



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES "DR ANTONIO FRAGA MOURET"

TESIS

**"Recurrencia del Cáncer de Próstata al comparar Prostatectomía Radical
Abierta contra Laparoscópica durante cinco años de estudio en el Hospital de
Especialidades del CMN La Raza"**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:

UROLOGÍA

PRESENTA

DR. VÍCTOR SALGADO ARROYO

ASESOR

DR. JUAN MARCOS LÓPEZ RAMÍREZ

CIUDAD DE MEXICO, DF. 2013



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD

DR. LUIS CARLOS SÁNCHEZ MARTÍNEZ
JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE UROLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

DR. VÍCTOR SALGADO ARROYO
MÉDICO RESIDENTE DE UROLOGÍA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES “DR ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”

NÚMERO DE PROTOCOLO R-2012-3501-103

ÍNDICE

1. ÍNDICE	3
2. RESUMEN	4
3. ABSTRACT	5
4. ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	6
5. MATERIAL Y MÉTODOS	9
6. RESULTADOS	11
7. GRÁFICAS Y TABLAS DE RESULTADOS	11
8. DISCUSIÓN	16
9. CONCLUSIONES	18
10.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	19
11.ANEXOS	21
12.HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23

RESUMEN

TÍTULO

Recurrencia del Cáncer de Próstata al comparar Prostatectomía Radical Abierta contra Laparoscópica en cinco años de estudio del Hospital de Especialidades del CMN La Raza.

ANTECEDENTES

El cáncer de próstata es la neoplasia maligna más frecuente en el hombre. La prostatectomía radical es el mejor método de tratamiento con intento curativo, sin embargo, existen diversos tipos de abordaje para su extirpación; la prostatectomía radical por abordaje laparoscópico ofrece una incidencia de recurrencia similar a la cirugía por abordaje abierto convencional.

OBJETIVO

Determinar la recurrencia del cáncer de próstata al comparar prostatectomía radical abierta contra laparoscópica en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, en el periodo comprendido de enero del 2006 a diciembre del 2010.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza". Se estudiaron 118 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata documentado por biopsia transrectal y quienes fueron sometidos a prostatectomía radical abierta y laparoscópica. Análisis estadístico: Estadística descriptiva, Chi cuadrada.

RESULTADOS

Se estudiaron 32 pacientes sometidos a prostatectomía radical laparoscópica y 86 por abordaje abierto. Se identificó que la recurrencia general es del 43.75 y 50.0% en pacientes operados de PRL y PRA, respectivamente.

CONCLUSIONES

La tasa de recurrencia global con abordaje laparoscópico fue menor que la convencional con una diferencia del 6.25%, ofrece mejores resultados funcionales a mediano y largo plazo relacionados con potencia sexual y continencia urinaria.

PALABRAS CLAVE

Prostatectomía radical abierta y laparoscópica.

ABSTRACT

TITLE

Prostate cancer recurrence when comparing open radical prostatectomy against Laparoscopic during five years of study in Specialty Hospital Medical Center La Raza.

BACKGROUND

Prostate cancer is the most common cancer in men. Radical prostatectomy is the best method of treatment with curative intent, however, there are several types of approach for its removal, laparoscopic radical prostatectomy offers a similar incidence recurrence with conventional open surgery approach.

OBJECTIVE

Determine recurrence of prostate cancer comparing open radical prostatectomy with laparoscopic in Specialty Hospital Medical Center La Raza, in the period of January 2006 to December 2010.

MATERIAL AND METHODS

Observational, retrospective, descriptive and transversal study in Specialty Hospital National Medical Center "La Raza". 118 patients with documented prostate cancer by transrectal biopsy were studied and who underwent surgery for open and laparoscopic radical prostatectomy.

RESULTS

There were studied 32 patients who underwent laparoscopic radical prostatectomy and 86 with open approach. It was found that the overall recurrence in patients undergoing LRP and ORP is 43.75 and 50.0%, respectively.

