



Revista Urología Colombiana

ISSN: 0120-789X

revistaurologiacolombiana@scu.org.co

Sociedad Colombiana de Urología

Colombia

Varela, Rodolfo; Vargas, Rafael; Cuéllar, Alvaro; Puentes, Andrés; Gómez, Constanza  
Linfadenectomía pélvica ampliada en el Instituto Nacional de Cancerología: Experiencia de dos años  
Revista Urología Colombiana, vol. XVII, núm. 2, agosto, 2008, pp. 15-20  
Sociedad Colombiana de Urología

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=149120372004>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Linfadenectomía pélvica ampliada en el Instituto Nacional de Cancerología:

## Experiencia de dos años

Varela, Rodolfo<sup>(1)</sup>; Vargas, Rafael<sup>(2)</sup>; Cuéllar, Alvaro<sup>(3)</sup>; Puentes, Andrés<sup>(4)</sup> y Gómez, Constanza<sup>(5)</sup>  
Jefe del Servicio de Urología, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá - Colombia. rodolfovarela@yahoo.it<sup>(1)</sup>  
Urólogo Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá - Colombia<sup>(2)</sup>  
Residente III año Urología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud<sup>(3)</sup>  
Residente II año Urología, Universidad Nacional de Colombia, Patóloga Oncóloga,  
Instituto Nacional de Cancerología Bogotá - Colombia<sup>(4)</sup>  
Patóloga Instituto Nacional de Cancerología<sup>(5)</sup>

### Resumen

**Objetivo:** Mostrar los resultados de 2 años de experiencia con la linfadenectomía pélvica ampliada (LPA) en cáncer de próstata (CaP) en el Instituto Nacional de Cancerología (INC). Adicionalmente definir el probable patrón de metástasis regional. Evaluar la LPA como herramienta para la estadificación de la enfermedad. **Materiales y métodos:** Se incluyeron 69 pacientes con diagnóstico de CaP en estadios clínicos desde T1cNxM0 hasta T3aNxM0 llevados a prostatectomía radical (PR) + LPA (resección de ganglios hipogástricos, obturadores e ilíacos externos) entre 5 cirujanos, como protocolo del Instituto Nacional de Cancerología (INC), realizadas entre los años 2006 y 2008. Todas las patologías de las biopsias se revisaron en el INC. La patología definitiva de la cirugía se procesó en el INC. A todos los pacientes se les realizó medición de PSA pre y postoperatorio a los 30 días después de la intervención. Se utilizaron medidas de tendencia central para el análisis de los datos. **Resultados:** El promedio de edad de los pacientes fue de 64,7 años. El promedio del PSA preoperatorio fue de 11,9 ng/mL, el promedio del PSA postoperatorio medido a los 30 días postoperatorios fue de 0,22 ng/mL. Se resecaron en promedio 18,8 ganglios por paciente. Los resultados postoperatorios mostraron compromiso ganglionar en 7 de 69 pacientes (10,1%); éste grupo con promedio de 3,3 ganglios con neoplasia, siendo el compromiso obturador predominante sobre el hipogástrico y el ilíaco externo. El PSA promedio para éste grupo fue de 16,4 ng/mL (2,3-50,1). La mayoría de los pacientes con compromiso ganglionar eran de alto riesgo (71,4%) y sólo uno de bajo riesgo (14,2%), pero con enfermedad palpable (T2a). Todos resultaron con cambio en su estadio a ser extracapsulares (pT3a o pT3b) en la patología definitiva. Tres casos (42,8%) tuvieron PSA negativo (< 0,2) a los 30 días del postoperatorio. **Conclusiones:** La LPA detecta compromiso ganglionar adicional sobre la habitual disección obturadora en algunos pacientes. El compromiso ganglionar en CaP es bajo pero se aumenta con la LPA (10,1%) en la población seleccionada en nuestro estudio. Estos pacientes generalmente no logran negativización del PSA, mostrando persistencia bioquímica de la enfermedad. Los resultados del estudio confirman la mayor tasa de detección que proporciona una LPA, además, cuanto

más ganglios se resequen, existe mayor probabilidad de estadificar mejor la enfermedad. Nuestra muestra inicial está compuesta por pocos pacientes y se requerirá un mayor número para poder emitir conclusiones más precisas.

