Scambia G, et al. Ultrasound features of different histopathological subtypes of borderline ovarian tumors. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2005 [cited 2023 May 15];26:644–50. Available from: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/uog.2607>
 29. Zanetta G, Rota S, Chiari S, Bonazzi C, Bratina G, Mangioni C. Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: A prospective study. *Journal of Clinical Oncology*. 2001 May 15;19(10):2658–64.
 30. Uzan C, Kane A, Rey A, Gouy S, Duvillard P, Morice & P. Outcomes after conservative treatment of advanced-stage serous borderline tumors of the ovary. *Annals of Oncology*. 2009;21:55–60.

31. Tinelli R, Tinelli A, Tinelli FG, Cicinelli E, Malvasi A. Conservative surgery for borderline ovarian tumors: A review. *Gynecol Oncol* [Internet]. 2006 Jan 1 [cited 2023 May 11];100(1):185–91. Available from: <http://www.gynecologiconcology-online.net/article/S0090825805008048/fulltext>
32. Zanetta G, Rota S, Chiari S, Bonazzi C, Bratina G, Mangioni C. Behavior of borderline tumors with particular interest to persistence, recurrence, and progression to invasive carcinoma: A prospective study. *Journal of Clinical Oncology*. 2001 May 15;19(10):2658–64.
33. Donnez J, Munschke A, Berliere M, Pirard C, Jadoul P, Smets M, et al. Safety of conservative management and fertility outcome in women with borderline tumors of the ovary. *Fertil Steril*. 2003 May 1;79(5):1216–21.
34. Fauvet R, Boccara J, Dufournet C, Poncelet C, Daraï E. Laparoscopic management of borderline ovarian tumors: Results of a French multicenter study. *Annals of Oncology*. 2005;16(3):403–10.
35. du Bois A, Trillsch F, Mahner S, Heitz F, Harter P. Management of borderline ovarian tumors. *Annals of Oncology*. 2016 Apr 1;27:i20–2.
36. Tropé C, Kaern J, Vergote IB, Kristensen G, Abeler V. Are Borderline Tumors of the Ovary Overtreated both Surgically and Systemically? A Review of Four Prospective Randomized Trials Including 253 Patients with Borderline Tumors. *Gynecol Oncol*. 1993 Nov 1;51(2):236–43.
37. Skírnisdóttir I, Garmo H, Wilander E, Holmberg L. Borderline ovarian tumors in Sweden 1960-2005: Trends in incidence and age at diagnosis compared to ovarian cancer. *Int J Cancer*. 2008 Oct 15;123(8):1897–901.

8. TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Descriptivo variables clínicas

	n	%
Paridad		
No	10	25,6
Sí	29	74,4
Estado menstrual		
Menopausia	16	41
Eumenorrea	23	59
Forma de presentación		
Hallazgo radiológico	18	46,2
Dolor abdominal	15	38,5
Distensión abdominal	3	7,7
Metrorragia	3	7,7
CA 125 preoperatorio		
Normal	20	52,6
Patológico	18	47,4
CA 199 preoperatorio		
Normal	24	66,7
Patológico	12	33,3

Tabla 2. Descriptivo características del tumor

	n	%
Características radiológicas del tumor		
Tumoración sólido-quística	17	44,7
Tumoración quística con septos	10	26,3
Tumoración quística unilocular	4	10,5
Tumoración quística asociada a papilas	7	18,4
Estudio anatomopatológico final		
Seroso	20	51,3
Mucinoso	19	48,7
Estadio		
I	28	90,3
II	1	3,2
III	2	6,5

Tabla 3. Descriptivo variables quirúrgicas

	n	%
Tipo de tratamiento quirúrgico		
No conservador	27	69,2
Conservador	12	30,8
Vía quirúrgica		
Laparotomía	25	64,1
Laparoscopia	14	35,9
Recurrencia en caso de cirugía conservadora		
No	11	91,7
Sí	1	8,3
Fertilidad		
No	8	66,7
Sí	4	33,3
Supervivencia		
Viva	36	92,3
Fallecida	3	7,7

