

# Ooforectomías radicales y cáncer de ovario avanzado. Experiencia del servicio oncológico hospitalario – IVSS

## Radical oophorectomies and advanced ovarian cancer. Experience of the hospital oncological service – IVSS

Franco Calderaro Di Ruggiero<sup>1\*</sup>, Johatson Freytez<sup>2\*\*</sup>, Viviana García<sup>3\*\*</sup>, Ernesto Lara Velásquez<sup>4\*\*\*</sup>,  
Lorenzo J Calderaro Fernández<sup>5\*\*\*\*</sup>

### RESUMEN

*El tratamiento estándar en el cáncer de ovario avanzado es la cirugía citorrreductora en combinación con quimioterapia a base de platinos, siendo el objetivo principal de la cirugía, reseca toda enfermedad macroscópica visible, lo que se traduce a un aumento de la supervivencia global en comparación con la citorreducción subóptima (enfermedad visible). En contraste, cuando la cirugía citorrreductora primaria no es factible (estatus performance > 2, enfermedad en abdomen superior irreseccable), se recomienda la administración de quimioterapia neoadyuvante 3 a 4*

*ciclos a base de platinos y taxanos, con el propósito de disminuir carga tumoral y posteriormente cirugía de intervalo. La ooforectomía radical es una técnica que ayuda a alcanzar el objetivo de la citorreducción óptima, con una tasa de complicaciones intra y posoperatorias aceptables. Los ginecólogos oncólogos cuentan con la formación necesaria, para realizar esta cirugía, que, junto a un equipo multidisciplinario y una adecuada individualización de los casos, consiguen el mejor beneficio y la menor morbilidad para las pacientes.*

**Palabras clave:** *Cáncer de ovario avanzado, ooforectomías radicales.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s4.9>

ORCID: 0000-0002-7101-8481<sup>1</sup>  
ORCID: 0000-0002-6643-3146<sup>2</sup>  
ORCID: 0000-0003-4418-8327<sup>3</sup>  
ORCID: 0000-0001-5045-0120<sup>4</sup>  
ORCID: 0000-0001-5700-7500<sup>5</sup>

Servicio de Ginecología Oncológica. Servicio Oncológico Hospitalario. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (IVSS). Caracas, Venezuela.

\*Doctor en Ciencias de la Salud, Cirujano General - Oncólogo, Ginecólogo Oncólogo. Jefe del Servicio y Director de los

**Recibido: 4 de septiembre 2021**  
**Aceptado: 8 de septiembre 2021**

Posgrados de Cirugía y Ginecología Oncológica (UCV), SOH – IVSS. Miembro Correspondiente Nacional (ANM), Puesto 41. Caracas, Venezuela.

\*\*Residente del Posgrado de Ginecología Oncológica. Servicio Oncológico Hospitalario – IVSS. Caracas, Venezuela.

\*\*\*Ginecólogo Obstetra, Ginecólogo Oncólogo, adjunto del Servicio de Ginecología del Hospital Dr. Domingo Luciani. Caracas, Venezuela.

\*\*\*\*Estudiante de Medicina. Escuela Luis Razetti. Universidad Central de Venezuela (UCV). Caracas, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Sc Franco Calderaro Di Ruggiero. Servicio Oncológico Hospitalario - IVSS. Urbanización Los Castaños, Calle Alejandro Calvo Lairat, Piso 4, El Cementerio, Caracas, Venezuela.

Tel: 0414-262.00.56.

E-mail: francocalderarod@hotmail.com

**SUMMARY**

*The standard treatment in advanced ovarian cancer, is cytoreductive surgery in combination with platinum-based chemotherapy, the main objective of surgery being to resect all visible macroscopic disease, which translates into an increase in overall survival when compared to suboptimal cytoreduction. In contrast, when primary cytoreductive surgery is not feasible (performance status > 2, unresectable upper abdominal disease), the administration of 3 to 4 cycles neoadjuvant chemotherapy containing platinum's and taxanes is recommended, to reduce tumor burden and subsequently interval debulking surgery. Radical oophorectomy has been described to achieve the goal of optimal debulking, with an acceptable intra- and postoperative complication rate. Gynecologist oncologists have the necessary training to perform this surgery, which together with a multidisciplinary team and adequate individualization of the cases, achieve the best benefit and the least morbidity for the patients.*

