

Complicaciones de la Linfadenectomía Retroperitoneal

Dr. G. Mascotti *
 Dr. G. Rebuffoni **
 Dr. G. Terno *
 Dr. G. Pizzocaro *
 Dr. F. Zanoni *
 Dr. A. Milani *
 Dr. L. Piva *
 Dr. R. Salvioni *

* O.C.U.

** Anestesiología

Este trabajo fue realizado debido a la colaboración del servicio de Anestesiología y del O.C.U. Oncología Chirúrgica Urológica Instituto Nacional para el Estudio y la Cura del Cáncer. Milán. Italia

RESUMEN

La resección de los ganglios retroperitoneales, próximos a los grandes vasos, es difícil y peligrosa.

Complicaciones importantes han sido relatadas, vinculadas a la disección ganglionar retroperitoneal.

En este trabajo se examina la experiencia de 682 casos consecutivos ocurridos en el Instituto de Tumores de Milán, entre 1967 y 1988.

INTRODUCCION

La linfadenectomía retroperitoneal (R.P.L.N.D. de Retroperitoneal Lymph Node Dissection), es una técnica quirúrgica de la cual se valen varias disciplinas oncológicas.

Forma parte del tratamiento de elección en el manejo de los pacientes portadores de tumor testicular germinal no seminomatoso en estadio I (1). Es también una técnica utilizada para la estadificación del tumor renal, y es el procedimiento para es-

tablecer la estadificación quirúrgica del carcinoma de ovario y del cervix uterino (2) (3).

Este procedimiento quirúrgico, practicado con cuidado, permite disecar con eficacia las cadenas linfáticas retroperitoneales hasta un límite superior dado por los vasos renales o la inserción inferior de los pilares diafragmáticos (4) (5).

Si bien se utilizó la incisión toracoabdominal para el abordaje, se prefiere la xifopúbica, siendo esta última, suficiente para ofrecer un campo amplio y cómodo (5) (6).

Descrito por Mallis y Patton (1958) y modificado por Staubitz (1969) el abordaje anterior se hace por vía transperitoneal con movilización del colon ascendente y del duodeno (5) (7) (8) (9).

Para la ejecución de la técnica de R.P.L.N.D., el equipo quirúrgico debe conocer las técnicas operatorias vasculares, urológicas, gastroenterológicas, etc., que le permitan solucionar eventuales inconvenientes derivados de la anatomía. En efecto, las dificultades operatorias y postoperatorias no son pocas y entran en el gran capítulo de las complicaciones de la R.P.L.N.D. (1) (9) (10) (11) (12).

En esta presentación, se expondrá lo observado en 682 casos consecutivos operados desde 1967 hasta 1988, por enfermedad tumoral del testículo, teniendo además en cuenta la relación entre cirugía, complicación, quimioterapia y/o radioterapia.

MATERIAL Y METODOS

Sobre aproximadamente 1.000 historias clínicas de pacientes que fueron sometidos a R.P.L.N.D., se seleccionaron los casos de tumor testicular. Esto permitió incluir 682 operaciones consecutivas desde 1967 a 1988.

Las complicaciones halladas por el estudio fueron:

- 1) Linfáticas: a) linfostáticas; b) linforrágicas.
- 2) Accidentes vasculares
- 3) Anestesiológicas
- 4) Cardiológicas
- 5) Urológicas
- 6) Gastroenterológicas
- 7) Infecciosas
- 8) Neuropáticas

En el estudio retrospectivo, estas complicaciones, aparecen en las historias clínicas a partir de años distintos. Por ejemplo, las complicaciones linfostáticas fueron controladas desde el comienzo (1967) acumulando así una experiencia sobre 682 casos, mientras que las complicaciones urológicas se informan

desde 1970 y las infecciosas, desde 1976.

Las complicaciones se evaluaron tomando como número de referencia en el cálculo de las proporciones, el número de casos a partir del año en que comienzan a ser señaladas. TABLA I.

