

**CARACTERIZACIÓN DE LA LINFADENECTOMIA PÉLVICA
EXTENDIDA EN PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA
CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A
PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL
DE CANCEROLOGÍA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO
ENTRE 2012 Y 2015.**

**JORGE ALBERTO LAMBIS RICARDO
RESIDENTE DE 4TO NIVEL DE UROLOGIA
POSGRADO**

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIONES
ESPECIALIDAD EN UROLOGIA
CARTAGENA DT Y C, COLOMBIA
AÑO 2017**

**CARACTERIZACIÓN DE LA LINFADENECTOMIA PÉLVICA EXTENDIDA EN
PACIENTES CON CÁNCER DE PRÓSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO
SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE
CANCEROLOGÍA EN EL PERÍODO COMPRENDIDO ENTRE 2012 Y 2015.**

**JORGE ALBERTO LAMBIS RICARDO
AUTOR PRINCIPAL**

ZENEN CARMONA MEZA

SANDRA HERRERA LOMONACO

ASESORES

**UNIVERSITARIA DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN UROLOGIA
CARTAGENA, COLOMBIA
AÑO 2017**

Nota de aceptación

**Nombre y firma del
Presidente del jurado**

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jurado

**Nombre y firma del Jefe de la
Unidad Académica**

Cartagena de Indias D T y C, 31 mayo de 2017

Doctor(a)

VIRNA CARABALLO

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa del informe final del proyecto de investigación: **CARACTERIZACION DE LA LINFADENECTOMIA PELVICA EXTENDIDA EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENYTRE 2012 Y 2015**. Realizado por el estudiante de postgrado: **JORGE ALBERTO LAMBIS RICARDO**, del programa de UROLOGIA.

Calificación obtenida: _____

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL DOCENTE ASESOR

Unidad Académica

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Nombre y firma del jefe de la unidad académica

Cartagena de Indias D T y C, 31 mayo de 2017

Doctor(a)

ZENEN CARMONA MEZA

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **CARACTERIZACION DE LA LINFADENECTOMIA PELVICA EXTENDIDA EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENYTRE 2012 Y 2015** realizado por **JORGE ALBERTO LAMBIS RICARDO** , bajo la asesoría de **SANDRA HERRERA LOMONACO Y ZENEM CARMONA MESA**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE DE POSTGRADO

CC: 1047392072

UROLOGIA

NOMBRE Y FIRMA DE TODOS LOS DOCENTES ASESORES

SUS NIVELES EN EL ESCALAFON DOCENTE

UNIDADES ACADEMICAS A LAS CUALES PERTENECEN

FACULTAD A LAS CUALES ESTAN VINCULADOS

UNIVERSIDAD A LA CUAL PERTENECEN

Cartagena de Indias D T y C, 31 mayo de 2017

Doctor(a)

ZENEM CARMONA MEZA

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **CARACTERIZACION DE LA LINFADENECTOMIA PELVICA EXTENDIDA EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENYTRE 2012 Y 2015** realizado por **JORGE ALBERTO LAMBIS RICARDO** , bajo la asesoría de **SANDRA HERRERA LOMONACO Y ZENEM CARMONA MEZA**, a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad por cualquier reclamo de tercero que invoque autoría de la obra. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE DE POSTGRADO

1047392072

UROLOGIA

.

NOMBRE Y FIRMA DE TODOS LOS DOCENTES ASESORES

SUS NIVELES EN EL ESCALAFON DOCENTE

UNIDADES ACADEMICAS A LAS CUALES PERTENECEN

FACULTAD A LAS CUALES ESTAN VINCULADOS

UNIVERSIDAD A LA CUAL PERTENECEN

Cartagena de Indias D T y C, 31 mayo de 2017

Doctor(a)

ZENEM CARMONA MEZA

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: **UROLOGO** , he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: **CARACTERIZACION DE LA LINFADENECTOMIA PELVICA EXTENDIDA EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENYNTRE 2012 Y 2015**

Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público.

Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público.

Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el titulo y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento

Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoria académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE DE POSTGRADO

1047392072

UROLOGIA

NOMBRE Y FIRMA DE TODOS LOS DOCENTES ASESORES

SUS NIVELES EN EL ESCALAFON DOCENTE

UNIDADES ACADEMICAS A LAS CUALES PERTENECEN

FACULTAD A LAS CUALES ESTAN VINCULADOS

UNIVERSIDAD A LA CUAL PERTENECEN

Cartagena de Indias D T y C, 31 mayo de 2017

Señores
REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS
Departamento de Investigaciones
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: **CARACTERIZACION DE LA LINFADENECTOMIA PELVICA EXTENDIDA EN PACIENTES CON CANCER DE PROSTATA CLINICAMENTE LOCALIZADO SOMETIDOS A PROSTATECTOMIA RADICAL EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGIA EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENYTRE 2012 Y 2015** que realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

Atentamente,

NOMBRE Y FIRMA DEL ESTUDIANTE DE POSTGRADO
1047392072
UROLOGIA

NOMBRE, CEDULA Y FIRMA DE TODOS LOS DOCENTES ASESORES
SUS NIVELES EN EL ESCALAFON DOCENTE
UNIDADES ACADEMICAS A LAS CUALES PERTENECEN
FACULTAD A LAS CUALES ESTAN VINCULADOS UNIVERSIDAD A LA CUAL
PERTENECEN

AGRADECIMIENTOS

**Nunca cedamos en nuestros sueños, el propósito de Dios en nuestra vida es una realidad cuando la buena fe obra en nuestros corazones.
Madre mía, tanto luchaste por sacarnos adelante sola y no fue en vano. Esto es por ti.**

CONFLICTO DE INTERESES: No existen conflictos de intereses

Caracterización de la linfadenectomía pélvica ampliada en pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado sometidos a Prostatectomía Radical en Instituto Nacional de Cancerología entre los años 2012 a 2015.