**Keywords:** *Advanced ovarian cancer, radical oophorectomy.*

**INTRODUCCIÓN**

El cáncer de ovario continúa siendo el cáncer ginecológico con mayor mortalidad en países con altos ingresos. En el 2020 se estimaron 21 750 nuevos casos, con 13 940 muertes, en Estados Unidos (1). La mayoría de los casos se presenta en estadio avanzado de la enfermedad, con una tasa de recurrencia a los 5 años del 70 % (2,3). Al momento del diagnóstico solo el 30 % de los casos serán completamente resecaos. El tratamiento estándar en el cáncer de ovario avanzado (COA) es la cirugía citoreductora, en combinación con quimioterapia a base de platinos, siendo el objetivo principal de la cirugía, resecao toda enfermedad macroscópica visible, lo que se traduce a un aumento de la supervivencia global cuando se compara con citoreducción subóptima (enfermedad visible) (4-6). Aunque la cirugía citoreductora primaria a menudo representa desafíos para el equipo de cirujanos y demanda una amplia gama de habilidades quirúrgicas, también se ha asociado a incremento de la morbilidad y mortalidad perioperatoria (4). En contraste, cuando la cirugía citoreductora primaria no es factible debido a estatus performance > 2, enfermedad en abdomen superior irresecable, se

recomienda la administración de quimioterapia neoadyuvante 3 a 4 ciclos a base de platinos y taxanos, con el propósito de disminuir carga tumoral y posteriormente realizar cirugía de intervalo (4-7). Aunque la evidencia científica demuestra que los dos escenarios son factibles, existen casos donde el objetivo primario de la cirugía, que es la resección de toda enfermedad macroscópica visible (cirugía óptima), solo es alcanzado con la resección adicional del útero, recto y/o vejiga, en conjunto al peritoneo pélvico adyacente (8,9).

**OOFORECTOMÍA RADICAL DESDE HUDSON HASTA LA ACTUALIDAD**

En 1968, Hudson (10), describe en Londres por primera vez la ooforectomía radical como procedimiento quirúrgico para la resección del cáncer de ovario avanzado. Este concepto aplicaba para la resección de lesiones adheridas a la pelvis, con el peritoneo pélvico completamente incluido, compromiso inicial del omento, y ausencia de enfermedad diseminada hacia ganglios paraaórticos. Los pasos principales incluyeron diseccionar el espacio pre sacro para movilizar el recto y diseccionar la vejiga del tercio superior de la vagina, permitiendo que la misma pudiera ser liberada para lograr posteriormente entrar en el espacio recto vaginal. El tumor de ovario con el peritoneo del fondo de saco de Douglas y el peritoneo de la vejiga, podrían ser removidos de ser necesario (11). Posteriormente en 1973, Hudson y Chir (12), reportaron en 25 mujeres de las cuales 23 tenían cáncer de ovario, la experiencia con ooforectomías radicales entre 1965 y 1972, donde se realizó la resección de órganos pélvicos no ginecológicos como el recto, vejiga, uréteres, intestino delgado, apéndice, los cuales podrían requerir procedimientos quirúrgicos (resección y anastomosis). Se describieron tres rectosigmoides anastomosis, así como una colostomía del sigmoides, las complicaciones reportadas fueron: dos fístulas rectovaginales y una muerte por hemorragia cuatro semanas después de la cirugía. 20 mujeres recibieron quimioterapia posoperatoria y 7 recibieron radioterapia. Para el momento de la publicación de su reporte, 16 pacientes continuaban con vida.

La ooforectomía radical, es una técnica que ayuda a alcanzar el objetivo de la citorreducción completa (óptima), y al mismo tiempo que minimiza el sangrado, con una tasa de complicaciones intra y posoperatorias manejables (9,13,14). Aunque los principios básicos del procedimiento siguen siendo los mismos, las técnicas quirúrgicas, los instrumentos quirúrgicos y el cuidado postoperatorio, han cambiado durante los últimos años (15). En el 2003, Bristow y col. (15) describieron un estudio con la finalidad de mostrar la factibilidad, morbilidad asociada y la eficacia de la ooforectomía radical, más anastomosis primaria colorrectal con autosuturadoras, como parte del tratamiento quirúrgico del cáncer de ovario localmente avanzado. Dentro de su publicación realizan la descripción de un sistema de clasificación de las ooforectomías radicales que consistieron en:

**Tipo I:** histerectomía radical modificada retrógrada, con resección en bloque del anexo, fondo de saco posterior y peritoneo pélvico adyacente. El procedimiento puede incluir exéresis del peritoneo, serosa o ambos de la cara anterior del colon sigmoides o una resección limitada en forma de cuña segmentaria de espesor completo, de la pared anterior sigmoides, con cierre primario.

**Tipo II:** incluye lo anteriormente descrito, combinado con resección en bloque del rectosigmoides, con peritonectomía pélvica parietal completa.

**Tipo III:** descrita como una extensión del tipo II, donde se incorpora una porción de la vejiga urinaria, uréter pélvico o ambos, con la resección en bloque.

