

## LINFADENECTOMÍA LUMBOAÓRTICA LAPAROSCÓPICA PARA CÁNCER TESTICULAR NO SEMINOMATOSO ESTADIO CLÍNICO I

### LAPAROSCOPIC LUMBO-AORTIC LYMPH-NODE DISSECTION IN CLINICAL STAGE I NON-SEMINOMATOUS TESTICULAR GERM-CELL TUMORS

**DR. RUBÉN OLIVARES G.**

*Servicio de Urología Hospital Ramón Barros Luco Trudeau, Hospital Dipreca, Clínica Indisa*

#### RESUMEN

*Objetivo: Reportar la morbilidad y resultados oncológicos de la Linfadenectomía Lumboaórtica por vía laparoscópica (LLA lap) en pacientes portadores de tumor de células germinales no seminomatoso (TCGNS) estadio I, operados en el Hospital Ramón Barros Luco Trudeau.*

*Pacientes y Métodos: Entre octubre de 2005 y agosto de 2008, 29 pacientes con TCGNS estadio I, fueron sometidos a LLA lap. No se realizó selección de pacientes en relación a los hallazgos anatomopatológicos o a la presencia de factores de riesgo. La Linfadenectomía retroperitoneal fue realizada por el mismo cirujano, respetando los límites descritos por Weissbach y Boedefeld.*

*Resultados: De los 29 pacientes operados, el procedimiento fue completado en su totalidad por vía laparoscópica. La pérdida sanguínea promedio fue de 27,7 cc (5–250). No fue necesaria transfusión sanguínea. El tiempo operatorio promedio fue de 170 min (150–240). El número de ganglios resecaos promedio fue de 12,8 (4–25). El tiempo de hospitalización fue de 2 días. Se registró una complicación vascular intraoperatoria, que se maneja satisfactoriamente sin necesidad de conversión. Se preservó la eyaculación anterograda en la totalidad de los pacientes. Cuatro pacientes (13,8%) tuvieron estadio patológico IIa y recibieron quimioterapia adyuvante con Cisplatino, Etopósido y Bleomicina. Durante un periodo de seguimiento promedio de 19 meses (2–36) ninguno de los pacientes ha presentado recidiva.*

*Conclusión: La Linfadenectomía Lumboaórtica por vía Laparoscópica ha demostrado ser una excelente herramienta de estadificación, la cual ofrece una alternativa mínimamente invasiva a la cirugía convencional abierta. Los resultados de la serie, durante el periodo de seguimiento, demuestran su equivalencia oncológica a la cirugía abierta, sumándose los beneficios de la técnica laparoscópica que incluyen, una menor morbilidad y una mejoría tanto en la visualización intraoperatoria, resultado estético como en la calidad de vida del paciente.*

*Palabras clave: tumor testicular de células germinales, cáncer testicular, laparoscopia, retroperitoneal, disección.*

Correspondencia a: Dr. Rubén Olivares G.

Servicio de Urología Hospital Dipreca, Vital Apoquindo 1200. E-mail: rolivaresg@gmail.com

Recibido: 03 de septiembre de 2008. Aceptado: 19 de noviembre de 2008.

## ABSTRACT

*Objective: To report the morbidity and oncological results of laparoscopic lumbo-aortic lymph-node dissection (LLA lap) in clinical stage I non-seminomatous testicular germ-cell tumors (TCGNS), operated at the Hospital Ramón Barros Luco Trudeau.*

*Patients and Methods: Between October 2005 and August 2008, 29 patients with stage I TCGNS, underwent LLA lap. No patient selection was made in relation to the pathological findings or the presence of risk factors. Retroperitoneal lymphadenectomy was performed by the same surgeon within the limits described by Weissbach and Boedefeld.*

*Results: The procedure was completed in its entirety with laparoscopic procedure. The average blood loss was 27.7 cc (5-250). There was no blood transfusion. The average operative time was 170 min (150-240). The average number of lymph nodes resected was 12.8 (4-25). The hospitalization time was 2 days. There was an intraoperative vascular complication, which satisfactorily manage without conversion to open surgery. Antegrade ejaculation was preserved in all patients. 4 patients (13.8%) had pathological stage II received adjuvant chemotherapy with cisplatin, etoposide and bleomycin. During an average follow-up period of 19 months (2-36) none of the patients presented recurrence.*

*Conclusion: The laparoscopic lumbo-aortic lymph-node dissection has proven to be an excellent staging tool, which offers a minimally invasive alternative to conventional open surgery. The results of the series during the follow-up period, demonstrate oncological equivalence to open surgery, adding the benefits of laparoscopic technique including a lower morbidity and an improvement in intraoperative visualization, aesthetic result and the quality of patient's life.*

*Key words: testicular germ cell, testicular cancer, laparoscopy, retroperitoneal, dissection.*

## INTRODUCCIÓN

El Cáncer testicular es el tumor sólido más frecuente en varones entre los 15 y 30 años de edad, tendencia que se ha mantenido estable durante el último tiempo<sup>1</sup>.

La Sociedad Americana del Cáncer reporta que durante 2005, se diagnosticaron en los Estados Unidos unos 8.010 nuevos casos de cáncer de testículo, con una incidencia estimada (casos nuevos) de 2,05 por 100.000 hombres, calculándose que unos 390 hombres murieron por esta causa (tasa 1,5 por 100.000 hombres)<sup>2</sup>.