**Palabras clave:** Cáncer de Próstata, Linfadenectomía Pélvica, Prostatectomía Radical, Estadificación del Cáncer de Próstata.

## Extended pelvic lymphadenectomy at the instituto nacional de cancerología: two year experience

### Abstract

**Objective:** We present our experience with extended pelvic lymphadenectomy (EPL) in the treatment of prostate cancer during two years in the Instituto Nacional de Cancerología. We try to determine the metastasis pattern and finally we want to evaluate the lymphadenectomy as a tool to study the progression of the disease. **Materials and methods:** 69 patients with prostate cancer with stages T1cNxM0 to T3aNxM0 underwent a radical prostatectomy and extended pelvic lymphadenectomy (hypogastric, obturator and external iliac). Surgeries were performed by 5 surgeons between 2006 and 2008. Data were analyzed using central tendency measures. **Results:** Average age was 64.7 years. Mean preoperative PSA was 11.9ng/ml and postoperative (day 30) was 0.22. 18.8 lymph nodes were obtained per patient. Seven of the 69 patients had a positive lymphadenectomy (4.83%). The average of compromised nodes was 3.3, mostly obturator. Average PSA in patients with positive nodes was 16.4ng/ml. Most of these patients had high risk prostate cancer (71.4%), and only one of them had a low risk tumour (14.2%). Pathologic study revealed pT3a or pT3b tumours. Only 3 patients had a negative PSA value postoperatively. **Conclusions:** Extended pelvic lymphadenectomy shows results different from traditional lymphadenectomy in a small number of cases. Node positive prostate cancer is low (4.8%) in our study. These patients have positive PSA values postoperatively. With the present results, we can't encourage EPL as a standard procedure in the treatment of prostate cancer. Larger studies are needed to determine its role.

**Key words:** Prostate cancer, extended pelvic lymphadenectomy, stadification

### Introducción

La disección de los ganglios del drenaje linfático regional es una norma en el manejo de algunos tumores malignos, ya sea como método de estadificación, de pronóstico o como manejo terapéutico. En el cáncer de próstata (CP), como en otros tumores, se requiere una estadificación precisa para determinar su tratamiento más adecuado. La diseminación regional de la neoplasia prostática compromete los ganglios linfáticos pélvicos y la presencia de tumor ganglionar es considerada, generalmente, como un indicador de pobre pronóstico<sup>1,4</sup>. Uno de los puntos críticos aparece especialmente en la decisión de continuar con un tratamiento

curativo, como la prostatectomía radical (PR), ante la evidencia de ganglios positivos durante la cirugía, que, en muchos grupos de urología, incluyendo el nuestro, habitualmente se suspende. Actualmente y en forma corriente se considera la linfadenectomía pélvica en el CP como un procedimiento diagnóstico y pronóstico, mas no terapéutico<sup>1</sup>.

El drenaje linfático prostático se efectúa a la red subcapsular y posteriormente a cuatro grandes regiones, según los estudios<sup>5,6</sup> realizados basados en la linfangiografía: Primario: Ilíaco interno o hipogástrico, secundario: obturador, terciario: Ilíaco externo, cuaternario: presacro.

En la actualidad la forma más exacta para determinar el compromiso tumoral regional por CP es practicar una linfadenectomía pélvica, ya que la sensibilidad y especificidad de los estudios de imaginología (TAC o RNM) es pobre<sup>2,3,7</sup>. Desde hace varios años se viene realizando la linfadenectomía en forma limitada, referida a la disección de los ganglios de la fosa obturadora únicamente (tejido comprendido entre la vena ilíaca externa hasta el nervio obturador y desde el anillo femoral hasta la bifurcación de la vena ilíaca común). Considerando la anatomía del drenaje linfático, ya expuesta, y la evidencia clara de que ésta diseminación linfática es primaria a los vasos hipogástricos<sup>8</sup>, generalmente no se está identificando realmente el verdadero compromiso regional del tumor prostático. Brenot-Rossi y colaboradores<sup>9</sup> identificaron, mediante el principio del ganglio centinela, que el drenaje linfático prostático inicial era fuera de los ganglios obturadores en 55,5% de los casos, principalmente a los ganglios hipogástricos.