En dicha publicación, se evaluaron 31 pacientes que fueron llevadas a cirugía de máximo esfuerzo primaria, con diagnóstico de cáncer de ovario estadio III o IV según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), desde octubre 1997 hasta noviembre 2001, a quienes se les practicó ooforectomía radical tipo II (n= 29) o tipo III (n=2), de acuerdo con el caso. El seguimiento fue realizado a 30 pacientes con una media de 21,7 meses, de estos, solo el

20 % (6) murieron a causa de la enfermedad, 33,3 % (10) estaban vivas con enfermedad y solo el 46,7 % (14), estaban vivas sin evidencia de enfermedad al final del seguimiento (rango de 7,2 a 57,4 meses). La supervivencia global media fue de 39,5 meses, donde 15 pacientes (48,4 %), presentaron recurrencia clínica o progresión de la enfermedad. Aunque no hubo muertes perioperatorias, 4 pacientes (12,9 %), experimentaron complicaciones severas como: tromboembolismo pulmonar, sepsis, hemorragia digestiva superior. Solo 11 pacientes (35,5 %), presentaron morbilidad posoperatoria menor como: infección de herida quirúrgica, infección del tracto urinario, íleo mayor a 7 días. Solo una paciente presentó fuga de la anastomosis al quinto día, ameritando laparotomía exploradora con colostomía. La estancia hospitalaria media fue de 11 días (rango de 4 a 23 días). Con dichos datos pudieron concluir que la ooforectomía radical es eficaz en la completa resección de la enfermedad pélvica macroscópica, y con los avances en la técnica quirúrgica y cuidados perioperatorios, se puede observar con una morbilidad aceptable, en contraste a esto, en pacientes con enfermedad en abdomen superior irresecable, es poco probable el beneficio significativo de una resección pélvica radical (15).

En la actualidad, en aras de sistematizar la complejidad de las ooforectomías radicales, la literatura médica más reciente nos permite en 10 pasos, describir de forma reglada los principales abordajes de la técnica quirúrgica (16), los cuales se citan a continuación:

### 1. Abordaje lateral:

**Paso 1:** Definición del territorio quirúrgico.

**Paso 2:** Peritonectomía lateral.

**Paso 3:** Desarrollo de espacios avasculares laterales, espacios pararrectal y paravesical y lateral.

**Paso 4:** Ligadura de la arteria uterina.

**Paso 5:** Desarrollo del espacio pararrectal medial.

### 2. Abordaje anterior:

**Paso 6:** Peritonectomía anterior. Disección de espacios vesico-uterino y vesico-vaginal.

**Paso 7:** Desarrollo del túnel ureteral.

**Paso 8:** Sección de parametrio anterior y lateral. Colpotomía.

**Paso 9:** Desarrollo del espacio rectovaginal.

### 3. Abordaje posterior:

**Paso 10:** Desarrollo del espacio presacro. Sección de recto distal y sigmoides.

En Venezuela, en el Servicio de Ginecología Oncológica (SGO), del Servicio Oncológico Hospitalario, del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales (SOH-IVSS), en una evaluación retrospectiva de 1 824 historias, registradas en el Departamento de Historias Médicas, desde enero de 2000 a diciembre de 2015, un total de 184 casos de cáncer de ovario, fueron evaluados durante estos 16 años, de los cuales el 74 %, correspondió a carcinomas epiteliales de ovario, el tipo seroso papilar representó el 59 % de los casos, de estos el 64 % eran carcinomas de alto grado, presentándose el 67 % de los casos en estadios avanzados de la enfermedad (17). Tomando en cuenta esta casuística, y siendo el SOH un centro de referencia nacional, se describe la experiencia en ooforectomías radicales y las características clinicopatológicas de las pacientes con COA, tratadas en el SGO.

## MÉTODO

Se evaluó de forma ambispectiva, un total de 8 pacientes con diagnóstico de cáncer de ovario avanzado (estadio FIGO III o IV), las cuales fueron evaluadas para inclusión en el estudio, en el período de tiempo comprendido entre enero de 2017 y agosto de 2021. Todas las pacientes fueron evaluadas en el preoperatorio con estudios de imágenes con tomografía computarizada de tórax, abdomen y pelvis, con doble contraste para evaluar criterios de resecabilidad imagenológicos propuestos por Nelson y col. (18). De igual forma se solicitaron: marcadores tumorales como: antígeno de carbohidrato 125 (carbohydrate antigen – 125 [CA-125]), antígeno carcinoembrionario (carcinoembryonic antigen [CEA]), antígeno de carbohidrato 19-9 (carbohydrate antigen – 19-9 [CA-19-9]), según el caso, así como endoscopias