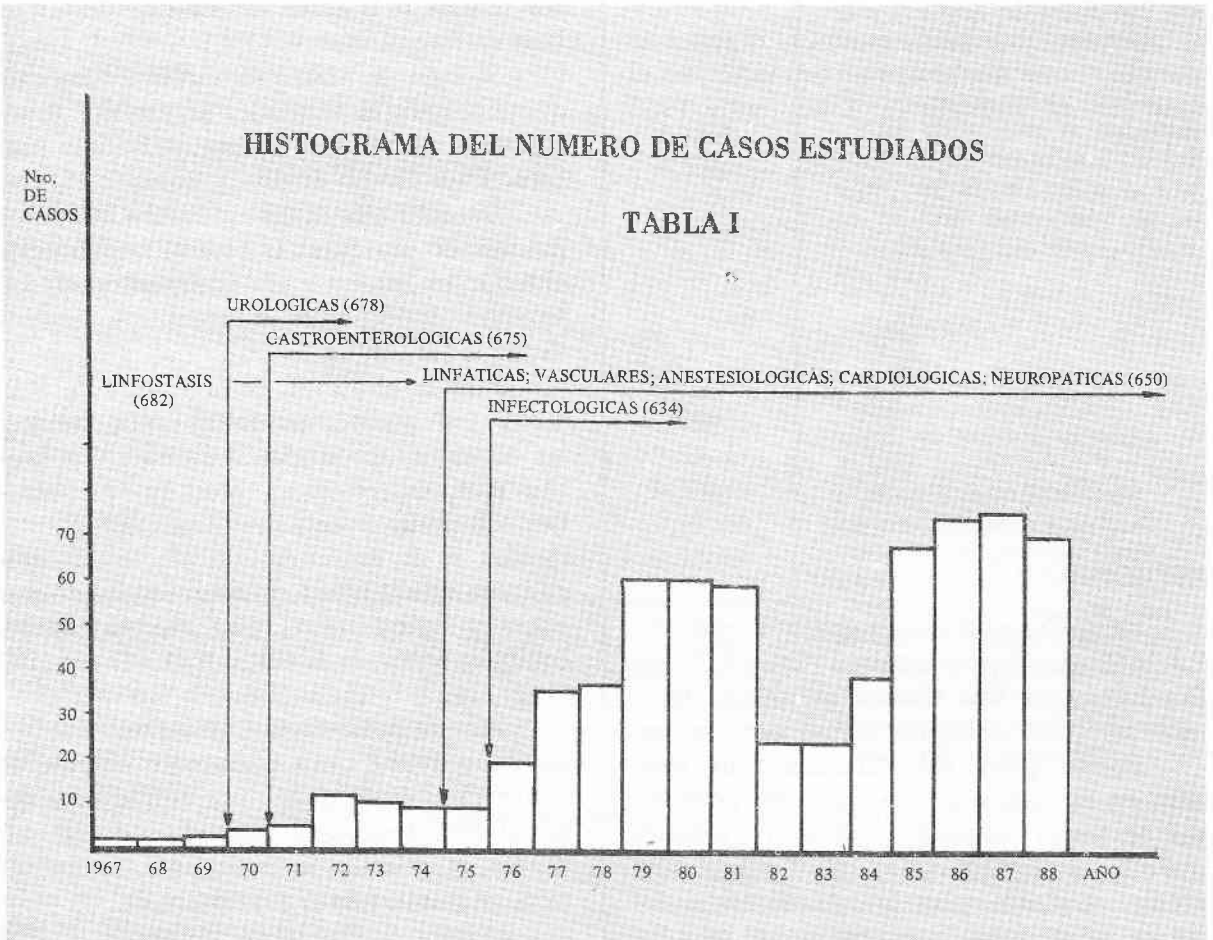
Se evaluaron también las relaciones existentes entre las complicaciones, la operación, la radioterapia (XRT) y/o la quimioterapia (QT).

Para determinadas complicaciones se valoró además, si la intervención fue bilateral o unilateral.