Por el momento no hay un consenso claro acerca de la extensión de la linfadenectomía, ni de la cantidad de ganglios regionales que deben ser resecados para una adecuada estadificación, ni a qué pacientes se podría evitar rutinariamente el procedimiento. Según la mayoría de estudios, la resección ampliada sería la más conveniente, con la obtención de por lo menos 20 ganglios linfáticos, para hacerla confiable para la estadificación.

## Materiales y Métodos

Se incluyeron dentro del estudio todos los pacientes que consultaron al servicio de Urología del INC durante el período comprendido entre abril de 2006 y abril de 2008, con diagnóstico de cáncer de próstata organoconfinado, quienes fueron sometidos a PR + LPA y que tuvieran sus datos completos en la historia clínica.

Todos los casos debían tener biopsia prostática positiva para adenocarcinoma revisada en el servicio de patología del INC. Se les realizó PSA pre-quirúrgico y postoperatorio a los 30 días, y gammagrafía ósea negativa para malignidad. La estadificación clínica tumoral se realizó con base en la clasificación AJCC de

2002; adicionalmente se clasificó a cada paciente según el riesgo de acuerdo a D'Amico. Todos los 5 urólogos del servicio de urología del INC practicaron el mismo tipo de resección ganglionar ampliada para todos los pacientes llevados a cirugía abierta. Los ganglios se enviaron por separado a patología incluyendo las siguientes regiones: Ilíacos externos (entre el nervio genitofemoral y la vena ilíaca externa), obturadores (entre la vena ilíaca externa y el nervio obturador) e hipogástricos (entre el nervio obturador y pared lateral vesical) derechos e izquierdos. A todos los pacientes se les realizó adicionalmente la prostatectomía radical. El servicio de patología del INC procesó el material en forma usual y fueron examinados con coloración de hematoxilina y eosina. Se utilizaron medidas de tendencia central para el análisis de los datos.

## Resultados

Se encontraron 69 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Dentro del grupo de pacientes evaluados encontramos que el promedio de edad fue de 64,7 años (rango 46-76). El promedio de PSA preoperatorio fue de 11,9ng/mL (rango 1,3-55). Según el estadio clínico predominaron los T1c con 30 pacientes (43,4%) y el principal score de Gleason bióptico fue de 3+3 en 52 pacientes (75,3%). La Tabla 1 presenta las características de los pacientes.

Con respecto al PSA preoperatorio encontramos 5 pacientes con menos de 4ng/mL, 33 pacientes entre 4 y 10ng/mL, 23 pacientes entre 10 y 20ng/mL, y 8 con más de 20ng/mL.

En cuanto al estadio patológico definitivo (pT) se encontraron: 5 pacientes (7,2%) con pT2aN0, 7 pacientes (10,1%) con pT2bN0, 22 (31,8%) con pT2cN0, 17 pacientes (24,6%) con pT3aN0, 3 pacientes (4,3%) con pT3aN1, 7 pacientes (10,1%) con pT3bN0 y 4 pacientes (5,7%) con pT3bN1. No hubo ningún paciente con pT4.

Desde el punto de vista del score de Gleason postoperatorio encontramos 1 paciente (1,4%) con 3+2, 36 pacientes (52,2%) con 3+3, 16 (23,2%) con 3+4, 10 (14,5%) con 4+3, 2 pacientes (2,9%) con 4+4, 3 pacientes (4,3%) con 4+5 y 1 paciente (1,4%) con 5+4.