Tabla 4. CA-125 y CA-19.9 en los tumores mucinosos

	n	%
CA-125		
Normal	9	50
Patológico	9	50
CA-19.9		
Normal	8	47,1
Patológico	9	52,9

Tabla 5. CA-125 y CA-19.9 en los tumores serosos

	n	%
CA-125		
Normal	11	55
Patológico	9	45
CA-19.9		
Normal	17	89,5
Patológico	2	10,5

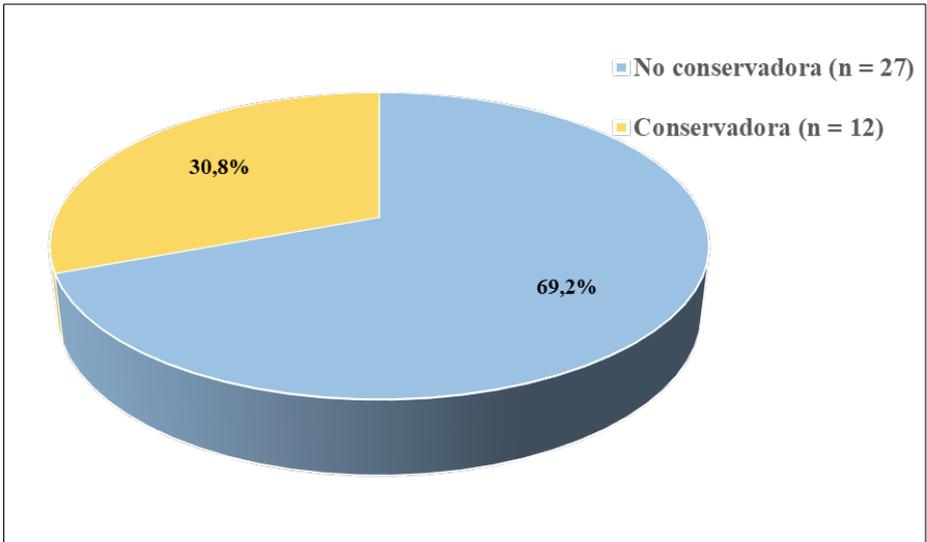


Figura 1. Distribución de pacientes según el tratamiento quirúrgico

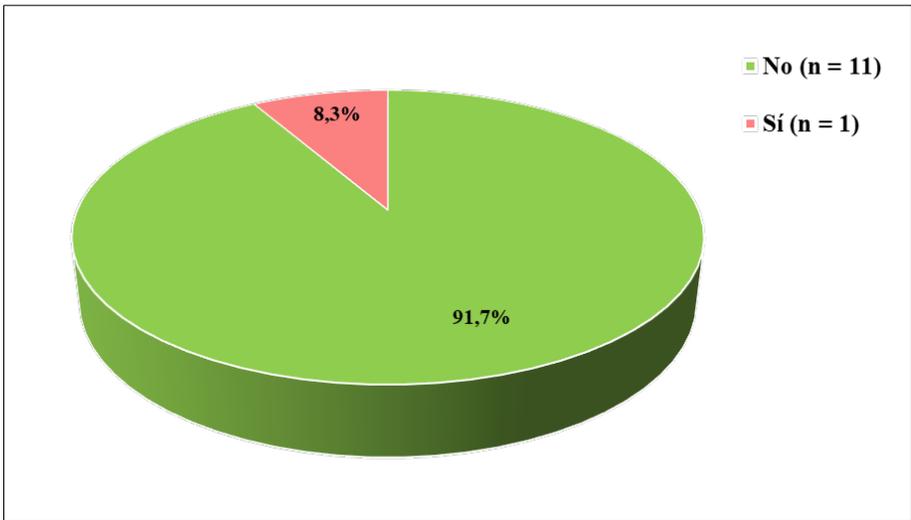


Figura 2. Distribución de la recurrencia tras el tratamiento conservador