Se estudiaron otros factores como la concomitancia de enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión arterial, etc.) no encontrándose relaciones de sinergismos, o combinaciones de alto riesgo para la ocurrencia o no de una complicación. Igual ocurrió con la edad; debe destacarse sin embargo, que la mayoría de los pacientes son jóvenes.

RESULTADOS

En la Tabla I, se observa una caída en el número de operaciones durante los años



1982 - 1983. Esto fue motivado por un programa de estudio durante el cual, el estadio I del tumor de testículo no se operaba (13). La pequeña caída del último año fue por disminución del número de camas.

De las 682 operaciones, 412 no estuvieron asociadas a XRT o a QT; 34 casos recibieron radioterapia preoperatoria y en 236, la quimioterapia se asoció en forma preoperatoria y/o postoperatoria.

El grupo de pacientes con radioterapia asociada, tuvo mayores dificultades operatorias, las complicaciones fueron más frecuentes y hubo mortalidad en estos pacientes. Con excepción de los casos avanzados, la asociación con quimioterapia no tuvo la gravedad de aquellos que recibieron radioterapia.

TABLA II

R.P.L.N.D.

SOLA	+ XRT	+ QT
412	34	236

Entre 1971 y 1979, hubo 7 pacientes con edema de los miembros inferiores, cinco se diagnosticaron en el primer año postoperatorio. No hubo relación entre la unilateralidad o la bilateralidad y la aparición del edema. De la Tabla III, se deduce que si bien la XRT no está relacionada con el hidrocele, juega un rol importante en el origen de la estasis linfática con aparición del edema de miembros inferiores.

Las anastomosis linfovenosas fueron utilizadas para el tratamiento de estas complicaciones, con resultados poco satisfactorios. La fisioterapia, crónica o transitoria, fue un tratamiento con mejores resultados en programas mantenidos por largo tiempo.

LINFORRAGICAS

En 650 R.P.L.N.D. hubo 21 casos de linforreas (más de 15 días), 7, de linfoceles, 4, con quilorragias y 5 pacientes con linforrea más linfoceles. Tabla IV. La XRT y/o la QT no fueron factores coadyuvantes en la aparición de estas complicaciones. 64o/o (18/29) de los casos ocurrieron después de operaciones bilaterales.

TABLA III

COMPLICACIONES LINFOSTATICAS (1967 - 88)

TERAPIA	Nro. CASOS	EDEMA MM II		HIDROCELE	
		Nro.	(o/o)	Nro.	(o/o)
RPLND Sola + QUIMIO	648	5	(0,7)	20	(3)
RPLND + XRT	34	2	(5,8)	—	—
TOTAL	682	7	(1)	20	(2,9)

COMPLICACIONES LINFATICAS

LINFOSTATICAS:

Los hidroceles fueron las manifestaciones menores y los edemas de los miembros inferiores, las más severas. Hasta 1988, hubo 20 casos de hidrocele, 35o/o (7/20) de los casos se diagnosticaron en el primer año postoperatorio y al final del segundo año, los trece casos restantes. Cinco casos ocurrieron después de R.P.L.N.D. unilateral (tres derechos y dos izquierdos), mientras que los otros quince, ocurrieron en la cirugía bilateral.

TABLA IV

COMPLICACIONES LINFORRAGICAS SOBRE 650 CASOS DE R.P.L.N.D.

	Nro.	o/o
LINFORRAGIA	21	3,2
LINFOCELE	7	1
QUILORRAGIA	4	0,6
LINFORRAGIA + LINFOCELE	5	0,7
TOTAL	37	5,5

I.N.T. O.C.U. 1989

Para tratar estas complicaciones, se procedió al drenaje en 1 caso, a la laparotomía, en 3 y a la anastomosis linfovenosa en 3. La resolución espontánea ocurrió en 21/29 casos (72o/o) Tabla V.