**Tabla 1. Características de la población muestra (n=69)**

Características	Promedio o Porcentaje [rango]
Edad (años)	64,7 [46-76]
PSA preoperatorio (ng/mL)	11,9 [1,3-55] 7,2% (n=5)
- <4	47,8% (n=33)
- 4-10	33,3% (n=23)
- 10-20	11,5% (n=8)
- >20	
Estadio Clínico	
- T1c	43,4% (n=30)
- T2a	21,7% (n=15)
- T2b	21,7% (n=15)
- T2c	10,1% (n=7)
- T3a	2,8% (n=2)
Gleason Pre quirúrgico	
- 3+2	4,3% (n=3)
- 3+3	75,3% (n=52)
- 3+4	11,5% (n=8)
- 4+3	5,7% (n=4)
- 4+4	2,8% (n=2)
Estadio Patológico	
- pT2aN0	7,2% (n=5)
- pT2bN0	10,1% (n=7)
- pT2cN0	31,8% (n=22)
- pT3aN0	24,6% (n=17)
- pT3aN1	4,3% (n=3)
- pT3bN0	10,1% (n=7)
- pT3bN1	5,7% (n=4)
Gleason quirúrgico	
- 3+2	1,4% (n=1)
- 3+3	52,1% (n=36)
- 3+4	23,1% (n=16)
- 4+3	14,4% (n=10)
- 4+4	2,8% (n=2)
- 4+5	3,3% (n=3)
- 5+4	1,4% (n=1)

**Tabla 2. Clasificación del Riesgo para el grupo de pacientes con Compromiso Ganglionar**

TNM	PSA Inicial ng/mL	Gleason Biopsia	Riesgo
T2a	7,2	3+3	Bajo
T2b	50,97	3+3	Alto
T2a	20,4	3+3	Alto
T2b	11	3+3	Alto
T2b	11,21	3+4	Alto
T3a	12,01	4+3	Alto
T2c	2,3	4+3	Alto

**Tabla 3. Características del grupo de Pacientes con Compromiso Ganglionar (n=7)**

Características	Promedio o Porcentaje [rango]
Edad (años)	62,1 [52-72]
PSA preoperatorio (ng/mL)	16,4 [2,3-50,9] 14,2% (n=1)
- <4	14,2% (n=1)
- 4-10	42,8% (n=3)
- 10-20	28,5% (n=2)
- >20	
Estadio Clínico	
- T1c	0
- T2a	28,5% (n=2)
- T2b	42,8% (n=3)
- T2c	14,2% (n=1)
- T3a	14,2% (n=1)
Gleason Pre quirúrgico	
- 3+3	57,1% (n=4)
- 3+4	14,2% (n=1)
- 4+3	28,5% (n=2)
Estadio Patológico	
- pT3aN1	42,8% (n=3)
- pT3bN1	57,1% (n=4)
Gleason Patología Quirúrgica	
- 3+3	42,8% (n=3)
- 4+3	14,2% (n=1)
- 4+5	28,5% (n=2)
- 5+4	14,2% (n=1)
PSA Postoperatorio (ng/mL)	
- <0,2	42,8% (n=3)
- >0,2	57,1% (n=4)

**Tabla 4. Compromiso Ganglionar. Patrón de Distribución**

Localizacion	Pacientes
Hipogástrico exclusivo	2 (28,6%)
Obturador exclusivo	2 (28,6%)
Íliaco externo exclusivo	0
Hipogástrico + obturador	1 (14,3%)
Obturador + Íliaco externo	1 (14,3%)
Hipogástrico + Íliaco externo	0
Hipogástrico + obturador + Íliaco externo	1 (14,3%)

El valor del PSA postoperatorio fue superior a 0,2 ng/mL en 11 pacientes (15,9%) encontrándose en un rango entre 0,2 ng/mL y 1,5 ng/mL, excepto uno aislado de 5,2 ng/mL. El promedio de ganglios obtenidos por LPA fue de 18,8 por paciente (entre 3 y 47).