CONCLUSIONS

There is no statistically significant difference in overall recurrence rate when comparing both surgical techniques, having the laparoscopic approach with a difference of 6.25% in favor. There is evidence of better functional results and long term benefits related to sexual performance and urinary continence.

KEYWORDS

Open and laparoscopic radical prostatectomy.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

El cáncer de próstata es la neoplasia maligna más frecuente en el hombre. Consiste en un crecimiento descontrolado de las células glandulares de los acinos prostáticos.

El cáncer de próstata es el tumor maligno sólido más común en la población de los países desarrollados. La probabilidad de un hombre de presentar cáncer de próstata a lo largo de su vida es del 17% y de morir por esta causa es del 3%.^{1,2}

En México en el año 2008 fue la primera neoplasia sólida diagnosticada en varones, representó la decimo sexta causa de muerte en la población general y la decimo segunda causa de muerte en la población masculina. El cáncer de próstata, es una patología de varones mayores de 50 años, siendo diagnosticado en menos del 0.1% de los varones menores de 50 años. Generalmente se diagnostica en varones entre los 70 y 74 años de edad, en el 85% de los casos en varones mayores de 65 años. Con el advenimiento del antígeno prostático específico desde 1980 como método de escrutinio, se ha visto un incremento de hasta el 50% en los varones diagnosticados con esta enfermedad entre 50 y 59 años con implicaciones importantes en cuanto al tratamiento más adecuado para cada paciente.^{1,2}

La etiología del cáncer de próstata es multifactorial, identificándose causas genéticas dentro de las cuales los genes HPC1 y 2 y el BRCA2 son los mayormente implicados. También se han identificado otros factores de riesgo como la infección e inflamación crónica, daño celular y mutación lo que desencadena hiperproliferación celular, la exposición a los andrógenos, el eje de factores de crecimiento similares a la insulina, la leptina, la vitamina D y el calcio, el tabaquismo, la dieta alta en grasa poliinsaturada, la obesidad y la vasectomía a edad temprana.^{3, 4, 5}

El APE es una proteína producida por las células prostáticas y en los hombres puede ser medido en la sangre. El incremento del APE se identifica en pacientes con cáncer de próstata, sin embargo, no es específico de esta patología. Actualmente, un APE elevado es la razón más común por la que se detecta el cáncer de próstata.^{6, 7}

La biopsia establece el diagnóstico de cáncer de próstata y evalúa el grado del tumor, que traduce su agresividad. Este se determina por el patólogo al evaluar el patrón microscópico de las células cancerígenas de la próstata. El sistema más común para

establecer el grado del tumor es la escala de *Gleason*. Este sistema asigna un grado principal al patrón más común y uno secundario al segundo patrón más común en la biopsia prostática. Este grado va del 1 (el menos agresivo) al 5 (el más agresivo) basado en la alteración al patrón de diferenciación arquitectónica del tumor y la suma establece el puntaje de *Gleason*.^{8,9}

El cáncer de próstata que involucra solo a una pequeña porción de la próstata es tratado de manera más exitosa que aquellos que se han extendido a través de la próstata. Asimismo, los tumores de mayor tamaño que están confinados a la próstata son tratados de forma más exitosa que aquellos que se han extendido a los confines de la glándula. Los tumores que se han diseminado a sitios remotos, tiene el peor pronóstico. *The American Joint Committee on Cancer (AJCC)* ha establecido el sistema más usado para determinar la etapa del tumor.¹² Dicho sistema establece las características necesarias para determinar cuando el tumor se encuentra confinado a la próstata, está en sus confines o se ha extendido a órganos adyacentes, estableciendo así la etapa del tumor como sigue: T1: tumor sin evidencia clínica de su existencia, detectado de forma incidental o mediante la elevación del APE, T2: tumor palpable confinado a la próstata, T3: tumor con extensión a través de la cápsula prostática y hacia las vesículas seminales y T4: tumor que invade otros órganos.¹⁰

Las características del tumor incluyendo el nivel del APE, la escala de *Gleason* y la etapa del tumor son predictores de la recurrencia de la enfermedad y sobrevida del cáncer de próstata.^{11,12}