Characterization of extended pelvic lymphadenectomy in patients with clinically localised prostate cancer undergoing Radical Prostatectomy at National Cancer Institute 2012 to 2015.

Lambis R. Jorge Alberto. Autor (1)

Carmona M. Zenen. Tutor (2)

Herrera L. Sandra. Tutor (3)

(1) Residente de 4to nivel de UROLOGIA. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(2) Jefe departamento de investigaciones. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

(3) Docente departamento de PATOLOGIA. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

RESUMEN

Introducción

El cáncer de próstata en nuestro país constituye la primera neoplasia maligna más frecuente en el sexo masculino y la segunda causa de mortalidad después del cáncer gástrico. Anualmente se diagnostican entre 7000 y 9564 casos y la mayoría en estadios localizados debido al auge de las herramientas diagnósticas. El compromiso ganglionar en Cap es un importante factor de pobre pronóstico y de hecho los estudios actuales se centran en demostrar una excelente supervivencia cáncer específica en pacientes sin afectación ganglionar. Actualmente la discusión se centra en la realización de linfadenectomía pélvica de acuerdo a la clasificación de riesgo, selección de pacientes, límites anatómicos, número de ganglios resecados y más aún si ésta tiene impacto en desenlaces clínicos como recaída bioquímica, supervivencia global y supervivencia libre de progresión. Se caracterizará una selecta población sometida a prostatectomía radical y linfadenectomía pélvica ampliada y se mostrarán resultados comparándolos con los de la literatura universal.

Objetivos

Caracterizar la linfadenectomía pélvica ampliada en pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado sometidos a Prostatectomía Radical en Instituto Nacional de Cancerología entre los años 2012 a 2015

Métodos

El presente estudio descriptivo, retrospectivo, transversal evaluó 392 pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado sometidos a prostatectomía radical y linfadenectomía pélvica ampliada en el instituto nacional de cancerología durante el periodo comprendido entre 2012 y 2015. Se tuvieron en cuenta las siguientes variables cualitativas y cuantitativas: edad, PSA, puntuación de gleason de la biopsia, puntuación de gleason del espécimen quirúrgico, número de ganglios resecados, densidad ganglionar y recaída bioquímica.

Resultados

Se encontró en nuestra población que el compromiso ganglionar de acuerdo con la clasificación D'Amico está acorde con lo reportado en literatura médica mundial. En la población de bajo riesgo debería indicarse linfadenectomía pélvica ampliada. La cadena ganglionar hipogástrica resultó ser la más comprometida en nuestro estudio. El promedio de remoción ganglionar influyó directamente en la positividad de los mismos. La proporción de ganglios positivos como factor de recaída bioquímica fue estadísticamente significativa.

Conclusiones

Podemos demostrar que las variables estudiadas sirven de referencia para apoyar la realización de la linfadenectomía pélvica ampliada a todos los pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado independientemente de la clasificación de riesgo.

PALABRAS CLAVES: (Linfadenectomía pélvica, próstata, cáncer)

SUMMARY

Introduction: Prostate cancer in our country is the first malignant neoplasm most common in men and the second cause of mortality after gastric cancer. Annually, between 7000 and 9564 cases are diagnosed and most are located in localized stages due to the development of diagnostic tools. Cap lymph node involvement is an important factor in poor prognosis and in fact current studies focus on demonstrating excellent cancer-specific survival in patients with limited vs. extended node involvement. Currently, the discussion focuses on LNP according to risk classification, patient selection, anatomical limits, number of resected nodes and even more if it has an impact on clinical outcomes such as biochemical relapse, global survival and progression-free survival . We will characterize a select population undergoing radical prostatectomy + extended pelvic lymphadenectomy and will show results comparing them with those of the universal literature.

Objective

Characterize extended pelvic lymphadenectomy in patients with clinically localized prostate cancer undergoing Radical Prostatectomy at National Cancer Institute between 2012 to 2015.

Methods

We evaluated 390 patients with clinically localized prostate cancer who underwent radical prostatectomy + extended pelvic lymphadenectomy at the National Cancer Institute during the period from 2012 to 2015. The following qualitative and quantitative variables were considered: age, PSA, Gleason biopsy, gleason score of surgical specimen, number of resected lymph nodes, lymph node density and biochemical relapse.

Results

It was found in our population that the node involvement according to the D'amico classification is in line with what has been reported in the world medical literature. The hypogastric chain resulted in our series being the most compromised. The average of ganglionic removal directly influenced the positivity of the same. The proportion of positive nodes as a biochemical relapse factor was demonstrated.

Conclusions

We can demonstrate that the variables studied serve as a reference to support the accomplishment of the extended pelvic lymphadenectomy universally.

INTRODUCCION

El cáncer de próstata en Colombia es la primera neoplasia maligna más frecuente en el sexo masculino y la segunda causa de mortalidad después del cáncer gástrico, con una incidencia dependiente de factores genéticos, epidemiológicos y dietarios.(1) Anualmente en nuestro país se diagnostican entre 7 000 y 9564 casos nuevos de cáncer de próstata .(2)

La identificación temprana de la enfermedad se debe a diversos factores entre los cuales se destaca el súbito auge del tamizaje prostático en la actual era del PSA, lo que ha disminuido en forma drástica la aparición de metástasis ganglionares, y las nuevas técnicas de imagen lo cual traduce un aumento en la detección de dicha patología en estadios localizados. (3)(4)(5)

Resulta de suma importancia el abordaje del compromiso ganglionar en cáncer de próstata el cual está respaldado por estudios que en la actualidad demuestran las excelentes tasas de supervivencia cáncer específica al comparar la afección ganglionar en sujetos llevados a linfadenectomía pélvica ampliada versus limitada, considerándose hoy por hoy el compromiso ganglionar como importante factor de pobre pronóstico a tal punto que llega a convertirse en el procedimiento con mayor exactitud y confiabilidad para la detección, estadificación y predicción de sujetos con cáncer de próstata clínicamente localizados.(6)(7)

Hoy por hoy la discusión se centra en la realización de la LINFADENECTOMIA PÉLVICA AMPLIADA de acuerdo a la clasificación de riesgo, selección de pacientes, límites anatómicos y número de ganglios resecados y más aún si existe o no impacto en variables como recaída bioquímica, supervivencia global y supervivencia libre de progresión.