En Chile desde marzo del año 1988 a marzo del año 2004, 2.507 hombres fueron diagnosticados de cáncer testicular gonadal o extragonadal, a razón de 157 casos nuevos por año, lo que equivale a una incidencia estimada (casos nuevos) de 3,5 por 100.000 hombres, observándose algunas variaciones geográficas<sup>3</sup>. En la región de la Araucanía, entre abril de 1993 y junio de 2002 se diagnosticaron 230 casos, con una incidencia anual promedio de 8 casos por 100.000 hombres, sin duda, la IX región presenta una de las más altas tasas reportadas en

nuestro país<sup>4</sup>. En el Servicio Salud Metropolitano Sur, Hospital Ramón Barros Luco - Trudeau se operaron 168 tumores testiculares, entre marzo de 1998 a marzo de 2005, de estos el 50% correspondió a Seminoma, 39% a no seminoma y 11% a tumores mixtos<sup>5</sup>.

Los tumores de células germinales presentan algunas características que contribuyen significativamente a un buen pronóstico. Estas incluyen: origen de célula germinal, lo que se asocia a una respuesta a la irradiación (seminoma) y a diversos agentes quimioterapéuticos; rápido crecimiento; producción de marcadores tumorales específicos tales como Alfafetoproteína y Gonadotropina coriónica humana; ocurrencia en una población joven, sana, lo que permite tolerar la terapia necesaria; patrón sistemático y predecible de diseminación desde el sitio primario a los nódulos retroperitoneales. Todo esto ha conducido a una disminución de la tasa de mortalidad que ascendía sobre 50% antes de 1970 a menos de 5% en 1997<sup>3</sup>.

El cáncer de células germinales No seminomatoso etapa I (TCGNS etapa I), presenta tres alternativas terapéuticas: Linfadenectomía lumboaórtica, Observación

y Tratamiento según riesgo, donde se definen grupos de bajo riesgo en los que se sigue mediante un protocolo de observación y grupos de alto riesgo donde se indica quimioterapia.

Después de la orquiectomía radical, el estadije clínico es el primer paso en el manejo de los pacientes con cáncer testicular. La enfermedad será subetapificada en un 15 a 30% de los casos, por la limitación de los medios radiológicos actuales<sup>5</sup>. La Linfadenectomía Lumboaórtica (LLA) es el método más sensible y específico de estadificación, sin embargo, la LLA vía abierta durante muchos años ha presentado una morbilidad, mortalidad (1-2%) y convalecencia significativa<sup>6</sup>.

La Linfadenectomía lumboaórtica laparoscópica (LLA lap.) fue inicialmente descrita por Rukstalis y Chodak en 1992. Desde ese reporte inicial, ha ganado popularidad, debido a que esta técnica ha probado ser segura, con menor morbilidad postoperatoria, rápida convalecencia, mejores resultados estéticos y una exactitud diagnóstica equivalente a la técnica abierta<sup>7-11</sup>.

En Chile, Castillo O. en 1994<sup>12</sup>, presentó el primer reporte de LLA lap en 3 pacientes con TCGNS. Desde entonces, la técnica se ha ido reproduciendo progresivamente en algunos centros que cuentan con urólogos que se han entrenado en cirugía Laparos-

cópica ya que este procedimiento exige un manejo de técnicas avanzadas, debido principalmente a la dificultad de exponer las estructuras retroperitoneales de la línea media y la presencia de los grandes vasos con sus ramas asociadas.

En julio de 2005, se incorporó la Cirugía laparoscópica al Servicio de Urología del Hospital Barros Luco. La implementación, aceptación y posterior desarrollo de la técnica no estuvo exenta de dificultades, tanto dentro del ámbito académico como económico, estas han sido sorteadas satisfactoriamente hasta la actualidad, debido al apoyo del equipo médico y hospitalario en su conjunto.

Desde octubre del año 2005 se realiza la LLA lap. en TCGNS Estadio I. En el presente trabajo se describen los aspectos técnicos, resultados clínicos y complicaciones experimentadas, analizándolos tanto desde una perspectiva de la literatura publicada como de la experiencia personal.

## PACIENTES Y MÉTODOS

Entre octubre de 2005 y julio de 2008, 29 pacientes con TCGNS estadio I, fueron sometidos a LLA lap. en el Hospital Ramón Barros Luco Trudeau (Tabla 1).

**Tabla 1. Serie de Linfadenectomía Lumboaórtica laparoscópica. Datos de pacientes y diagnóstico histopatológicos de la pieza de orquiectomía radical**

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Nº de Pacientes            | 29             |
| Edad promedio (años)       | 26,4           |
| Índice Masa Corporal       | 25,7 (19,1-31) |
| Orquiectomía               |                |
| Derecha                    | 14             |
| Izquierda                  | 15             |
| Histología                 |                |
| Carcinoma embrionario puro | 2              |
| Seminoma Teratoma          | 2              |
| Mixtos                     |                |
| Con carcinoma embrionario  | 22 (75,8%)     |
| Con seminoma               | 8 (27,5%)      |
| Con teratoma               | 17 (58,6%)     |
| Con tumor saco vitelino    | 7 (24,1%)      |
| Invasión                   |                |
| Rete testis                | 4 (13,7%)      |
| Albuginea                  | 4 (13,7%)      |
| Cordón                     | 1 (3,4%)       |
| Permeación vascular        | 2 (6,8%)       |

La edad promedio fue de 26,4 años (18-37). El Índice de Masa Corporal promedio fue de 25,7 (19,1–31,1). En 14 pacientes el tumor estaba localizado en lado derecho y en 15 en el lado izquierdo.

Con respecto a los factores de riesgos histopatológico de la pieza de orquiectomía radical, se informó presencia de carcinoma embrionario en 22 pacientes, permeación vascular en 2 pacientes, infiltración de la rete testis en 4, de la túnica albugínea en 4 pacientes y del cordón en 1 paciente.

No existió ninguna selección de pacientes en base a factores de riesgo o hallazgos histopatológicos. El tiempo de seguimiento promedio fue de 19 meses (2-36).