En 1998, *D'Amico* y colaboradores sugirieron un modelo para clasificar a los pacientes con cáncer de próstata según su riesgo en bajo, intermedio o alto para presentar recurrencia de la enfermedad posterior a prostatectomía radical, que se basa en el nivel del APE preoperatorio, el puntaje de *Gleason* y la etapa del tumor según la clasificación del AJCC, así tenemos que los pacientes de bajo riesgo son aquellos que cursan con etapa clínica hasta T2a según la clasificación de la AJCC, antígeno prostático hasta 10 ng/ml y suma de *Gleason* hasta 6; intermedio para una etapa clínica T2b, antígeno entre 10 y 20 y suma de *Gleason* de 7 y alto para una etapa clínica T2c o mayor, antígeno prostático mayor a 20 y suma de *Gleason* 8 o mayor.¹³ Estudios actuales han estimado que la sobrevida libre de recurrencia general a 5 años es del 84.6%. Para el riesgo bajo, intermedio y alto es de 94.5%, 76.6% y 54.6% respectivamente.¹⁴

Análisis oncológico y funcional de la técnica abierta contra laparoscópica

En 2006, Jens Rassweiler del departamento de Urología, SLK Kliniken Heilbronn, Alemania, estudio en fase 3 se comparan los resultados oncológicos y funcionales de ambas técnicas quirúrgicas, en el cual se demuestra que la prostatectomía radical por abordaje laparoscópico está asociado con menor pérdida de sangre, requiere de menos analgesia postoperatoria, movilización temprana, permite el retiro temprano de la sonda transuretral y demuestra significativamente menor incidencia de márgenes quirúrgicos positivos en enfermedad organoconfinado.^{15, 16}

La mejoría en la visualización de las estructuras anatómicas al utilizar un laparoscopio, mejora la técnica de la disección prostática, de esta manera aumenta la tasa de continencia urinaria temprana y preservación de la potencia sexual. En efecto, la mejoría de la técnica quirúrgica en la prostatectomía radical laparoscópica incluye una tasa de márgenes quirúrgicos positivos en casos de tumores pT2 cercanos a 0%; retiro temprano de la sonda transuretral, idealmente del 100% a los 5-7 días del postoperatorio; recuperación de la continencia urinaria de forma temprana a los 3 meses del postoperatorio y la velocidad de recuperación de la potencia sexual, la cual debería permanecer hasta en un 70 a 90% a los tres meses en pacientes bien seleccionados.^{19, 20} La técnica laparoscópica cuenta con una mejor interpretación de la anatomía prostática, pues magnifica el campo de visualización de 2.5 a 10X.^{17, 18}

Recurrencia

Catalona y cols. del departamento de cirugía, división de urología, de la escuela de medicina de la universidad de Washington en 1998 en un estudio prospectivo tipo cohorte evaluaron la recurrencia del cáncer de próstata en 1778 pacientes durante 14 años e identificaron que los factores que determinan la recurrencia son el APE, el *Gleason* y la etapa patológica del tumor y en el análisis multivariado determinaron que la edad y el estadio clínico no son significativos.¹⁹

Se establece *recurrencia* cuando existe duplicación sostenida del APE por encima del nadir posterior a realizar cualquier terapia con intención curativa, o bien, >0.2 ng/ml en dos determinaciones.²⁰ *Persistencia de la enfermedad* es definido como la presencia de bordes quirúrgicos positivos durante el estudio histopatológico y manifestado por elevación persistente del APE >0.2 ng/ml durante los primeros 6 meses después de haber realizado la prostatectomía radical.²⁰

MATERIAL Y MÉTODOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la recurrencia del cáncer de próstata al comparar prostatectomía radical abierta contra laparoscópica en el Hospital de Especialidades del Centro Médico La Raza, en el periodo comprendido de enero del 2006 a diciembre del 2010.

DISEÑO

Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y transversal en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”. Se estudiaron 118 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata documentado por biopsia transrectal y quienes fueron sometidos a prostatectomía radical abierta y laparoscópica en el periodo comprendido de enero del 2006 a diciembre del 2010. De acuerdo al cálculo del tamaño de la muestra con un nivel de confianza del 95% y con margen de error de 8%, se estudiaron 32 pacientes con prostatectomía radical laparoscópica y 86 pacientes con cirugía abierta convencional.