La necesidad de realizar LNP se sustenta en factores clínicos y patológicos, basados en nomogramas que buscan determinar la probabilidad de compromiso ganglionar, Briganti et al y Blue et al afirman que estos son 72% exactos en la validación de análisis, pero que están llenos de limitaciones y la principal radica en que todas sus cohortes contaron con pacientes a los que le realizaron linfadenectomía pélvica limitada. (8)(9)

La remoción ganglionar linfática es el estándar de oro para el diagnóstico de metástasis ganglionares hoy en día ya que las ayudas imagenológicas como la tomografía axial computadorizada (TAC) y la resonancia magnética nuclear (RMN) han demostrado ser insuficientes debido a su baja sensibilidad y especificidad. (17 - 33%). (4)(5)(6)(7) . Otras opciones como el PET Scan y la Linfografía con adición de nanopartículas han incrementado la detección en 80% de sensibilidad y 94% de especificidad. (6)

Al realizar la linfadenectomía pélvica muchos cirujanos se apoyan en nomogramas para estratificar la necesidad de la misma de acuerdo al riesgo del paciente y a su vez con el fin de reducir el porcentaje de morbilidad que acarrea , por otro lado una vez se decide hacerla se tiene en cuenta la técnica, a saber están, la técnica limitada que abarca únicamente la fosa obturatriz, la linfadenectomía estándar que incluye la fosa obturatriz y los ganglios iliacos externos, y la técnica ampliada o

extendida que incluye lo anterior más los ganglios hipogástricos y de la iliaca común por encima del cruce ureteroiliaco.(7)

La remoción ganglionar como tema de debate, ha permitido identificar que el número de ganglios removidos están directamente relacionados con la positividad de los mismos y que este debe superar los 20 para ser considerada una muestra suficiente a estudiar. (10)(11)

Hoy en día el beneficio en la sobrevida y la adecuada estratificación de la enfermedad destaca el papel que tiene la linfadenectomía por encima de las posibles complicaciones derivadas de su realización.(9)(10)

El creciente diagnóstico de cáncer de próstata actualmente invita a llevar a cabo estudios adicionales con el fin de conocer cuál es el comportamiento de estos tópicos en nuestro medio.

El presente estudio se encargará de caracterizar la población de pacientes masculinos llevados a prostatectomía radical y linfadenectomía pélvica ampliada, con el fin de determinar la frecuencia de compromiso ganglionar en pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado. Se compararán y analizarán estos resultados frente a los reportes que existen en la literatura médica mundial.

MATERIALES Y MÉTODOS

Población

Durante el periodo comprendido entre 2012 y 2015 se escogieron 392 pacientes que cursaban con cáncer de próstata clínicamente localizado según el riesgo D'Amico. Estos pacientes fueron llevados a prostatectomía radical y linfadenectomía pélvica ampliada en el Instituto Nacional de Cancerología.

Como límites quirúrgicos de resección se estableció como lateral: el nervio genitofemoral, medial: pared lateral de la vejiga, distal: ganglio de cloquet y proximal: bifurcación de arteria iliaca común.

Los ganglios linfáticos fueron enviados para análisis histopatológico por protocolo de forma separada de la siguiente manera: linfoadenos derechos e izquierdos, iliacos externos derechos e izquierdos, hipogástricos derechos e izquierdos con base en los principios establecidos por el consenso del 2011 de la *International Society of Urological Pathology* (ISUP) así como también el procesamiento de especímenes de prostatectomía radical, vesículas seminales y nódulos linfáticos.

Se definió seguimiento y recaída bioquímica según protocolo de INC acorde con la literatura universal actual:

Seguimiento: A las 6 semanas de cx, luego cada 3 meses por 2 años y luego cada 6 meses.

Recaída bioquímica: Dos aumentos consecutivos de 0.2ng.ml de PSA después de Prostatectomía radical.

Se requería un control mínimo desde la intervención de 1 año.

El total de excluidos fue de 90 pacientes por ser llevados a linfadenectomía clasificatoria sin prostatectomía radical, contar con tratamiento previo para cáncer de próstata y datos extrainstitucionales no corroborados en INC o incompletos. La cohorte total estudiada fue de 302 pacientes.

Análisis estadístico

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal en el cual fueron analizadas las siguientes variables cualitativas y cuantitativas: edad, PSA, puntuación de gleason de la biopsia, puntuación de gleason del espécimen quirúrgico, número de ganglios resecados, densidad ganglionar y recaída bioquímica.

La descripción de las variables cuantitativas se harán por distribución normal: media y desviación estándar. Las de distribución anormal: mediana y RI. Se empleó el test de Kolmogorov Smirnov.

La descripción de variables cualitativas: frecuencia y porcentajes.

La determinación de probabilidad mediante el test de U mann whitney para variables cuantitativas anormales, el test de chi 2: variables cualitativas o categóricas, los modelos de regresión de cox (serie de tiempo). HR con ic 95% y una p: <0.05. El paquete estadístico utilizado fue: stata versión 12.