TABLA V

**TRATAMIENTO DE LAS
COMPLICACIONES LINFORRAGICAS**

Resolución espontánea	21*	(72o/o)
Anástomosis linfovenosa	3	
Lapartomía	3	
Dreange	1	

*** 4 QUILORRAGIAS TRATADAS CON
SUSPENSION DE LA ALIMENTACION
POR 4 DIAS**

En cuatro casos de quilorragia, el tratamiento consistió en el ayuno completo por 4 días. La conducta expectante es la mejor ayudada con medicación local para evitar la maceración de la zona húmeda. Las complicaciones linfáticas fueron las más frecuentes.

TABLA VI

COMPLICACIONES LINFATICAS

	Nro.	CASOS	(o/o)
Linforrágicas	650	37	(5,5)
Linfostáticas	682	27	(3,9)
TOTAL		64	(8,3)

**COMPLICACIONES POR ACCIDENTES
VASCULARES**

En 650 R.P.L.N.D. hubo 11 lesiones vasculares accidentales:

- 3 lesiones de la cava
- 3 lesiones de la arteria mesentérica inferior
- 2 laceraciones aórticas (1 muerte)
- 1 lesión de la vena renal (paciente monorreño en diálisis)
- 1 lesión de la arteria polar
- 1 lesión de la arteria gonádica contralateral en una R.P.L.N.D.

Las secuelas después de las lesiones de la arteria mesentérica fueron: 1 melena de 3 días; 1 hemorragia intestinal severa que a la

laparotomía; un fleo paralítico de 8 días de duración.

La laceración de la aorta asociada con muerte del paciente, ocurrió en un enfermo grave portador de un gran tumor. Murió 24 horas después del accidente, por una fibrilación ventricular.

La otra lesión en el ángulo cavo-renal. Al intentar disecar la lesión, se produjo la efracción accidental de la vena renal. La reparación fracasó y el paciente debió ser colocado en hemodiálisis.

Las venas lumbares fueron particularmente peligrosas en la disección.

ANESTESIOLOGICAS

Las complicaciones por anestesia fueron:

- 1 dificultad respiratoria severa después de la extubación de un paciente obeso; 1 complicación cardíaca con arritmia intraoperatoria;
- 2 lesiones por estiramiento del plexo braquial.

CARDIOLOGICAS

Las complicaciones cardiológicas fueron 2: una paciente de 54 años con enfermedad avanzada que falleció por fibrilación ventricular y un paciente hipertenso de 38 años que desarrolló una arritmia, la cual fue tratada.

UROLOGICAS

En 678 operaciones, hubo seis complicaciones urológicas, de las cuales 7 fueron quirúrgicas y tres médicas.

Quirúrgicas: 3 fístulas ureterales postoperatorias (una de ellas resultó en una necrosis ureteral) y 4 lesiones intraoperatorias del uréter.

El lado afectado fue siempre el derecho. Tabla VII.

GASTROENTEROLOGICAS

Hubo 26 complicaciones gastroenterológicas en 675 R.P.L.N.D. En este grupo hubo 4 pacientes fallecidos.

El grupo puede subdividirse en tres subgrupos:

- 1) Los que habían recibido XRT:
 - + XRT preoperatoria 3 casos (1 muerte)
 - + XRT postoperatoria 4 casos (2 muertes)
 - + XRT pre/postoperatoria 1 caso
- TOTAL 8 casos (3 muertes)**

TABLA VII

COMPLICACIONES UROLOGICAS

CLINICAS	Nro.	QUIRURGICAS	Nro.
Infección urinaria grave	1	Fístula ureteral	3
Cistitis a pseudomona	1	Lesión ureteral accidental	4
Microhematuria persistente	1		
TOTAL	3 (0,4o/o)		7 (1o/o)

2) Los que recibieron QT:

+ QT preoperatoria	4 casos	(1 muerte)
+ QT postoperatoria	—	—
+ QT pre/postoperatoria	1 caso	
TOTAL	5 casos	(1 muerte)

3) Los que no recibieron ni XRT ni QT
13 casos (sin mortalidad)

Cuando la mortalidad se asoció a la XRT (3 casos), la causa fue una complicación actínica. Es importante mencionar que el cirujano indicó sistemáticamente en la foja quirúrgica, la gran dificultad para encontrar los planos, la fragilidad de los tejidos y la pérdida abundante de sangre intraoperatoria. En uno de estos pacientes se procedió a la reparación por colgajos de la lesión actínica inguinal. Los colgajos se necrosaron y el paciente falleció por una hemorragia aguda de la arteria femoral.