digestivas superior e inferior, como estudios de extensión. Para la solicitud de estas últimas se tomó en cuenta el índice CA-125 / CAE, donde un resultado mayor a 25, nos orienta a una patología maligna primaria de ovario, y lo contrario, si es menor a 25, nos orienta a una patología maligna de origen metastásico (19). En la mayoría de los casos se contaba con biopsia preoperatoria que confirmó la presencia de malignidad, pudiendo ser obtenida mediante punción y aspiración de líquido ascítico donde se evaluó bloque celular, y posteriormente fueron discutidos en reunión de servicio multidisciplinaria, y de acuerdo con la decisión, fueron a cirugía citorrreductora primaria o a cirugía de intervalo. En el acto operatorio mediante laparoscopia, se realizó la evaluación de criterios de resecabilidad descritos por Fagotti y col. (20). La ooforectomía radical por realizar se clasificó de acuerdo con la descripción propuesta por Bristow y col. (15), en tres tipos. Datos como síntoma al inicio de la enfermedad, edad, índice de masa corporal, estatus performance (Eastern Cooperative Oncology Group [ECOG]), comorbilidades, tratamiento oncológico previo a la cirugía, fueron recolectados. Adicionalmente se describieron las características clinicopatológicas de las pacientes y los hallazgos intraoperatorios, así como las complicaciones posoperatorias de acuerdo con la clasificación de Clavien-Dindo (21). El seguimiento de todas las pacientes fue realizado desde enero de 2017 hasta agosto 2021, o reporte de fallecimiento. Se realizaron evaluaciones en el seguimiento de forma trimestral, hasta reporte de enfermedad o muerte. Los datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico del programa SPSS Statistics v22.0.0 de IBM, compatible con Windows 7 Enterprise.

## RESULTADOS

Las características clínico-patológicas de las pacientes están resumidos en el Cuadro 1. La edad promedio al diagnóstico de COA fue de 54,5 años (rango de 38-83), la mayoría de las pacientes desarrolló la enfermedad durante la postmenopausia (62,5 %).

Cuadro 1  
Características clinopatológicas de pacientes con COA

| Características       | Promedio | Rango  |       |
|-----------------------|----------|--------|-------|
|                       |          | Min    | Max   |
| Promedio de edad      | 54,5     | 38     | 83    |
| IMC kg/m <sup>2</sup> | 24,67    | 16,4   | 35,7  |
| NIVELES CA 125        |          |        |       |
| Promedio              | 218,45   |        |       |
| Media                 | 84,7     |        |       |
| Rango                 |          | 22,37  | 535,9 |
| Estado Funcional      |          |        |       |
| 0                     |          |        |       |
| 1                     | 6        | 75 %   |       |
| 2                     | 2        | 25 %   |       |
| 3                     |          |        |       |
| ASCITIS < 500ML       |          |        |       |
| Promedio              | 38 %     |        |       |
| ASCITIS > 500ML       |          |        |       |
| Promedio              | 25 %     |        |       |
| HISTOLOGÍA            |          |        |       |
| SEROSO ALTO GRADO     | 5        | 2,5 %  |       |
| SEROSO BAJO GRADO     | 1        | 2,5 %  |       |
| MUCINOSO INFILTRATIVO | 1        | 2,5 %  |       |
| ENDOMETRIOIDE         | 1        | 2,5 %  |       |
| GRADO TUMORAL         |          |        |       |
| G1                    | 1        | 2,5 %  |       |
| G2                    | 1        | 12,5 % |       |
| G3                    | 6        | 75 %   |       |
| ESTADIO FIGO          |          |        |       |
| IIB                   | 2        | 25 %   |       |
| IIIA2                 | 1        | 2,5 %  |       |
| IIIC                  | 5        | 2,5 %  |       |
| ALBÚMINA SÉRICA       |          |        |       |
| Promedio              | 3,48     |        |       |
| Media                 | 3,45     |        |       |
| Rango                 |          | 2,8    | 4,5   |

La modalidad de tratamiento observada con mayor frecuencia en el 62,5 % de las pacientes, fue la citorreducción primaria, mientras que el 37,5 % restante, fue llevada a cirugía de intervalo (Figura 1).

De las pacientes llevadas a citorreducción primaria, el 80 % logró una citorreducción óptima, en contraste con el 20 % en la cual fue subóptima. Por otra parte, en el grupo de las pacientes llevadas a cirugía de intervalo (37,5 %), en el 66,6 % de estas, el resultado de la cirugía



Figura 1. Modalidad de tratamiento.

## OOFORECTOMÍAS RADICALES Y CÁNCER DE OVARIO AVANZADO

fue subóptima, comparada con el 33,3 %, en la cual se logró una resección óptima.

En esta serie de casos, se resalta la realización de ooforectomía radical tipo I y tipo II, (37,5 % y 62,5 %, respectivamente, no siendo realizada la ooforectomía radical tipo III. En otro orden de ideas, tanto en la cirugía de intervalo como en la citorreducción primaria, se observó un incremento en la realización de ooforectomías radicales tipo II, 66,6 % y 60 %, respectivamente, datos que son consistentes con los publicados por Bristow y col. (15), donde se muestra que, de 31 pacientes de la serie de casos evaluada, la ooforectomía radical fue realizada en 29 de las mismas.