RESULTADOS

Se incluyeron en total 302 pacientes sometidos a prostatectomía radical y linfadenectomía pélvica ampliada. La edad promedio de los pacientes fue de 66 años con un rango de +/- 33. El promedio de nivel sérico de PSA encontrado fue de 9NG.ML con rango de +/- 89 (tabla 1y 2). El mayor grupo de pacientes estuvo ubicado en la categoría T1c (38.1%) después de haberlos clasificado según el TNM, seguidos por el T2a y T2c. Después de agruparlos según el riesgo D´AMICO el 44% estuvo representado por el riesgo intermedio, el cual conformó la mayor cantidad de pacientes. Según la clasificación de GLEASON en la biopsia, el 48.5% fue score 6 y de acuerdo al GLEASON del espécimen quirúrgico el score más encontrado fue de 7 representado un 61.1%. El 35.2% y 35.9% del espécimen fue pT2c y pT3 respectivamente.

El compromiso ganglionar del total de los sujetos con cáncer de próstata clínicamente localizado según el estadio clínico D´AMICO fue de 19.9%. Al realizar la estratificación los resultados fueron los siguientes: De 80 pacientes clasificados como bajo riesgo, 7 tuvieron ganglios positivos (8.8%), de los 129 clasificados como riesgo intermedio, 27 tuvieron ganglios positivos (20.9%). De 83 pacientes clasificados como riesgo alto, 24 tuvieron ganglios positivos (28.9%). Todos con una p menor de 0.005. (tabla2). Llama la atención como existen

pacientes clasificados como riesgo bajo en los que por aplicación de nomogramas no serían candidatos para linfadenectomía pélvica.

El compromiso de las cadenas ganglionares fue diverso en nuestra cohorte. De los 7 ganglios positivos en el riesgo bajo 4 pertenecían a la cadena hipogástrica, 1 a la cadena iliaca externa y 2 a la iliobturadora. (tabla 3 y 4). El número de ganglios positivos para la cadena hipogástrica en toda la muestra fue de 32, para la cadena iliaca externa 15 y para la cadena iliobturadora de 24. La cadena hipogástrica resultó ocupando el primer lugar de afección representado con el 59.3%, seguido de la cadena iliobturadora 44.4% y la cadena iliaca externa 27.8%.

El promedio de resección ganglionar en nuestra cohorte fue de 23 ganglios, con un rango +/-55. Del total de la muestra, el 62.6% tuvo una remoción mayor de 20 ganglios. La detección total de compromiso ganglionar en los pacientes con linfadenectomía pélvica ampliada fue de 19.9%. Si los pacientes hubiesen sido sometidos a linfadenectomía pélvica estándar la detección hubiese descendido a un 11.1%, y en caso de que se hubiese realizado limitada es más notoria la escasa remoción de ganglios positivos 8.3% (tabla 5). En promedio 1.5 ganglios le salía positivo a cada paciente. De 58 ganglios positivos, 28 tenían un solo ganglio (48.3%) y 30 tenían 2 o más ganglios (51.7%). La densidad ganglionar fue de 6.7%.

El total de pacientes que recayeron fueron 36, para un promedio de 12.5%. De 26 pacientes que tenían 1 solo ganglio positivo, 5 recayeron (19.2%), de los 24 que tenían 2 o más ganglios, 7 recayeron (29.2%). Una p no estadísticamente significativa. (Tabla 6).

DISCUSIÓN

La prostatectomía radical más linfadenectomía pélvica ampliada se constituye hoy en día como el procedimiento quirúrgico primario para el manejo del cáncer de próstata clínicamente localizado.(2)(3)(4) El fin principal de los múltiples avances en esta cirugía han estado siempre encaminados a brindar resultados que no interfieran con las complicaciones propias del procedimiento.

Cuando se lleva a cabo la linfadenectomía pélvica el fundamento principal radica en llevar a cabo una adecuada estratificación de la enfermedad mediante la eliminación de las metástasis ganglionares, por otro lado actualmente toma más ventaja las diversas hipótesis de su papel curativo, por lo que hoy en día es necesario que existan estudios adicionales que puedan soportar y confirmar tan importante rol terapéutico.(12) El manejo oncológico del cáncer de próstata en estadios iniciales ofrece una ventana curativa amplia, lo cual hoy en día con ayuda de los avances tecnológicos se expandirá y podrá ser proporcionada a un mayor número de pacientes.

La linfadenectomía pélvica en cáncer de próstata emerge con el fin de detener la mayor progresión que da la presencia de ganglios positivos, la menor

supervivencia cáncer específica y peor aún la mayor probabilidad de recaída después de la prostatectomía radical, sin desvirtuar sus potenciales complicaciones. A su vez la adecuada remoción ganglionar se traduce en mejores tasas de supervivencia libre de recaída bioquímica. (13)(14)(15)

El uso de los nomogramas en la actualidad se ha basado en la aplicación de diversas variables que predican el compromiso ganglionar. (16)(17) Las diferentes aplicaciones de estos nomogramas y los diversos puntos de corte no han permitido un lenguaje universal, ejemplo claro de esto es la Asociación Europea de Urología la cual recomienda en sus guías del 2010 que los pacientes deben ser llevados a linfadenectomía pélvica cuando la probabilidad de compromiso ganglionar sea mayor al 7% .(20) En Estados Unidos, las guías de práctica clínica como las del *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN), utilizan nomogramas como el de Partin, y difieren de las europeas en que recomiendan como punto de corte para la realización de linfadenectomía pélvica un 2% de riesgo. (15) (20) (21) (22) (23). La gran limitación de estos nomogramas es la aplicación de los mismos fueron hechos en base a la realización de linfadenectomía pélvica limitada, lo que traduce indudablemente, una alta tasa de falsos negativos. (18)(19)

Múltiples series muestran a nivel mundial que el compromiso ganglionar en cáncer de próstata clínicamente localizado se encuentra entre un 10 a 25%. (24)(25)(26)(27) En nuestro trabajo se pudo demostrar que el compromiso ganglionar se presentó en 19.9%. El compromiso ganglionar en riesgo bajo fue de 8.8%, riesgo intermedio 20.9% y alto riesgo 28.9%, cifras que concuerdan con lo encontrado en la literatura universal. Cabe destacar en este aspecto que si fuera por nomogramas los pacientes de bajo riesgo no hubiesen sido sometidos a linfadenectomía pélvica ampliada , lo que resultaría en una inadecuada estratificación de los mismos y en la nula posibilidad de curación según el rol actual terapéutico de la linfadenectomía.