La muerte del paciente del subgrupo 2, fue el postoperatorio de una laparatomía por obstrucción intestinal. La muerte no pudo ser atribuida al tratamiento con la R.P.L.N.D. y a la QT. Tabla VIII. Las complicaciones del subgrupo 3, fueron 7 quirúrgicas y 6, médicas.

Quirúrgicas: 2 vólvulos, 1 invaginación intestinal (inmediatas): 4 bridas (tardías).

Médicas: 1 hematemesis con melena, 2 oclusiones incompletas tardías, 3 fleos postoperatorios.

INFECCIOSAS

Hubo 25 complicaciones infecciosas en 634 R.P.L.N.D.

12 pacientes tuvieron infección pulmonar; uno necesitó un tratamiento más intenso que el convencional.

Se observaron 7 abscesos de pared que fueron tratados eficazmente con drenaje y antibióticos.

Hubo 3 hepatitis B y 3 casos de hepatotoxicidad (GPT y GOT elevadas).

TABLA VIII

COMPLICACIONES
GASTROENTEROLOGICAS Y
MORTALIDAD EN 675 R.P.L.N.D.
CONSECUTIVAS (1971 - 1988)

Terapia	Nro.		
	Casos	Complicaciones	Mortalidad
R.P.L.N.D.	409	13 (3,1o/o)	0
+ Quimio	235	5 (2,1o/o)	1 (0,4o/o)
+ XRT	31	8 (25,8o/o)	3 (9,6o/o)
TOTAL	675	26 (3,8o/o)	4 (0,6o/o)

NEUROPATICAS

Las complicaciones neurológicas fueron un paciente con parestesias en ambos miembros inferiores; un caso de déficit funcional de la pierna derecha; un paciente con déficit funcional de ambos miembros inferiores. Todos fueron tratados con fisioterapia por un año.

CONCLUSIONES

Las Tablas X y XI resumen este trabajo. La R.P.L.N.D. es una operación que requiere además del conocimiento de la técnica, la posibilidad de solucionar las complicaciones de la misma.

La radioterapia fue un factor asociado a la mortalidad y a la morbilidad, por ello,

TABLA IX

COMPLICACIONES ANESTESIOLOGICAS

TRATAMIENTO	CASOS	CARDIACAS	RESP.	NEUROP.
R.P.L.N.D.	396	0	1	2
+ QT	230	1	0	0
+ XRT	22	0	0	0
TOTAL	650	1	1	2

TABLA X

COMPLICACIONES Y MORTALIDAD ASOCIADA A LA R.P.L.N.D. (1967 - 89)

COMPLICACION	Nro. ESTUDIADO	COMPLICACION		MORTALIDAD	
		Nro.	(o/o)	Nro.	(o/o)
Urológicas	678	10	(1,4)	0	—
Gastroenterológicas	675	26	(3,8)	4	(0,59)
Linfáticas	650	56	(8,3)	0	—
Vasculares	650	11	(1,6)	1	(0,15)
Neurológicas	650	3	(0,4)	0	—
Cardiológicas	650	2	(0,3)	1	(0,15)
Neuropáticas	650	2	(0,3)	0	—
Infectológicas	634	25	(3,9)	0	—
TOTALES	682	135	(19,7)	6	(0,8)

es preferible evitarla en el preoperatorio.

La complicación linfática es la más frecuente, la fisioterapia y la conducta expectante fueron los mejores recursos terapéuticos.

Salvo las hepatitis posiblemente debidas a accidentes transfusionales, muchas de las otras complicaciones estarían asociadas a la técnica quirúrgica.

Por ello se concluye que la R.P.L.N.D. es una técnica difícil, con riesgos de complicaciones propias y generales de toda operación que requiere entrenamiento y que el número y el manejo de las complicaciones presentadas en este trabajo, son perfectamente aceptables.