Por otra parte, dentro de las complicaciones intraoperatorias, se observó con mayor frecuencia la pérdida hemática, las cuales fueron en 2 pacientes superior a 1 000 mL, lo que ameritó

la reposición de la volemia con cristaloides y concentrados globulares en el acto operatorio. Otra de las complicaciones relacionadas con las pérdidas hemáticas que se evidenció en una paciente, fue el shock hipovolémico moderado, el cual fue resuelto en el acto operatorio, sin secuelas posteriores.

En una de las pacientes, se produjo lesión incidental de vena iliaca común derecha, y en otra, del techo de vejiga, en ambos casos debido a la gran cantidad de adherencias y la carga tumoral presente.

En esta serie de casos se pudieron describir complicaciones posoperatorias de acuerdo con la clasificación de Clavien–Dindo (21) en solo 4 pacientes, no obstante, ninguna cursó con desenlace fatal. Los datos relacionados con las complicaciones posoperatorias se resumen en el Cuadro 2.

Cuadro 2

Complicaciones postoperatorias según clasificación de Clavien – Dindo, de las pacientes sometidas a ooforectomía radical por COA

| Clasificación Clavien-Dindo | Complicaciones                               | %    |
|-----------------------------|--|------|
| I                           |  |      |
| II                          | INFECCIÓN HERIDA OPERATORIA                  | 13 % |
| IIIa                        | EVENTRACIÓN                                  | 13 % |
| IIIb                        | NECROSIS DE OSTOMÍA POR ABSCESO EVISCERACIÓN | 25 % |
| IVa                         |  |      |
| IVb                         |  |      |
| V                           |  |      |

## DISCUSIÓN

La cirugía citorreductora primaria, seguida de quimioterapia a base de platino y taxanos, es el tratamiento estándar para la COA (22). La decisión del tipo de cirugía a realizar va a depender de la ubicación de la enfermedad, su extensión, la experiencia del cirujano y el estatus performance de las pacientes junto a sus comorbilidades. La resección completa (óptima) en la cirugía citorreductora primaria, es el factor

pronóstico más importante en el COA (23-26). La cantidad de enfermedad residual posterior a la cirugía, así como la quimiosensibilidad al platino, son factores independientes relacionados con la supervivencia (22,27). En la mayoría de las publicaciones, la enfermedad residual menor a 1 cm se relaciona con aumento en la supervivencia de las pacientes (25-27). El fundamento de la cirugía citorreductora primaria está basado en la exéresis de tumores con poca vascularización, lo que dificulta el acceso de los agentes quimioterapéuticos, aunado al hecho

de que logra eliminar las clonas tumorales que pudieran desarrollar quimiorresistencia (22).

En algunas pacientes, la presencia de enfermedad irreseccable y pobre estatus performance, las hace candidatas para iniciar quimioterapia neoadyuvante, con la finalidad de mejorar la morbilidad perioperatoria al disminuir la carga tumoral, lo que permite lograr una citorreducción óptima (22,27-29). Una de las principales desventajas de la quimioterapia neoadyuvante, es la formación posterior de fibrosis, lo que dificulta el abordaje quirúrgico pudiendo limitar la extensión de la cirugía (25). Existen estudios que han logrado identificar un subgrupo de pacientes, donde la citorreducción primaria se traduce en aumento de la morbimortalidad relacionada con la cirugía, y sus principales características son: edad mayor a 75 años, pobre estatus performance, niveles de albumina sérica < 3,0 g/dL, siendo la supervivencia global de 17 meses, lo que apoya la neoadyuvancia como la mejor estrategia terapéutica para este subgrupo de pacientes (30). Diversos estudios han demostrado que un abordaje quirúrgico particularmente agresivo, cuyo propósito se basa en erradicar radicalmente toda enfermedad macroscópica del COA, se asocia con una mejor supervivencia a pesar de la diseminación de la enfermedad (31).

Aunque la citorreducción primaria permanece como la modalidad de tratamiento estándar en el COA, la neoadyuvancia seguida de cirugía de intervalo, es una opción válida y razonable. El objetivo de ambas modalidades de tratamiento siempre se enfoca en erradicar toda enfermedad visible, en muchos casos siendo necesario para esto, la extensión de procedimientos quirúrgicos en abdomen superior y pelvis (32).

La resección del intestino grueso, principalmente en forma de la exenteración posterior, se realiza comúnmente como parte de los procedimientos radicales de la pelvis en el COA con extensión a órganos pélvicos adyacentes. Generalmente, esta es seguida de una anastomosis primaria de extremo a extremo, con o sin ileostomía de protección en asa. El cáncer de ovario es principalmente una enfermedad intraperitoneal, y cuando se realiza una exenteración posterior modificada, la anastomosis se encuentra aproximadamente a 10 cm del borde anal en el recto medio, es por

esto por lo que el riesgo de fuga anastomótica es menor, cuando se compara con anastomosis más bajas como las realizadas en cirugías para cáncer de recto. Se ha informado que el riesgo de fuga anastomótica es de alrededor del 4 %-6 % (33). Esto también se respalda, en los resultados de un gran análisis retrospectivo en mujeres con COA, donde se demuestra que, a mayor distancia entre la anastomosis y el margen anal, menor es el riesgo de fuga anastomótica (34).