En la universidad de Jhon Hopkins fueron sometidos 4000 pacientes a prostatectomía radical + linfadenectomía pélvica por dos cirujanos experimentados. Se encontró que en un 3-4% fue hallada invasión ganglionar en los pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado de bajo riesgo. (29) Por otra parte Roehl y colaboradores sometieron 3500 pacientes a prostatectomía radical + linfadenectomía pélvica y en los catalogados como bajo riesgo se encontró un compromiso de 3-5%. (30)

La tasa de invasión ganglionar en Linfadenectomía pélvica limitada va desde 0.5-0.7%, mientras que la tasa de invasión ganglionar en linfadenectomía pélvica extendida en bajo riesgo va desde 2-3%. (30)

Partin reportó que la tasa de invasión ganglionar fue < 1% en pacientes con bajo riesgo sometidos a linfadenectomía pélvica limitada con un ligero aumento que no sobrepasaba el 3% cuando se hacía de forma ampliada. (31) Weckerman encontró un 7.4% de invasión ganglionar en pacientes de bajo riesgo con Linfadenectomía pélvica ampliada. Por su parte Schumacher encontró una tasa de 11% de invasión ganglionar en 231 paciente con PSA < 10 con linfadenectomía pélvica extendida, la cual se extendía a un 3% si solo incluía

pacientes con gleason menor de 6 T1y T2. En general las series nunca excedieron el 8% de compromiso ganglionar. (32)(33)(34)

En nuestra cohorte se encuentra un 8.8% de compromiso ganglionar en la clasificación de bajo riesgo. Cifras concuerdan con la serie de Weckerman et al. Nuestro trabajo demostró compromiso ganglionar en los tres grupos D A´MICO, lo que pone en consideración la realización de linfadenectomía pélvica ampliada en paciente con bajo riesgo.

Hendenreich y cols. Caracterizaron el comportamiento en 100 pacientes con linfadenectomía pélvica extendida vs estándar, encontrando detección ganglionar de 26% y 12% respectivamente. Este autor afirma que hay un 42% de ganglios ubicados por fuera de los márgenes de la linfadenectomía limitada y estándar. (3)(35)(36)

Otro de los que más estudios llevó a cabo sobre márgenes de la linfadenectomía fue weckerman quien con 1055 pacientes a los que el realizó biopsia de ganglio linfático centinela, encontró 20 % de ganglios comprometidos, de los cuales el 70% estaban por fuera de la fosa obturatriz.

En nuestro estudio se detectó compromiso ganglionar en enfermedad localizada con linfadenectomía ampliada de 19.9%, si se hubiese realizado estándar 11.1% y limitada 8.3%.

La literatura médica muestra que la cadena ganglionar más afectada es la iliobturadora, seguida de la hipogástrica y la iliaca externa. (35)

Bader y colaboradores en una muestra de 88 pacientes detectaron que la Fosa obturadora tenía el mayor grupo de ganglios comprometidos con el 60%, seguidos de la cadena hipogástrica con un 58% y la iliaca externa con un 36%.

En nuestro estudio se evidenció un compromiso de 59.3% en la CADENA HIPOGÁSTRICA.

Hoy en día se conoce con claridad que el número de ganglios positivos se correlaciona con el pronóstico de la enfermedad. Sin embargo, el número de ganglios resecaados es independiente en cada paciente, a pesar del estándar anatómico en la resección.

Briganti y colaboradores encontraron que 2 ó menos ganglios linfáticos resecaados positivos presentaban mejores resultados a 15 años, comparados con aquellos con más de 2 ganglios linfáticos resecaados positivos. Cuando la positividad era de uno o menos la tasa de supervivencia cáncer específica a 10 años reportó de 85%, la cual se disminuía a un 73% cuando se reportaban 2 o más ganglios. (36)

En la Universidad del sureste de california estimaron que cuando existían 1 a 2 ganglios positivos había una tasa libre de recurrencia de 70 a 73 %, mientras que cuando el compromiso ganglionar superaba los 5 ganglios ésta disminuía a 49%. (37)

En nuestra cohorte se demostró 19.2% de recaída bioquímica con 1 ganglio positivo VS 29.2% con más de 2 ganglios positivos.

Danesmend fue uno de los autores que más amplitud le dio al tópico de densidad ganglionar como factor de recaída bioquímica, de acuerdo a sus resultados pudo asegurar que cuando la densidad ganglionar era mayor de 20% tenía más riesgo de progresión clínica y una supervivencia libre de progresión a 10 años de 47% vs 73% aquellos que tenían una densidad menor que 20%. (28)(29)(36)

Actualmente se conocen que densidades menores de 15% están asociadas con tasas libres de progresión de PSA a 5 años mayores que densidades superiores a 20%. (37)

Otros autores reportan que los pacientes con densidad ganglionar > de 15% tienen 2 veces más riesgo de progresión bioquímica. Otras series establecen el punto de corte en 15% -10%. (38)

En nuestra cohorte ningún paciente tuvo densidad ganglionar mayor de 10%, por lo que no se logró estimar el porcentaje de recaída bioquímica teniendo en cuenta éste parámetro. A pesar de tener ganglios positivos, la densidad no alcanzó la propuesta de las expectativas internacionales

Hoy por hoy se conoce que el número de ganglios linfáticos disecados está relacionado con el incremento en la detección positiva de los mismos.