En la Linfadenectomía Lumboaórtica Laparoscópica por vía transperitoneal, se reseca la totalidad del tejido linfático comprendido dentro de los límites anatómicos descritos por Weissbach y Boedefeld. Estos reparos (Figura 1) incluyen los sitios primarios de metástasis para pacientes con TCGNS etapa I. Para el lado derecho incluye los nódulos intercavaoárticos, el tejido preaórtico entre la vena renal izquierda y la arteria mesentérica inferior, tejido precavo y todo el tejido lateral a la vena cava y la arteria iliaca común derecha, manteniendo como límite lateral de la disección el uréter. En el lado izquierdo se incluye el tejido preaórtico entre la vena renal izquierda y la arteria mesentérica inferior y todo el tejido linfático lateral a la Aorta y la arteria iliaca común izquierda. Los nódulos linfáticos interaortocavos y el tejido linfático ventral a

la aorta bajo la arteria mesentérica inferior se preservan. El borde lateral de la disección es el uréter.

La estadificación clínica del tumor incluye: TAC de tórax, marcadores tumorales ( $\beta$ -gonadotropina coriónica humana, alfa-fetoproteína y deshidrogenada láctica), y TAC abdómino-pelviano previo a la cirugía. Niveles normales de los marcadores tumorales así como ausencia de metástasis linfáticas al TAC son prerequisites para la LLA lap.

El protocolo de seguimiento incluye durante el primer y segundo año, marcadores tumorales y Radiografía de tórax cada 3 meses, TAC abdomen y pelvis y Ecotomografía testicular contralateral anual; del tercer al quinto año los exámenes previamente señalados son cada 6 meses. Desde el quinto año son anuales. Al décimo año se da por finalizado el seguimiento<sup>3</sup>.

#### Técnica quirúrgica

Luego de inducida la anestesia, se coloca rutinariamente una sonda uretrovesical y nasogástrica. El paciente se coloca en decúbito lateral con la mesa flexionada bajo el ombligo, esto facilita el acceso al retroperitoneo por el desplazamiento del intestino hacia la línea media (Figura 2). Se usa aguja de Veress, para la creación del neumoperitoneo, a través de una punción subcostal o en fosa ilíaca, eventualmente se utilizó un trocar de Hasson en pacientes con cirugía abdominal previa. El primer trocar se ubica para

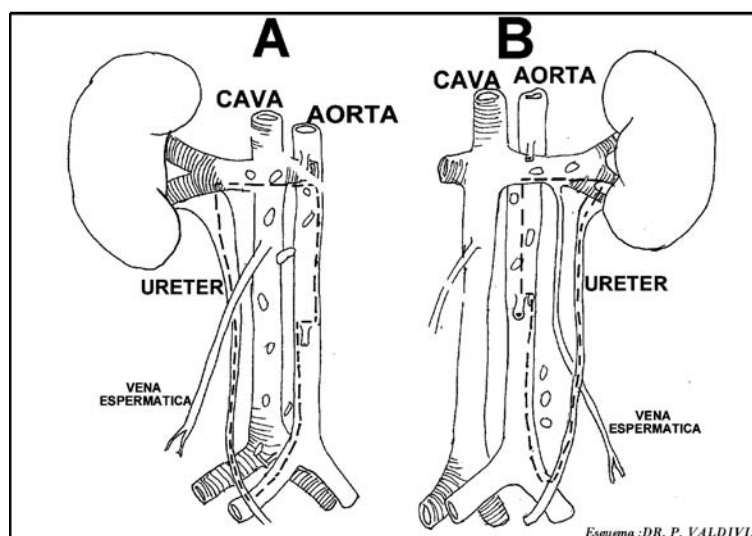


Figura 1. Límites retroperitoneales para la disección linfática. A: Límites Linfadenectomía derecha. B: Izquierda. (Dibujo: Dr. Patricio Valdivia).

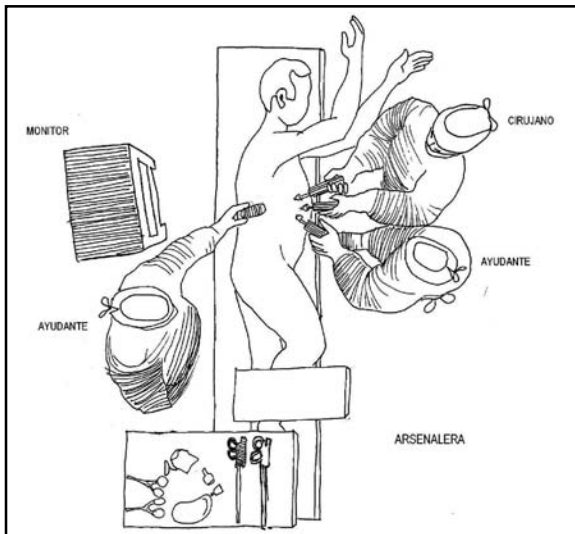


Figura 2. Disposición del equipo quirúrgico en el pabellón, durante una Linfadenectomía Lumboaórtica derecha. (Dibujo: Dr. P. Valdivia).

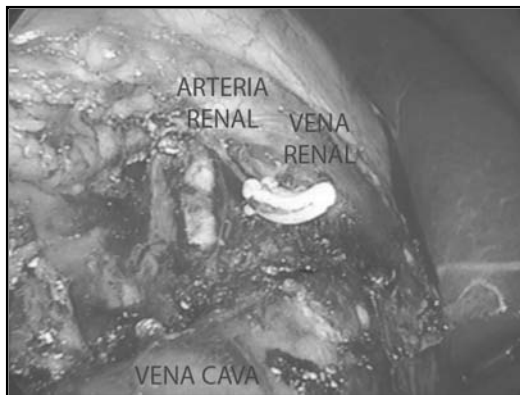


Figura 3. Fotograma de una Linfadenectomía lumboaórtica derecha. Se observa la disección del tejido ganglionar para y precavo. Se individualizó la arteria y vena renal, esta última presenta un clip Hemolock, donde llegaba, como variante anatómica, la vena espermática derecha.