Se encontró enfermedad ganglionar en sólo 7 pacientes (10,1%), teniendo en este subgrupo un promedio de 3,3 ganglios comprometidos entre 22,8 ganglios resecados. Todos los casos que tuvieron compromiso ganglionar tenían tumores clínicamente palpables y patológicamente extraprostáticos (pT3a y pT3b). Todos fueron clasificados clínicamente de alto riesgo según los criterios de D'Amico, excepto uno de bajo riesgo (Tabla 2) el PSA postoperatorio fue menor de 0,2 ng/mL en sólo 3 pacientes (42,9%). Las características de éste subgrupo de pacientes se expone en la Tabla 3.

El patrón de la distribución del compromiso ganglionar muestra que el porcentaje de ganglios positivos por grupo ganglionar fue de 20,6% en hipogástricos, 62% en obturadores y de 17,2% en ilíacos externos. Sólo hubo dos pacientes (28,6%) con compromiso hipogástrico sin compromiso de los ganglios obturadores, que no se hubieran detectado si no se hubiera efectuado la linfadenectomía ampliada. El compromiso de los ilíacos externos siempre fue positivo si había compromiso de los ganglios obturadores (Tabla 4).

## Discusión

La estadificación ganglionar exacta del CP se realiza a través de una linfadenectomía pélvica. Esta clasificación permite definir el pronóstico y eventuales tratamientos adicionales que pueda requerir el paciente.

En nuestro grupo de 69 pacientes que fueron llevados a prostatectomía radical y linfadenectomía ampliada, detectamos compromiso ganglionar por LPA fue de 10,1%, al igual que lo reportado por la literatura mundial en LPA y superior a lo que se menciona de la linfadenectomía limitada (LPL). Si solo hubiésemos efectuado la LPL se habría detectado únicamente el 7,2%. Esto confirma la mayor tasa de detección que proporciona una LPA y que entre más

ganglios resequemos mayor probabilidad de estadificar mejor la enfermedad tendremos. En la literatura mundial, Stone<sup>13</sup> encontró 17,8 y 9,3 ganglios, con compromiso ganglionar de 23,1 y 7,3% en promedio en la LPA y LPL, respectivamente. Al igual otros autores como Heidenreich<sup>6</sup> han disecado en promedio 28 y 11 ganglios, con positividad de 27 y 12% en las LPA y LPL. También se ha mostrado que el número de ganglios resecados influencia la posibilidad de progresión, como lo muestra Bader<sup>15</sup>, quien halló 16% de progresión cuando se resecan menos de 4 ganglios contra 8% cuando se extraen más de 10.

Se detectaron 2 pacientes (28,6%) con compromiso exclusivo hipogástrico, que no se hubieran diagnosticado si solamente se hubiera efectuado la LPL. No fue similar al ampliar la cirugía a la región ilíaca externa (tercer nivel de compromiso ganglionar), que no aumentó la posibilidad de encontrar enfermedad metastásica, por lo que eventualmente podría omitirse. Revisando los datos de la literatura se evidencia que realizando la LPL se podría omitir la detección de 11%<sup>13</sup> hasta 59%<sup>(16)</sup> de compromiso regional.

Todos los pacientes con compromiso regional tenían tumor palpable clínicamente (> T2), pero es difícil predecir quienes tendrán compromiso metastásico regional con los datos clínicos analizados. Solo un paciente con bajo riesgo según D'Amico presentó ganglios positivos (14,2%), lo cual no aclara si para pacientes de éste riesgo se podría omitir la linfadenectomía. Pero si es claro que los pacientes de alto riesgo si requerirían una LPA porque 6 de 7 (85,7%) fueron de este riesgo.

## Conclusiones

La LPA puede darnos una estadificación más precisa del CaP, evidenciando sitios posibles de metástasis que una LPL no demostraría. Los pacientes que deberían beneficiarse de este procedimiento son de difícil deducción porque la gran mayoría son los de alto riesgo, no obstante se demostró uno de bajo riesgo (14,3%).