Weingartner et al encontraron que un promedio de 20 ganglios era considerado como una buena muestra la cual permitía una correcta estadificación. Por su parte Briganti demostró que la resección de más de 28 ganglios aumentaba la exactitud diagnóstica en 93% y menos de 2 ganglios la disminuía a un 10%. Bader et al aseguraban que un promedio de ganglios de 21 identifica hasta 24% de compromiso ganglionar. (39)(40)

En la literatura se ha reportado que por cada ganglio linfático resecado hay un aumento del 6-7% en la probabilidad de diagnóstico de invasión ganglionar, constituyéndolo como un factor independiente.

Briganti et al en sus series de linfadenectomía pélvica extendida también pone en evidencia que el número de ganglios removidos es un predictor independiente de compromiso ganglionar. (27)

Otra serie de Briganti y col con pacientes sometidos a linfadenectomía pélvica ampliada mostró que con una tasa de resección de al menos 15 ganglios, la incidencia de metástasis ganglionar era de 10.3%. (27)

La probabilidad de metástasis ganglionar aumenta de 5.6% con menos de 10 ganglios resecados a 17.6% con más de 20 – 40 ganglios.

El promedio de nuestra cohorte en términos de resección oscila alrededor de los 23 ganglios.

Entre las limitaciones del estudio se encuentran que no fueron evaluadas las complicaciones, su naturaleza retrospectiva y el tamaño de la muestra limitado por factores como: Historias incompletas y falta de seguimiento de pacientes.

A futuro la realización de estudios con tamaño de muestra más grandes de pacientes sometidos a prostatectomía radical + linfadenectomía pélvica ampliada sin importar el riesgo pondrá en evidencia el amplio grupo de pacientes que podrían beneficiarse de éste manejo sin tener en cuenta los resultados con los que hoy se cuentan no sean estadísticamente significativos aunque si clínicamente importante, a su vez el seguimiento a través de los años de pacientes sometidos a linfadenectomía pélvica sin tener en cuenta el riesgo probablemente mostrará la baja tasa de recaída bioquímica de estos pacientes y soportara el rol curativo que se le adjudica hoy en día a éste procedimiento.

CONCLUSION

El compromiso ganglionar de los riesgos alto e intermedio en el presente estudio es similar al reportado en la literatura universal. La realización de linfadenectomía pélvica en pacientes de bajo riesgo debería considerarse, pues no es despreciable el porcentaje de pacientes con invasión ganglionar en ésta clasificación. La presencia de 2 o más ganglios positivos mostró un ligero aumento en la tasa de recaída bioquímica. No existieron datos estadísticamente significativos que permitieran relacionar densidad ganglionar y recaída bioquímica. La cadena hipogástrica aporta un gran número de ganglios positivos que en este estudio ocupó el primer lugar. Se recomienda la realización de linfadenectomía pélvica extendida independientemente del riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Brawley OW. Prostate cancer epidemiology in the United States. *World J Urol.* abril de 2012; 30(2):195-200.
2. Instituto Nacional de Cancerología ESE. Guía de Práctica Clínica (GPC) para la detección temprana, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y rehabilitación del cáncer de próstata - Profesionales de la salud [Internet]. Ministerio de Salud y Protección Social ColombianoMinSalud. 2012 [citado 3 de noviembre de 2015].
3. Heidenreich A, Bastian PJ, Bellmunt J, Bolla M, Joniau S, van der Kwast T, et al. EAU guidelines on prostate cancer. part 1: screening, diagnosis, and local treatment with curative intent-update 2013. *Eur Urol.* enero de 2014;65(1):124-37.
4. Jeong IG, Lim JH, You D, Kim M-H, Choi HJ, Kim JK, et al. Incremental value of magnetic resonance imaging for clinically high risk prostate cancer in 922 radical prostatectomies. *J Urol.* diciembre de 2013;190(6):2054-60.
5. Pinaquy J-B, De Clermont-Galleran H, Pasticier G, Rigou G, Alberti N, Hindie E, et al. Comparative effectiveness of [(18) F]-fluorocholine PET-CT and pelvic MRI with diffusion-weighted imaging for staging in patients with high-risk prostate cancer. *The Prostate.* 15 de febrero de 2015;75(3):323-31.
6. Rincón Mayans A, Zudaire Bergera JJ, Rioja Zuazu J, Zudaire Díaz-Tejeiro B, Barba Abad J, Brugarolas Rosselló X, et al. Linfadenectomía (ampliada vs estándar) y cáncer de próstata. *Actas Urol Esp.* octubre de 2008;32(9):879-87.
7. Burkhard FC, Schumacher M, Studer UE. The role of lymphadenectomy in prostate cancer. *Nat Clin Pract Urol.* julio de 2005;2(7):336-42.
8. Delahunt B, Miller RJ, Srigley JR, Evans AJ, Samaratunga H. Gleason grading: past, present and future. *Histopathology.* enero de 2012;60(1):75-86.
9. Briganti A, Chun FK-H, Salonia A, Gallina A, Zanni G, Scattoni V, et al. Critical assessment of ideal nodal yield at pelvic lymphadenectomy to accurately diagnose prostate cancer nodal metastasis in patients undergoing radical retropubic prostatectomy. *Urology.* enero de 2007;69(1):147-51.
10. Briganti A, Chun FK-H, Salonia A, Gallina A, Zanni G, Scattoni V, et al. Critical assessment of ideal nodal yield at pelvic lymphadenectomy to accurately diagnose prostate cancer nodal metastasis in patients undergoing radical retropubic prostatectomy. *Urology.* enero de 2007;69(1):147-51.