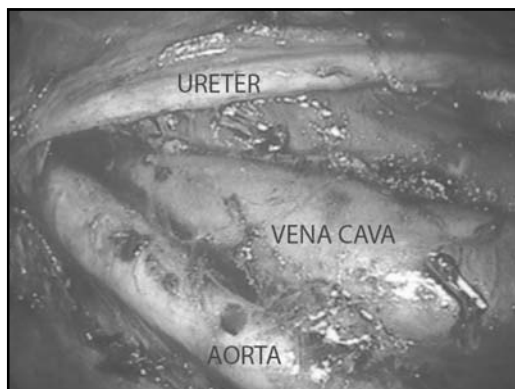


Figura 4. Fotograma de una Linfadenectomía lumboaórtica derecha. Se observa el entrecruzamiento del uréter sobre la arteria iliaca derecha. El tejido linfático paracavo, precavo e interaortocavo han sido resecados.

umbilical para la óptica de 30° y dos trocares de 10 mm. Se colocan lateral al borde externo del músculo recto anterior del abdomen. Un cuarto trocar de 5 mm se sitúa en la línea axilar anterior y/o en la región epigástrica para retracción.

La extensión de la disección linfática es la misma que la descrita para cirugía abierta. Se escinde el peritoneo a lo largo de la línea de Toldt movilizándolo el intestino hacia la línea media, exponiendo así el retroperitoneo, los grandes vasos y los límites de disección. Para tumores de lado derecho se incluye el tejido linfático paracava, precava e interaortocavo, desde la arteria renal derecha por cefálico (Figura 3) y hasta el entrecruzamiento del uréter y arteria iliaca por caudal (Figura 4). A izquierda, el límite superior es el borde inferior de los vasos renales, el inferior el cruce del uréter sobre los vasos iliacos, el uréter por lateral y todo el tejido linfático por sobre la arteria mesentérica inferior. Se realiza la disección de caudal a cefálico, ventral a los vasos lumbares (Figura 5). Se disecciona los vasos espermáticos desde el orificio inguinal profundo hasta su nacimiento en los grandes vasos, clipándolos con Hem-o-lock y seccionándolos. La utilización de bisturí armónico (Ethicon-Endosurgery) permite realizar una prolija coagulación y disección del tejido ganglionar retroperitoneal. No se utilizó energía monopolar. Una vez que el tejido linfático estuvo completamente liberado se colocó dentro de una bolsa hecha de un guante quirúrgico, y se extrajo por el sitio del trocar de fosa iliaca. No se utilizó drenaje abdominal. No se utiliza cateterismo ureteral.

La sonda uretrovesical y nasogástrica son retiradas al término de la cirugía. El paciente es realimentado a las 8 horas de finalizado el procedimiento.

## RESULTADOS

El procedimiento se completó según lo planeado en el 100% de los casos, sin necesidad de convertir a cirugía abierta.

El tiempo operatorio promedio fue de 170 min (140-240), el número de ganglios resecados promedio fue de 12,8 (4-25). (Figura 6). La pérdida sanguínea promedio fue de 31,5 cc (5-250), no siendo necesaria transfusión sanguínea. Con respecto a las complicaciones 1 paciente (4,5%) presentó una le-

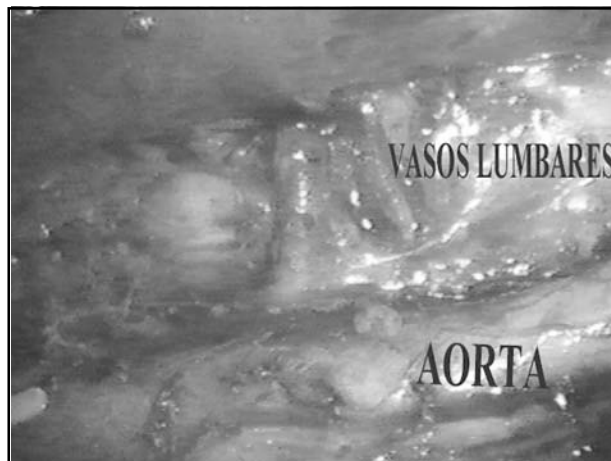


Figura 5. Fotograma de una Linfadenectomía lumboaórtica izquierda. Se observan vasos lumbares respetados luego de la resección del tejido ganglionar paraaórtico.

sión puntiforme de Vena Cava, esta se maneja con compresión local con resultado satisfactorio, el sangramiento en ese paciente fue de 30 cc. No se registraron complicaciones postoperatorias. El tiempo de hospitalización fue de 2 días. Se preservó la eyaculación anterograda en el 100% de los pacientes.

Cuatro pacientes (13,8%) tuvieron estadio patológico IIa (Figura 7) y recibieron quimioterapia adyuvante con Cisplatino, Etopósido y Bleomicina, por 2 ciclos, posterior a la discusión en el Comité oncológico del hospital.

De los 25 pacientes sin evidencia de diseminación retroperitoneal, no se han observado recidivas, todos han cumplido el protocolo de seguimiento. Los 4 pacientes con ganglios positivos tenían uno o más factores de riesgo en la pieza de orquiectomía.