Es necesario tener mayores datos para confirmar o aclarar los resultados precedentes.



## Referencias

1. Daneshmand S, Quek ML, Stein JP, Lieskovsky G, Cai J, Pinski J, Skinner EC, Skinner DG. Prognosis of patients with lymph node positive prostate cancer following radical prostatectomy: long-term results. *J Urol.* 2004; 172:2252-5.
2. Janetschek G. Pelvic lymph node dissection in prostate cancer. *Current Opinion Urol.* 2005;15: 65-7.
3. Zwergel U, Lehman J, Wullich B, Schreier U, Remberger K, Zwergel T, Stoeckle M. Lymph node positive prostate cancer: Long-term survival data after radical prostatectomy. *J Urol.* 2004;171: 1128-31.
4. Ghavamian R, Bergstralh EJ, Blute ML, Slezak J, Zincke H. Radical retropubic prostatectomy plus orchiectomy versus orchiectomy alone for pTxN+ prostate cancer: a matched comparison. *J Urol.* 1999;161:1223-8.
5. Malmström P. Lymph node staging in prostatic carcinoma revisited. *Acta Oncologica* 2005;44: 593-8.
6. Heidenreich A, Varga Z, Von Knobloch R. Extended pelvic lymphadenectomy in patients undergoing radical prostatectomy: High incidence of lymph node metastasis. *J Urol.* 2001;167:1681-6.
7. Silva Jr N, Anselmo CE, Anselmo OE, Madke RR, Hunsche A, Souto JS, Souto CAV, Sica D, Pioner GT, Macalos ED, Hartmann AA, Lima MS. Use of the gamma probe in sentinel lymph node biopsy in patients with prostate cancer. *Nucl Med Commun* 2005; 26:1081-6.
8. Raghavaiah NV, Jordan WR. Prostatic lymphography. *J Urol.* 1979;121:178-81.
9. Brenot-Rossi I, Bastide C, Garcia S, Dumas S, Esterni B, Pasquier J, Rossi D. Limited pelvis lymphadenectomy using the sentinel lymph node procedure in patients with localized prostate carcinoma: a pilot study. *Eur J Nucl Med Mol Imaging* 2005; 32:635-40.
10. McAleer SJ, Schultz D, Whittington R, Malkowicz SB, Renshaw A, Wein A, Richie JP, D'Amico A. PSA outcome following radical prostatectomy for patients with localized prostate cancer stratified by prostatectomy findings and the preoperative PSA level. *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations* 2005;23:311-7.
11. Clark T, Parekh D.J., Cookson M.S., Chang SS, Smith ER Jr, Wells N, Smith JA Jr. Randomized prospective evaluation of extended versus limited lymph node dissection in patients with clinically localized prostate cancer. *J. Urol.* 169: 145-148, 2003.
12. Heidenreich A, Ohlmann CH, Polyakov S. Anatomical extent of pelvic lymphadenectomy in bladder and prostate cancer. *Eur Urol Suppl.* 4: 15-24, 2005.
13. Stone NN, Stock RG, Unger P. Laparoscopic pelvic lymph node dissection for prostate cancer: Comparison of the extended and modified techniques. *J Urol.* 1997;158:1891-4.
14. Brendler CB, Cleeve LK, Anderson EE, Paulson DF. Staging pelvic lymphadenectomy for carcinoma of the prostate: Risk versus benefit. *J Urol.* 1980; 124: 849-50.
15. Bader P, Spahn M, Huber R. Limited lymph node dissection in prostate cancer may miss lymph node metastasis and determines outcome of apparently pN0 prostate cancer. *Eur Urol.* 2004; 3: 16.
16. Wawroschek F, Vogt H, Wengenmair H, Weckermann D, Hamm M, Keil M, Graf G, Heidenreich P, Harzmann R. Prostate lymphoscintigraphy and radio-guided surgery for sentinel lymph node identification in prostate cancer. Technique and results of the first 350 cases. *Urol. Int.* 70: 303-310, 2003.