11. Heidenreich A. Guidelines and counselling for treatment options in the management of prostate cancer. *Recent Results Cancer Res* 2007; 175:131-62.
12. Caicedo J, Gomez F, Plata M, Trujillo C. Linfadenectomia pélvica modificada en pacientes con cáncer de prostataa de bajo riesgo. *Rev Col Urol*. 2011; 20 (2): 91
13. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, Schultz D, Schnall M, Tomaszewski JE, et al. A multivariate analysis of clinical and pathological factors that predict for prostate specific antigen failure after radical prostatectomy for prostate cancer. *J Urol* 1995 Jul;154(1):131-8.
14. Schumacher MC, Burkhard FC, Thalmann GN, et al. Good outcome for patients with few lymph node metastases after radical retropubic prostatectomy. *Eur Urol* 2008; 54:344–52
15. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, Loughlin K, Schultz D, Schnall M, et al. An analysis of the time course of postoperative prostate-specific antigen failure in patients with positive surgical margins: implications on the use of adjuvant therapy. *Urology* 1996 Apr;47(4):538-47.
16. Briganti A, Karnes JR, Da Pozzo LF, et al. Two positive nodes represent a significant cut-off value for cancer specific survival in patients with node positive prostate cancer. A new proposal based on a two-institution experience on 703 consecutive N+ patients treated with radical prostatectomy, extended pelvic lymph node dissection and adjuvant therapy. *Eur Urol* 2009; 55:261–70
17. D'Amico AV, Whittington R, Kaplan I, Beard C, Schultz D, Malkowicz SB, et al. Calculated prostate carcinoma volume: The optimal predictor of 3-year prostate specific antigen (PSA) failure free survival after surgery or radiation therapy of patients with pretreatment PSA levels of 4-20 nanograms per milliliter. *Cancer* 1998 Jan 15;82(2):334-41.
18. D'Amico AV. Combined modality staging for clinically localized adenocarcinoma of the prostate as the basis for patient selection for randomized trials of neoadjuvant chemotherapy. *Urol Oncol* 2001 Jul;6(4):171-2.
19. D'Amico AV. Prostate-specific antigen (PSA) and PSA velocity: competitors or collaborators in the prediction of curable and clinically significant prostate cancer. *J Clin Oncol* 2008 Feb 20;26(6):823-4.
20. Ordon M, Nam RK. Lymph node assessment and lymphadenectomy in prostate cancer. *J Surg Oncol* 2009 Mar 15;99(4):215-24.
21. Pow-Sang M, Destefano V, Astigueta JC, Castillo O, Gaona JL, Santaella F, et al. Prostate cancer in Latin America. *Actas Urol Esp* 2009 Nov;33(10):1057-61.
22. Kattan MW. Re: Updated nomogram to predict pathologic stage of prostate cancer given prostate-specific antigen level, clinical stage, and biopsy gleason score (Partin Tables) based on cases from 2000 to 2005. *Eur Urol* 2007 Nov;52(5):1528.

23. Kattan MW. Should physicians use the updated Partin tables to predict pathologic stage in patients with prostate cancer? *Nat Clin Pract Urol* 2007 Nov;4(11):592-3.
24. Partin AW, Yoo J, Carter HB, Pearson JD, Chan DW, Epstein JI, et al. The use of prostate specific antigen, clinical stage and Gleason score to predict 46 Prostatectomía radical más linfadenectomía pélvica ampliada para cáncer de próstata. Experiencia en el Instituto Nacional de Cancerología pathological stage in men with localized prostate cancer. *J Urol* 1993 Jul;150(1):110-4.
25. Partin AW, Kattan MW, Subong EN, Walsh PC, Wojno KJ, Oesterling JE, et al. Combination of prostate-specific antigen, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage of localized prostate cancer. A multi-institutional update. *JAMA* 1997 May 14;277(18):1445-51.
26. Stephenson AJ, Scardino PT, Eastham JA, Bianco FJ, Jr., Dotan ZA, DiBlasio CJ, et al. Postoperative nomogram predicting the 10-year probability of prostate cancer recurrence after radical prostatectomy. *J Clin Oncol* 2005 Oct 1;23(28):7005-12.
27. Stephenson AJ, Scardino PT, Eastham JA, Bianco FJ, Jr., Dotan ZA, Fearn PA, et al. Preoperative nomogram predicting the 10-year probability of prostate cancer recurrence after radical prostatectomy. *J Natl Cancer Inst* 2006 May 17;98(10):715-7.
28. Weingartner K, Ramaswamy A, Bittinger A, Gerharz EW, Voge D, Riedmiller H. Anatomical basis for pelvic lymphadenectomy in prostate cancer: results of an autopsy study and implications for the clinic. *J Urol* 1996 Dec;156(6):1969-71.
29. Makarov DV, Trock BJ, Humphreys EB, Mangold LA, Walsh PC, Epstein JI, et al. Updated nomogram to predict pathologic stage of prostate cancer given prostate-specific antigen level, clinical stage, and biopsy Gleason score (Partin tables) based on cases from 2000 to 2005. *Urology* 2007 Jun;69(6):1095-101.
30. Ozcan MF, Akbulut Z, Canda AE, Kilic M, Duran E, Balbay MD. Re: Validation of the Partin nomogram for prostate cancer in a national sample: J. B. Yu, D. V. Makarov, R. Sharma, R. E. Peschel, A. W. Partin and C. P. Gross *J Urol* 2010; 183: 105-111. *J Urol* 2010 Oct;184(4):1571-2.
31. Cagiannos I, Karakiewicz P, Eastham JA, Ohori M, Rabbani F, Gerigk C, et al. A preoperative nomogram identifying decreased risk of positive pelvic lymph nodes in patients with prostate cancer. *J Urol*. 2003; 170(5):1798-1803.
32. Daneshmand S, M. L. Quek, J. P. Stein et al., "Prognosis of patients with lymph node positive prostate cancer following radical prostatectomy: long-term results," *The Journal of Urology*, vol. 172, no. 6, 1, pp. 2252–2255, 2004
33. von Bodman C, Godoy G, Chade DC et al: Predicting biochemical recurrence-free survival for patients with positive pelvic lymph nodes at radical prostatectomy. *J Urol* 2010; 184: 143
34. Briganti A, Blute ML, Eastham JH, et al. Pelvic lymph node dissection in prostate cancer. *Eur Urol*. 2009;55:1251-1265