Durante el tiempo del presente estudio, se hace evidente la realización de procedimientos más radicales en las pacientes que fueron llevadas a citorreducción primaria, comparadas con las pacientes cuya modalidad de tratamiento consistió en cirugía de intervalo. Aunque se evidencia tasas de resección óptima similares, existe discreta tendencia a mejores resultados en pacientes cuya modalidad de tratamiento fue la citorreducción primaria. En la evaluación del sitio de la enfermedad residual, en ambos grupos se hace evidente que las pacientes tratadas con cirugía de intervalo presentaron enfermedad residual en peritoneo subdiafragmático, superficie del intestino delgado y fosa obturatriz derecha. Estos resultados posiblemente estén en relación con la selección de las pacientes para iniciar quimioterapia neoadyuvante sobre citorreducción primaria, sobretodo en aquellas con gran volumen de ascitis, lo que incrementa la posibilidad de carcinomatosis difusa, cuya respuesta a la quimioterapia puede estar limitada.

Por otra parte, se demuestra un incremento en la tendencia de procedimientos radicales en los últimos años comparados con los primeros años del estudio, lo que se traduce a un aumento en la realización de procedimientos radicales en pacientes con COA, con el propósito de lograr una citorreducción óptima, y en concordancia con las recomendaciones propuestas por Arora y Somashekhar (34), donde se describen las habilidades quirúrgicas esenciales (mandatorio, deseables y opcionales), para los ginecólogos oncólogos en el tratamiento del COA.

La principal característica de las ooforectomías radicales es el abordaje retroperitoneal, debido a la capacidad del COA de invadir vísceras pélvicas respetando los planos de demarcación peritoneal, es posible la disección de los espacios retroperitoneales alejados del tumor (disección

centrípeta), lo que se traduce en una mayor ventaja quirúrgica (35). Durante las últimas tres décadas, se ha utilizado una nomenclatura muy diversa para describir las modificaciones de este procedimiento, los cuales incluyen: colectomía rectosigmoidea en bloque (36-41), histerocolposigmoidectomía inversa (42), peritonectomía parietal y visceral completa, resección peritoneal pélvica en bloque de las vísceras intrapélvicas (43), y exenteración posterior modificada (44).

En las pacientes sometidas a una ooforectomía radical, a menudo se asocia una aceptable morbilidad perioperatoria, donde de las complicaciones más frecuentemente descritas está la pérdida sanguínea, la cual puede variar entre 800 mL a 2 900 mL (32,36,45). No obstante, la mortalidad operatoria de la ooforectomía radical puede limitarse de un 1,5 % a un 3,1 %, utilizando un programa de cuidados postoperatorios intensivos (32,36,40). Por ende, se demuestra que las ooforectomías radicales pueden realizarse con morbilidad y mortalidad altas pero aceptables, y que potencialmente podrían ayudar a aumentar la tasa de citorreducción óptima deseable (32).

### CONCLUSIÓN

- La diseminación del cáncer de ovario avanzado suele asociarse con carcinomatosis peritoneal e invasión a órganos adyacentes como recto y vejiga, lo que obliga en casos seleccionados a la resección de toda enfermedad visible incluyendo resecciones multiviscerales de ser necesarias.
- Los ginecólogos oncológicos cuentan con la capacitación adecuada para realizar estas cirugías, siendo de gran utilidad el manejo multidisciplinario y la adecuada individualización de los casos, con el propósito de dar al paciente el mejor beneficio con la menor morbilidad.
- En la actualidad, la ooforectomía radical es altamente efectiva para lograr la citorreducción óptima en el COA, y al mismo tiempo se recomienda que dichas cirugías, sean realizadas en centros altamente especializados, con el propósito de lograr los mejores resultados oncológicos en relación con el incremento en

la supervivencia global, supervivencia libre de enfermedad y una mejor calidad de vida.