## DISCUSIÓN

La observación constituye una alternativa para TCGNS etapa I, evitando una cirugía innecesaria en aproximadamente un 75% de los pacientes y quimioterapia en un 50%<sup>11</sup>. La principal desventaja es que el 15% al 20% de estos pacientes presentarán una recidiva y que un 10% de estos pacientes morirán por esta enfermedad<sup>14,15</sup>. Esta alternativa se ve extraordinariamente dificultada en el Servicio Público de Salud, por las dificultades que presentan nues-

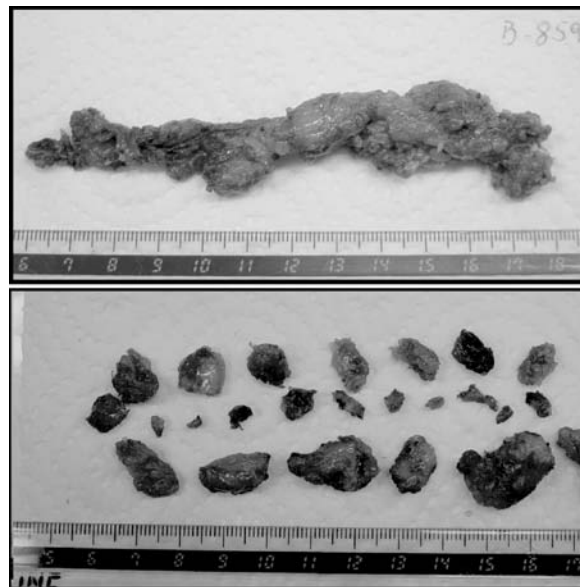


Figura 6. A: Pieza Quirúrgica del tejido ganglionar resecado. B: Ganglios aislados de pieza quirúrgica<sup>24</sup>.

tros pacientes beneficiarios tanto para acceder a un seguimiento oportuno por parte del Urólogo como para poder realizarse los exámenes de laboratorio e imagenológicos necesarios.

Al considerar los factores de riesgos histopatológicos, la modalidad de tratamiento según estos hallazgos, incluida la observación para los pa-

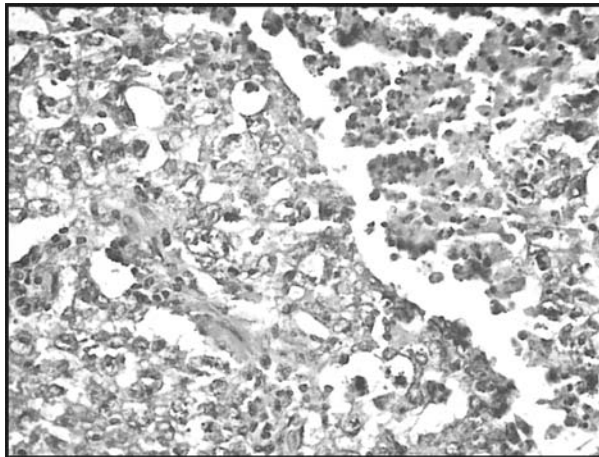


Figura 7. Metástasis a ganglio retroperitoneal de Carcinoma embrionario (H/E x 20).

cientes de bajo riesgo en la pieza de orquiectomía y quimioterapia adyuvante para los de alto, ha adquirido una creciente aceptación como tratamiento para TCGNS etapa I.

En un estudio multicéntrico prospectivo realizado por el Grupo Alemán de Estudio Testicular<sup>15</sup> la invasión vascular y una presencia de carcinoma embrionario >50% fueron los mejores predictores de metástasis linfáticas retroperitoneales. En un análisis retrospectivo de 191 pacientes con TCGNS etapa I clínico manejados con observación o LLA primaria, la invasión vascular fue el mejor factor de riesgo predictivo. Aún más, ganglios positivos fueron encontrados en una LLA en el 50% de los pacientes con invasión vascular, mientras que el 26% de los pacientes sin invasión vascular presentaron linfonodos positivos. La principal desventaja de la quimioterapia adyuvante para el grupo de alto riesgo radica tanto en su alta morbilidad, cercana al 60%<sup>16</sup>, como en que, considerando los factores de riesgo reconocidos, aproximadamente la mitad de estos pacientes son tratados innecesariamente.

El uso de la LLA en el manejo de los pacientes con TCGNS se ve favorecido por su gran exactitud diagnóstica y porque permite una estadificación inmediata para tratamientos futuros (quimioterapia adyuvante u observación).

Holt investigó la diseminación primaria de las metástasis linfáticas en 139 pacientes con Cáncer testicular. Todas las metástasis fueron ventrales a los vasos lumbares, mientras que las metástasis

dorsales a dichos vasos fueron detectadas sólo en 3 de los 25 pacientes con metástasis múltiples, y todos ellos también presentaban metástasis ventrales. Se concluyó, por lo tanto, que los sitios primarios de metástasis se localizan invariablemente ventrales a los vasos lumbares<sup>17</sup>. Consecuentemente el autor no reseca de rutina el tejido linfático localizado dorsal a los vasos lumbares.

Analizando nuestros resultados en comparación a trabajos similares realizados por Janetscheky cols<sup>11</sup>, Castillo y cols<sup>13</sup>, Rassweiler y cols<sup>9</sup>, Kavoussi y cols<sup>10</sup>, Le Blanc y cols<sup>15</sup>, Campero<sup>18</sup>, Valero y cols<sup>19</sup>, y Pinochet y cols<sup>20</sup>, Skolarus y cols<sup>25</sup> la serie es comparable en todos los parámetros intra y postoperatorios (Tablas 2 y 3). En comparación con la LLA abierta, el abordaje laparoscópico, duplica la técnica, en un tiempo operatorio aceptable con una menor morbilidad postoperatoria, rápida convalecencia y mejores resultados estéticos.

La eficacia oncológica durante el periodo de seguimiento fue comparable a la vía abierta. Un mayor periodo de control deberá avalar estos resultados.