TABLA XI

COMPLICACIONES DE LA R.P.L.N.D.	RESUMEN
Complicación más común	Linforragia
Complicación menos común	Cardiológica
Complicaciones en general	Menos del 20o/o
Mortalidad (pura)	0
Mortalidad asociada a Quimio y XRT	0,8o/o

I.N.T. O.C.U. 1989

SUMMARY

The surgical excision of involved lymph node adjacent to the great vessels is difficult and dangerous.

Significant complications have been reported in association with retroperitoneal lymph node dissection.

Herein we examine the experience with 682 consecutive cases seen from 1967 to 1988 at I.N.T. of Milan-Italy.

BIBLIOGRAFIA

1. **Giorgio PIZZOCARO.** *Retroperitoneal lymphadenectomy in clinical stage I nonseminomatous germinal testis cancer.* *European Journal of Surgical Oncology* 1986; 12: 25 - 28.
2. **Francesco DIRE; I. COGLIATI; G. MUSCOLINO.** *Surgery as staging and therapy for ovarian cancer.* *European Journal of Gynaecological Oncology.* Vol. I, Nro. 2, 1980. 81 - 83.
3. **F. DI RE; R. FONTANELLI; E.M. DI RE; F. RASPAGLIESI; S. BOHM; G. LUPI.** *Linfoadenectomia nel carcinoma del collo dell' utero.* *Neoplasie Ginecologiche. C.E.A. Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1987.*
4. **Jon A. KASWICK; S.D. BLOOMBERG; D.G. SKINNER.** *Radical retroperitoneal lymph node dissection: How effective in removal of all retroperitoneal nodes?* *The Journal of Urology.* Vol. 115. January 1976, 70 - 72.
5. **F. DIRE; R. FONANELLI.** *Isterectomia radicale con linfoadenectomia pelvica e lomboartoica.* *Trattato di Tecnica Chirurgica. Vol. XVI Chirurgia Ginecologica. UTET, 1986.*
6. **John F. COOPER; W.F. LEADBETTER; R. CHUTE.** *The thoracoabdominal approach for retroperitoneal gland dissection: its application to testis tumors.* *Surgery, Gynecology and obstetrics.* 1950, 90, 486.
7. **Giorgio PIZZOCARO.** *Evoluzione del trattamento dei tumori germinali del testicolo.* *Argomenti di Oncologia,* 9: 173 - 196, 1988.
8. **HENDRY, W.F.; BARRETT; McELWAIN; T.J., WALLACE and PECKHAM.** *Radical lymphadenectomy.* *British Journal of Urology* 52, 38, 1980.
9. **William J. STAUBITZ, Kendall S. EARLY and Gerald P. MURPHY.** *Surgical management of testis tumor.* *The Journal of Urology* Vol. 111. February, 1974, 205 - 209.
10. **Charles A. LINDSEY and James F. GLENN.** *Germinal malignancies of the testis: Experience, management and prognosis.* *The Journal of Urology.* Vol. 116. July, 1976. 59 - 62.
11. **J.P. DONOHUE and R.G. ROWLAND.** *Complications of retroperitoneal lymph nodes dissection.* *The Journal of Urology.* Vol. 125. 1981. 338 - 340.
12. **Bedford WATERS; Marc. B. GARNICK; Jerome P. RICHIE.** *Complications of retroperitoneal lymphadenectomy in the management of nonseminomatous tumors of the testis.* *Surgery, Gynecology and Obstetrics* April 1982. Vol. 154. 501 - 504.
13. **Giorgio PIZZOCARO; Fulvio ZANONI; Roberto SALVIONI; Angelo MILANI, Luigi PIVA and Silvana PILOTTI.** *Difficulties of a surveillance study omitting retroperitoneal lymphadenectomy in clinical stage I nonseminomatous germ cell tumors of the testis.* *The Journal of Urology.* Vol. 138. December, 1987. 1.393 - 1.396.