### REFERENCIAS

1. Cancer statistics, 2020. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. *CA Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30.
2. Carioli G, Bertuccio P, Boffetta P, Levi F, La Vecchia C, Negri E, et al. Predicciones europeas de mortalidad por cáncer para el año 2020 con especial atención al cáncer de próstata. *Ann Oncol.* 2020;31:650-658.
3. Torre L, Trabert B, DeSantis C, Miller K, Samimi G, Runowicz C, et al. Estadísticas de cáncer de ovario. *CA Cancer J Clin.* 2018;68:284-296.
4. Ren Y, Jiang R, Yin S, You C, Liu D, Cheng X, et al. Radical surgery versus standard surgery for primary cytoreduction of bulky stage IIIC and IV ovarian cancer: An observational study. *BMC Cancer.* 2015;15:583.
5. Vergote I, Tropé CG, Amant F, Kristensen G, Ehlen T, Johnson N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. European Organization for Research and Treatment of Cancer Gynaecological Cancer Group; NCIC Clinical Trials Group. *N Engl J Med.* 2010;363(10):943-953.
6. Kehoe S, Hook J, Nankivell M, Jayson G, Kitchener H, Lopes T, et al. Primary chemotherapy versus primary surgery for newly diagnosed advanced ovarian cancer (CHORUS): An open label, randomised, controlled, non-inferiority trial. *Lancet.* 2015;386(9990):249-257.
7. Dewdney S, Rimel B, Reinhart A, Kizer N, Brooks R, Massad L, et al. The role of neoadjuvant chemotherapy in the management of patients with advanced stage ovarian cancer: survey results from members of the Society of Gynecologic Oncologists. *Gynecol Oncol.* 2010;119:18-21.
8. Bristow R, Tomacruz R, Armstrong D, Trimble EL, Montz FJ. Survival effect of maximal cytoreductive surgery for advanced ovarian carcinoma during the platinum era: A meta-analysis. *J Clin Oncol.* 2002;20:1248-1259.
9. Chang S, Bristow R. Surgical technique of en-bloc pelvic resection for advanced ovarian cancer. *J Gynecol Oncol.* 2015;26:155.
10. Helm CW. Hudson's landmark contribution to ovarian cancer surgery. *BJOG.* 2016;123(13):2190.
11. Hudson C. A radical operation for fixed ovarian tumors. *J Obstet Gynaecol Br Cwlt.* 1968;75:1155-1160.
12. Hudson C, Chir M. Surgical treatment of ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* 1973;1:370-378.
13. Tozzi R, Hardern K, Gubbala K, Garruto Campanile



- R, Soleymani Majd H. En-bloc resection of the pelvis (EnBRP) in patients with stage IIIC-IV ovarian cancer: 10 steps standardized technique. Surgical and survival outcomes of primary vs. interval surgery. *Gynecol Oncol.* 2017;144:564-570.
14. Clayton R, Obermair A, Hammond I, Leung C, McCartney AJ. The Western Australian experience of the use of en-bloc resection of ovarian cancer with concomitant rectosigmoid colectomy. *Gynecol Oncol.* 2002;84:53-57.
  15. Bristow R, Del Carmen M, Kaufman H, Montz F. Radical oophorectomy with primary stapled colorectal anastomosis for resection of locally advanced epithelial ovarian cancer. *J Am Coll Surg.* 2003;197(4):565-574.
  16. Tejerizo-Garcia A, Olloqui A, López G, Alvarez-Conejo C, Caso-Maestro O, Díaz A. Step-by-step total pelviperitonectomy with modified posterior pelvic exenteration. *Int J Gynecol Cancer.* 2020;30(4):558.
  17. Lobo J, Calderaro F, Jurado J, Escalona S, López A, Díaz D. Neoplasia maligna ginecológica. Incidencia en el nuevo milenio. Experiencia del servicio oncológico hospitalario IVSS. *Rev Venezol Oncol.* 2019;31(1):16-25.
  18. Nelson B, Rosenfield A, Schwartz P. Preoperative abdominopelvic computed tomographic prediction of optimal cytoreduction in epithelial ovarian carcinoma. *J Clin Oncol.* 1993;11(1):166-172.
  19. Yedema C, Kenemans P, Wobbes T, Thomas C, Bon G, Mulder C, et al. Use of serum tumor markers in the differential diagnosis between ovarian and colorectal adenocarcinomas. *Tumour Biol.* 1992;13(1-2):18-26.
  20. Fagotti A, Ferrandina G, Fanfani F, Garganese G, Vizzielli G, Carone V, et al. Prospective validation of a laparoscopic predictive model for optimal cytoreduction in advanced ovarian carcinoma. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199(6):642.e1-6.
  21. Dindo D, Demartines N, Clavien P. Classification of surgical complications: A new proposal with evaluation in a cohort of 6 636 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-213.
  22. Narasimhulu D, Khoury-Collado F, Chi D. Radical surgery in ovarian cancer. *Curr Oncol Rep.* 2015;17(4):16.
  23. Romanidis K, Nagorni E, Halkia E, Pitiakoudis M. The role of cytoreductive surgery in advanced ovarian cancer: The general surgeon's perspective. *J BUON.* 2014;19(3):598-604.
  24. Rutten M, van de Vrie R, Bruining A, Spijkerboer AM, Mol BW, Kenter GG, et al. Predicting surgical outcome in patients with international federation of gynecology and obstetrics stage III or IV ovarian cancer using computed tomography: A systematic review of prediction models. *Int J Gynecol Cancer.* 2015;25(3):407-415.
  25. Vergote I, Tropé C, Amant F, Kristensen GB, Ehlen T, Johnson N, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med.* 2010;363(10):943-953.
  26. Elattar A, Bryant A, Winter-Roach B, Hatem M, Naik R. Optimal primary surgical treatment for advanced epithelial ovarian cancer. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;8:CD007565.
  27. Bristow R, Chi D. Platinum-based neoadjuvant chemotherapy, and interval surgical cytoreduction for advanced ovarian cancer: a meta-analysis. *Gynecol Oncol.* 2006;103(3):10706.
  28. Nick A, Coleman R, Ramirez P, Sood AK. A framework for a personalized surgical approach to ovarian cancer. *Nat Rev Clin Oncol.* 2015;12(4):239-245.
  29. Oza A, Cook A, Pfisterer J, Embleton A, Ledermann JA, Pujade-Lauraine E, et al. Standard chemotherapy with or without bevacizumab for women with newly diagnosed ovarian cancer (ICON7): Overall survival results of a phase 3 randomised trial. *Lancet Oncol.* 2015;16(8):928-936.
  30. Aletti G, Eisenhauer E, Santillan A, Axtell A, Aletti G, Holschneider C, et al. Identification of patient groups at highest risk from traditional approach to ovarian cancer treatment. *Gynecol Oncol.* 2011;120(1):23-28.
  31. Aletti G, Dowdy S, Gostout B, Jones MB, Stanhope CR, Wilson TO, et al. Aggressive surgical effort, and improved survival in advanced-stage ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 2006;107:77-85.
  32. Mitsopoulos V, Innamaa A, Lippiatt J, Plevris N, Biliatis I. Radical surgical procedure in advanced ovarian cancer and differences between primary and interval debulking surgery. *Anticancer Res.* 2020;40:5869-5875.
  33. Cheung H, Chung C, Tsang W, Wong J, Yau K, Li M. Endolaparoscopic approach vs. conventional open surgery in the treatment of obstructing left-sided colon cancer: A randomized controlled trial. *Arch Surg.* 2009;144(12):1127-1132.
  34. Lago V, Fotopoulou C, Chiantera V, Minig L, Moreno A, Cascales-Campos P, et al. Risk factors for anastomotic leakage after colorectal resection in ovarian cancer surgery: A multi-center study. *Gynecol Oncol.* 2019;153(3):549-554.
  35. Arora V, Somashekhar S. Essential surgical for a gynecologic oncologist. *FIGO Cancer Report 2018. J Gynecol Obstet.* 2018;143(Suppl. 2):118-130.
  36. Clayton R, Obermair A, Hammond I, Leung YC, McCartney AJ. The western Australian experience of the use of en-bloc resection of ovarian cancer with concomitant rectosigmoid colectomy. *Gynecol Oncol.* 2002;84:53.