La pérdida de la eyaculación anterograda es la mayor morbilidad desarrollada luego de una LLA. Esta situación se ve minimizada al respetar los límites de la disección descritos por Weissbach y Boedefeld<sup>21</sup> o realizando una LLA con conservación de nervios<sup>22</sup>. En el estadio clínico I, al respetar las demarcaciones anatómicas, se logra disminuir al máximo el daño nervioso manteniendo una buena

**Tabla 2. Datos operatorios de series de Linfadenectomía Lumboaórtica laparoscópica**

| Serie             | N° de Casos     | Abordaje | Tiempo op (min) | Sangramiento (mL) | Conversiones | Complicaciones intraop |         | Complicaciones postop |         | Hospitalización (días) |
|-------------------|-----------------|----------|-----------------|-------------------|--------------|------------------------|---------|-----------------------|---------|------------------------|
|                   |                 |          |                 |                   |              | Mayores                | Menores | Mayores               | Menores |                        |
| Janetshek         | 103             | Trans    | 217             | 144               | 3            | 3                      | 4       | 0                     | 5       | 3,6                    |
| Castillo O y cols | 111             | Trans    | 138             | 110               | 3            | 4                      | 8       | 1                     | 4       | 1,8                    |
| Rassweillwer      | 34 <sup>a</sup> | Trans    | 248             | —                 | 1            | 1                      | —       | 2                     | 5       | 5,3                    |
| Kavoussi y cols   | 29              | Trans    | 258             | 241               | 2            | —                      | —       | —                     | 2       | 2,6                    |
| Le Blanc y cols   | 20              | Extra    | 230             | <50               | 0            | 0                      | —       | 0                     | —       | 1,2                    |
| Campero JM        | 12 <sup>b</sup> | Trans    | 140             | 132               | 0            | 1                      | 0       | 0                     | 0       | 1,8                    |
| Valero y cols     | 34              | Trans    | 118             | 150               | 0            | 0                      | 0       | 0                     | 1       | 1,7                    |
| Skolarus y cols   | 26              | Trans    | 250             | 145               | 0            | 0                      | 0       | 0                     | 0       | 1,5                    |
| Olivares R        | 29              | Trans    | 170             | 27                | 0            | 1                      | 0       | 0                     | 1       | 2                      |

<sup>a</sup>El procedimiento fue abandonado en 3 pacientes. Cuatro tenían seminoma y 2 tumores derivados de las células de Leydig. <sup>b</sup>Todos los datos intraoperatorios y complicaciones postoperatorias fueron calculados sobre la base de 17 pacientes (12 Estadio Clínico I + 3 IIA + 2 IIB).

**Tabla 3. Estadio patológico y recidivas en series de Linfadenectomía Lumboaórtica laparoscópica**

| Serie              | N° de casos | Estadio clínico | Estadio patológico | Quimioterapia adjuvante | Seguimiento (meses) | N° de recidivas retroperitoneales |       | Otras |
|--------------------|-------------|-----------------|--------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|-------|-------|
|                    |             |                 |                    |                         |                     | retroperitoneales                 | Otras |       |
| Janetshek          | 103         | 77              | I                  | No                      | 62                  | 1                                 | 4     |       |
|                    |             | 26              | I                  | II                      | BEP x 2             | 62                                | 0     | 0     |
| Castillo y cols    | 111         | 78              | I                  | I                       | No                  | 30                                | 5     | 0     |
|                    |             | 18              | I                  | II                      | BEP x 2             | 30                                | 0     | 0     |
| Rassweiller y cols | 34          | 28              | I                  | I                       | No                  | 40                                | 0     | 2     |
|                    |             | 6               | I                  | II                      | BEP x 3             | 40                                | 0     | 0     |
| Kavoussi y cols    | 29          | 17              | I                  | I                       | No                  | 69,6                              | 0     | 2     |
|                    |             | 12 <sup>a</sup> | I                  | II                      | BEP x 2             | 75,6                              | 0     | 1     |
| Le Blanc y cols    | 20          | 14              | I                  | I                       | No                  | 15                                | —     | —     |
|                    |             | 6               | I                  | II                      | BEP x 2 ó 3         | 15                                | 0     | 0     |
| Campero            | 12          | 12              | I                  | I                       | No                  | 17                                | 1     | 1     |
| Olivares           | 29          | 25              | I                  | I                       | No                  | 19                                | 0     | 0     |
|                    |             | 4               | I                  | II                      | BEP x 2             | 19                                | 0     | 0     |

<sup>a</sup>2 pacientes rechazaron Quimioterapia, uno de ellos recidivó.

sensibilidad y, lo que es más importante, no aumentando la cantidad de recidivas. Usando esta técnica los plexos nerviosos contralaterales permanecen intactos y como es conocido desde 1951 la destrucción de la cadena simpática de un lado no resulta en una aneyaculación<sup>23</sup>.

La satisfacción de los pacientes es claramente mayor con una LLA lap. que con un abordaje abierto, esto ha quedado demostrado en estudios sobre calidad de vida<sup>24</sup>, en relación a esta intervención quirúrgica.

## CONCLUSIÓN

La Linfadenectomía Lumboaórtica Laparoscópica en Cáncer testicular Estadio I, es una cirugía reproducible con éxito en manos de urólogos entrenados en técnicas laparoscópicas avanzadas.

Basada en la literatura actual y nuestra limitada experiencia, se concluye que a pesar de ser un procedimiento técnicamente demandante, a lo largo de la curva de aprendizaje los tiempos quirúrgicos son

iguales o incluso menores que en la cirugía abierta, con resultados oncológicos satisfactorios y equivalentes y con un bajo índice de complicaciones.

La recuperación integral representa una de las mayores ventajas de esta técnica, produciendo una importante satisfacción en los pacientes lo que se traduce en la alta adhesión a los controles y seguimiento.