35. Heidenreich A, Aus G, Bolla M, et al. EAU guidelines on prostate cancer. *Eur Urol*. 2008;53:68-80
36. Bader P, Burkhard FC, Markwalder R, *et al*: Is a limited lymph node dissection an adequate staging procedure for prostate cancer? *J Urol* 168: 514–518, 2002
37. Heidenreich A, von Knobloch R, Varga Z. Extended pelvic lymphadenectomy in patients undergoing radical prostatectomy in prostate cancer: high incidence of lymph node metastases. *J Urol*. 2001;167(4):1681-1684.
38. Allaf ME, Palapattu GS, Trock BJ, *et al*: Anatomical extent of lymph node dissection: impact on men with clinically localized prostate cancer. *J Urol* 172: 1840–1844, 2004
39. Stone NN, Stock R, and Unger P: Laparoscopic pelvic lymph node dissection for prostate cancer: comparison of the extended and modified technique. *J Urol* 158: 1891–1894, 1997
40. Heidenreich A, von Knobloch R, Varga Z, Hofmann R. Extended pelvic lymphadenectomy in men undergoing radical retroperitoneal prostatectomy-data on >300 cases. *Proc ASCO* 2005;22:409

TABLAS Y FIGURAS

1. **TABLA 1.**
Características basales de la muestra.
Datos clínicos.

<i>VARIABLE</i>		<i>FRECUENCIA (%) ó MEDIANA (RANGO)</i> (n=302)
Edad (Años)		66 (+/-33)
PSA Inicial (ng/ml)		9 (+/-89,4)
Est. Clínico	- T1c	38,1%
	- T2a	34,4%
	- T2b	14,2%
	- T2c	10,9%
	- T3	1,7%
	- T4	0,3%
Gleason (Biopsia)		
-	6.	48,5%
-	7	44,1%
-	8, 9, 10	7,3%
D´AMICO		
-	Bajo	28,5%
-	Intermedio	44,0%
-	Alto	27,5%

Datos patológicos

<i>VARIABLE</i>		<i>FRECUENCIA (%)</i> (n=302)
Estadio Patológico		
-	pT2a	9,4%
-	pT2b	3,4%
-	pT2c	35,6%
-	pT3	35,9%
-	pT3b	15,1%
-	PT4	0,7%
Gleason		
-	6	25,8%
-	7	61,1%
-	8, 9, 10	9,1%
Gleason Terciario (4 + 3 + 5)		12/302 (4%)

TABLA 2. Compromiso ganglionar según la clasificación D ´AMICO.

	Ganglios positivos	Hipogástrica (n=32)	Iliaca Externa (n=15)	Ílio Obturadora (n=24)
Bajo	7/80 (8,8%)	4/7 (66,7%)	1/7 (16,7%)	2/7 (16,7%)
Intermedio	27/129 (20,9%)	15/27 (55,6%)	7/27 (25,9%)	13/27 (48,1%)
Alto	24/83 (28,9%)	13/21 (61,9%)	7/21 (33,3%)	10/21 (47,6%)
p	0,005	0,839	0,396	0,330

TABLA 3 y 4 Cadena linfática comprometida según la clasificación D ´amico.

	Ganglios positivos	Hipogástrica (n=32)	Iliaca Externa (n=15)	Ílio Obturadora (n=24)
Bajo	7/80 (8,8%)	4/7 (66,7%)	1/7 (16,7%)	1/7 (16,7%)
Intermedio	27/129 (20,9%)	15/27 (55,6%)	7/27 (25,9%)	13/27 (48,1%)
Alto	24/83 (28,9%)	13/21 (61,9%)	7/21 (33,3%)	10/21 (47,6%)
p	0,005	0,839	0,396	0,330

VARIABLE	FRECUENCIA (%) ó MEDIANA (RANGO) (n=55)
Ganglios Resecados	23 (+/-55)
- Resección mayor de 20 ganglios.	62,6%
Pacientes con Ganglios Positivos	
- Linfadenectomía Pélvica Ampliada	58 (19,9%)
- Linfadenectomía Pélvica Estándar	32 (11,1%)
- Linfadenectomía Pélvica Limitada	24 (8,3%)
Número de Ganglios Positivos (n=58)	1,5 (+/-6)
- Un (1) solo Ganglio positivo	28/58 (48,3%)
- Dos o más ganglios positivos	30/58 (51,7%)
Densidad Ganglionar (n=58)	6.67%
Cadenas Linfáticas comprometidas	
- Hipogástrica	32 (59,3%)
- Iliaca Externa	15 (27,8%)
- Ílio Obturadora	24 (44,4%)

Tabla 5. Remoción, positividad y compromiso ganglionar.

<i>VARIABLE</i>	<i>FRECUENCIA (%) ó MEDIANA (RANGO)</i>
Ganglios Resecados	23 (+/-55)
- Resección mayor de 20 ganglios.	62,6%
Pacientes con Ganglios Positivos	
- Linfadenectomía Pélvica Ampliada	58 (19,9%)
- Linfadenectomía Pélvica Estándar	32 (11,1%)
- Linfadenectomía Pélvica Limitada	24 (8,3%)
Número de Ganglios Positivos	1,5 (+/-6)
- Un (1) solo Ganglio positivo	28/58 (48,3%)
- Dos o más ganglios positivos	30/58 (51,7%)
Densidad Ganglionar	6,67%
Cadenas Linfáticas comprometidas	
- Hipogástrica	32 (59,3%)
- Iliaca Externa	15 (27,8%)
- Ílio Obturadora	24 (44,4%)

Tabla 6. Recaída bioquímica según 1 o más ganglios positivos.

<i>VARIABLE</i>	<i>RECAIDA BIOQUIMICA (%)</i>
Ganglios positivos	
- Solo 1	5/26 (19,2%)
- 2 o más	7/24 (29,2%)
- <i>p</i>	0,312
- HR (IC 95%)	1,729 (0,465 – 6,434)