## OOFORRECTOMÍAS RADICALES Y CÁNCER DE OVARIO AVANZADO

37. Sonnendecker E, Beale P. Rectosigmoid resection without colostomy during primary cytoreductive surgery for ovarian carcinoma. *Int Surg.* 1989;74:10-12.
38. Berek J, Hacker N, Lagasse L. Rectosigmoid colectomy and reanastomosis to facilitate resection of primary and recurrent gynecologic cancer. *Obstet Gynecol.* 1984;64:715-720.
39. Soper JT, Couchman G, Berchuk A, Clarke-Pearson D. The role of partial sigmoid colectomy for debulking epithelial ovarian carcinoma. *Gynecol Oncol.* 1991;41:239-244.
40. Obermair A, Hagenauer S, Tamandl D, Clayton RD, Nicklin JL, Perrin LC, et al. Safety and efficacy of low anterior en-bloc resection as part of cytoreductive surgery for patients with ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* 2001;83:115-120.
41. Bridges JE, Leung Y, Hammond IG, McCartney AJ. En-bloc resection of epithelial ovarian tumors with concomitant rectosigmoid colectomy: The KEMH experience. *Int J Gynecol Cancer.* 1993;3:199-202.
42. Barnes W, Johnson J, Waggoner S, Barter J, Potkul R, Delgado G. Reverse hysterocolposigmoidectomy (RHCS) for resection of panpelvic tumors. *Gynecol Oncol.* 1991;42:151-155.
43. Sainz de la Cuesta R, Goodman A, Halverson SS, Fuller AF. En-bloc pelvic peritoneal resection of the intraperitoneal pelvic viscera in patients with advanced epithelial ovarian cancer. *Cancer J Sci Am.* 1996;2:152-157.
44. Eisenkop SM, Nalick RH, Teng NNH. Modified posterior exenteration for ovarian cancer. *Obstet Gynecol.* 1991;78:879-885.
45. Guidozi F, Ball JH. Extensive primary cytoreductive surgery for advanced epithelial ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* 1994;53:326-330.