En nuestro servicio, la incorporación de la cirugía urológica laparoscópica ha creado una instancia

que ha logrado satisfacer la demanda asistencial a que uno se enfrenta en el sistema público de salud, habiendo logrado, utilizando los siempre escasos recursos disponibles, otorgarles a nuestros pacientes los beneficios de una cirugía mínimamente invasiva. Para su éxito, sin embargo, es necesario un acabado entrenamiento lo que hace aconsejable su enseñanza reglada en el proceso de formación de los futuros urólogos de nuestro país.

### BIBLIOGRAFÍA

1. BOSL GI, MOTZER RJ. Testicular germ-cell cancer. *N Engl J Med* 1997; 337: 242-53.
2. GARNER MJ, TURNER MC, GHADIRIAN P, KREWSKI D. Epidemiology of testicular cancer: an overview. *Int J Cancer* 2005; 116(3): 331-9.
3. Ministerio de Salud de Chile. Guía clínica Cáncer de Testículo en personas de 15 años y más. 1<sup>st</sup> Ed. Santiago: Minsal, 2005.
4. GORENA M, CIFUENTES M, GONZÁLEZ R, VILLAGRÁN J, HINOSTROZA JA, PASTOR P, RIVERA P, VENEGAS P, ORELLANA JJ. Perfil clínico y epidemiológico del Cáncer testicular en la IX región. *Rev Ch Urol* 2003; 68(1): 78-82.
5. BUSSAR-MATZ R, WEISSBACH L. Retroperitoneal lymph node staging of testicular tumours. TNM Study Group. *Br J Urol* 1993; 72: 234-40.
6. DONOHUE JP, THORNHILL JA, FOSTER RS, ROLAND RG, BIHRLE R. Retroperitoneal lymphadenectomy for clinical stage A testis cancer (1965-1989): Modification of technique and impact on ejaculation. *J Urol* 1993; 149: 237-43.
7. STEINER H, PESCHEL R, JANETSCHKE G, HOLT L, BERGER AP, BARTSCH G, HOBISCH A. Long-term result of laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection: A single-center 10-year experience. *Urology* 2004; 63: 550-5.
8. CORVIN S, KUCZYK M, ANASTASIADIS A, STENZL A. Laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection for nonseminomatous testicular carcinoma. *World J Urol* 2004; 22: 33-6.
9. RASSWEILER JJ, FREDE T, LENZ E, SEEMANN O, ALKEN P. Long-term experience with laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection in the management of low-stage testis cancer. *EUR UROL* 2000; 37: 251-60.
10. BHAYANI SB, ALLAF ME, KAVOUSSI LR. Laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection for clinical stage I nonseminomatous germ cell testicular cancer: Current status. *Urol Oncol* 2004; 22: 145-8.
11. ALBQAMI N, JANETSCHKE G. Laparoscopic Retroperitoneal Lymph node dissection in the management of Clinical Stage I and II Testicular Cancer. *J Endourol* 2005; 19(6): 683-92.
12. CASTILLO O, WOHLER C, MAYANZ M, VAN CAUWELAERT R, MUÑOZ V, AGUIRRE C, OÑATE R, AZÓCAR G, ARELLANO L. Linfadenectomía lumboaórtica retroperitoneal laparoscópica. *Rev Méd Chile* 1994; 122: 313-8.
13. CASTILLO O, ALVAREZ JM, VITAGLIANO G, RAMÍREZ D, DÍAZ M, SÁNCHEZ-SALAS R. Retroperitoneal laparoscopic lymphadenectomy for stage I non seminomatous testicular cancer. *Arch Esp Urol* 2007; 60(1): 59-66.
14. BHAYANI SB, ONG A, OH WK, KANTOFF PW, KAVOUSSI LR. Laparoscopic retroperitoneal lymph node dissection for clinical stage I nonseminomatous germ cell testicular cancer: A long-term update. *Urology* 2003; 62: 324-7.
15. LE BLANC E, CATY A, DARGENT D, QUERLEU D, MAZEMAN E. Extraperitoneal laparoscopic para-aortic lymph node dissection for early stage non seminomatous germ cell tumor of the testis with introduction of a nerve sparing technique description and results. *J Urol* 2001; 165: 89-92.
16. EBEL L. Ciclo único de quimioterapia adyuvante en cáncer testicular no seminoma Etapa I. *Rev Chil Urol* 2007; 72: 221-9.
17. HOLT L, PESCHEL R, KNAPP G, JANETSCHKE G. Primary lymphatic Metastatic spread in testicular cancer occurs ventral to the lumbar vessels. *Urology* 2002; 59: 114-18.
18. CAMPERO JM. Linfadenectomía lumboaórtica laparoscópica en pacientes portadores de tumores

- testiculares no seminomatosos. *Rev Chil Urol* 2000; 65: 118-21.
19. VALERO G. Rol de la linfadenectomía lumboaórtica laparoscópica reducida en el manejo de los tumores testiculares no seminoma etapa I. *Act Urol Esp* 2008; 6(Supl).
  20. PINOCHET R, BUTTE JM, DELL ORO A, KOMPATZKI A, DOMÍNGUEZ J, BUSTAMANTE A, ARENAS J, CABELLO JM, TUPPER L, VANIIAUWAERT P. Linfadenectomía Lumboaórtica primaria abierta v/s laparoscópica en pacientes con tumor testicular no seminomatoso, Etapa I. *Rev Chil Urol* 2005; 70: 144-7.
  21. WEISSBACH L, BOEDEFELD EA. Testicular Tumor Study Group: Localization of solitary and multiple metastases in stage II non seminomatous testis tumor as basis for modified staging lymph node dissection in stage I. *J Urol* 1987; 138: 77-82.
  22. DONOHUE JP, FOSTER RS, ROWLAND RG ET AL. Nerve-sparing retroperitoneal lymphadenectomy with preservation of ejaculation. *J Urol* 1990; 144: 287-91.
  23. WHITELAW GP, SMITHWICK RH. Some secondary effects of sympathectomy with particular reference to disturbance of sexual function. *N Engl J Med* 1951; 245: 212.
  24. POULAKIS V, KONSTANTINOS S. Quality of life after laparoscopic and open retroperitoneal lymph node dissection in clinical stage I nonseminomatous germ cell tumor: a comparison study. *Urology* 2006; 68: 154-60.
  25. SKOLARUS TA, BHAYANI SB, CHIANG HC, BRANDES SB, KIBEL AS, LANDMAN J, FIGENSHAU RS. Laparoscopic Retroperitoneal Lymph node Dissection for low Stage Testicular Cancer. *Journal of Endourology* 2008; 22(7): 1485-9.

### COMENTARIO TRABAJO DE INGRESO DR. RUBÉN OLIVARES G.

Quisiera en primer lugar agradecer al Directorio de la Sociedad Chilena de Urología por darme el honor de poder informar el Trabajo de Ingreso del Dr. Rubén Olivares Gribbell.

El Dr. Olivares realizó sus estudios en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile siendo aprobado con distinción máxima en enero de 2000. Realizó su beca de especialización en Urología en el Hospital Ramón Barros Luco Trudeau. Luego realizó un Programa de formación de 2 años en cirugía urológica Laparoscópica a cargo del Dr. Octavio Castillo la que finalizó el año 2005. Desde entonces se desempeña en el Hospital de Carabineros, donde tiene el grado de Teniente de Sanidad y en el Hospital Barros Luco. El Dr. Olivares ha realizado múltiples actividades de perfeccionamiento donde se destaca una estadía en la Clínica Mayo, Rochester, Minesota. Actualmente es socio de la Sociedad de Endourología.

Para este estadio tumoral existen tres opciones: observación cuidadosa, quimioterapia primaria y disección ganglionar, ya sea abierta o por vía laparoscópica. Todas ellas han sido validadas y pueden ser ofrecidas a nuestros pacientes.

Con respecto a la primera opción, se debe contar con un paciente muy motivado para asistir a los controles periódicos y, por otro lado, un sistema asistencial de salud que ofrezca y garantice una adecuada entrega de prestaciones necesarias para realizar ese control, es decir, exámenes de laboratorio de imageneología y consultas médicas. Es esta última situación la que no permite poder llevar a cabo este tipo de seguimiento en la gran mayoría de los Hospitales Públicos del país.

La quimioterapia primaria es también una opción razonable, a pesar de que tiene morbilidad inmediata y tardía no despreciable (30-50%) como daño ótico, pulmonar, neurológico, entre otros. Por otra parte, la disponibilidad de la terapia no siempre es tan expedita como lo quisiera el equipo médico. El paciente debe esperar entre una y dos semanas para ser evaluado en el comité oncológico y luego el tiempo necesario para iniciar la terapia propiamente tal.

La linfadenectomía lumboaórtica logra curar el 90% de los estadios microscópicos y el 60-70% de los macroscópicos, reduciendo así, la necesidad de ciclos de quimioterapia o efectuar sólo observación en estadios microscópicos. A lo anterior debe sumarse que la vía laparoscópica tiene ventajas comparativas a la vía clásica por todos conocidas y aceptadas.

Centrándonos más en la técnica y resultados presentados por el autor, podemos apreciar que realiza técnicamente una cirugía exactamente igual a la abierta con resultados en cuanto a tiempo operatorio similares y con menor tiempo de hospitalización, lo cual tiene mucho valor en los Hospitales Públicos.

Complicaciones prácticamente no hay, el sangramiento es escaso y la conservación de la eyaculación anterógrada es de un 100%.

Desde un punto de vista técnico concuerdo plenamente con el autor en que la disección ganglionar debiera siempre mantenerse por el aspecto ventral de los vasos lumbares, evitando así el sangramiento de éstos que puede llegar a ser de gran cuantía y que puede requerir de conversión a cirugía abierta.

Los resultados oncológicos en cuanto a número de ganglios resecaados son también similares tanto a



la vía clásica como a otras series de cirugía laparoscópica nacionales e internacionales. Llama la atención en esta serie que el porcentaje de ganglios positivos (14%) es inferior al 30% clásicamente reportado, a pesar que no hubo selección de pacientes en cuanto a factores pronósticos presentes en la pieza de orquiectomía radical. Esto puede deberse al número inicial de pacientes y con la inclusión de mayor casuística debiera aumentar así como también eventuales recidivas tumorales. Por este motivo insto al autor para que en futuros congresos de nuestra Sociedad muestre los resultados de esta casuística.

Al revisar la literatura tanto nacional como extranjera es posible distinguir que los factores de riesgo histopatológicos presentan una buena correlación con la presencia de compromiso ganglionar microscópico. Por lo anterior y sumado el hecho que en los estadios IIa siempre se realiza quimioterapia adyuvante es planteable que aquellos pacientes que tienen factores de riesgo puedan ser sometidos a quimioterapia primaria.

Un comentario especial requiere el mérito del autor de haber planificado y ejecutado la cirugía laparoscópica en su Servicio. Muchas veces el hecho de convencer al equipo médico en su totalidad (colegas urólogos, anestesistas, enfermeras) para realizar esta nueva vía de acceso sumando la escasez de recursos del sistema público de salud pueden llegar a ser, y lo digo por experiencia propia, más agotador y demandante que la cirugía misma.

Finalmente, el Dr. Olivares ha logrado consolidar la cirugía laparoscópica en un Servicio de Urología grande e importante como es el del Hospital Barros Luco. Deseo que su entusiasmo y esfuerzo continúe aumentando para que ese centro se transforme en un referente nacional.

Felicito muy gratamente al Dr. Rubén Olivares y considero que cumple con creces los requisitos para ser un miembro activo de nuestra Sociedad.

Dr. Gonzalo Valero