Se incluyeron a los pacientes sometidos a prostatectomía radical que contaban con expediente clínico para su seguimiento, además, se eliminaron a los pacientes que no contaban con expediente clínico regular o extraviado.

Clasificamos a todos los pacientes que fueron operados en tres grandes grupos de acuerdo a la clasificación de D’Amico por riesgo de recurrencia en bajo, medio y alto. Se determinó la tasa de *recurrencia* del cáncer de próstata definido por la presencia del APE (Antígeno Prostático Específico) mayor o igual a 0.2 ng/ml en dos determinaciones consecutivas, o bien, la duplicación del APE por encima del nadir en dos determinaciones séricas después de prostatectomía radical. Asimismo, se determinó la tasa de *persistencia de la enfermedad* definido por la duplicación del APE o un APE >0.2 ng/ml durante los primeros 6 meses después de haber realizado la prostatectomía radical o con presencia de bordes quirúrgicos positivos.

Los casos incluidos fueron tumores prostáticos órgano confinados. Se valoró la edad, la presencia de recurrencia según los criterios internacionales por grupo de riesgo y por tipo de abordaje quirúrgico.

Se comparó la tasa de recurrencia y persistencia de la enfermedad por grupo de riesgo según D'Amico para cada tipo de abordaje quirúrgico.

Se clasificaron los casos según el riesgo de D'Amico y se analizó la recurrencia general y por grupo de riesgo por frecuencias y proporciones, las variables que incrementan el riesgo de recurrencia por regresión logística binaria, la relación del estadio clínico contra el patológico mediante comparación de proporciones y el análisis de supervivencia libre de recurrencia por grupo de riesgo, con una p de 0.05 y significancia del 95%.

Análisis estadístico: estadística descriptiva, Chi cuadrada.

RESULTADOS

Una vez realizada la búsqueda en la base de datos de quirófano del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, y de acuerdo al cálculo del tamaño de la muestra con índice de confianza de 95%, se obtuvieron 118 pacientes que fueron sometidos a prostatectomía radical, de los cuales 32 fueron operados por abordaje laparoscópico y 86 por cirugía abierta convencional, en el periodo comprendido de enero del 2006 a diciembre del 2010.

El intervalo de edad más frecuente fue el de 66 a 70 años seguido por el de 71 a 75 años (figura 1).

Distribución etaria en pacientes con CA de próstata operados de prostatectomía radical

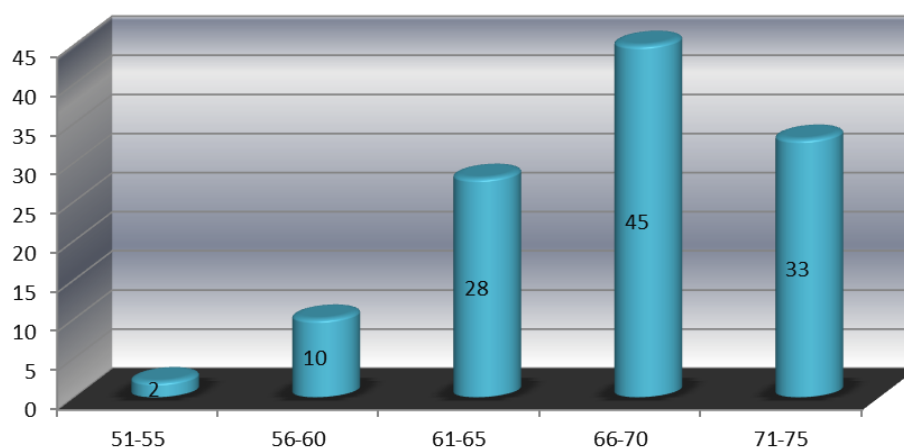


Figura 1

Tabla I: Frecuencias de variables postoperatorias.

	Abordaje Laparoscópico			Abordaje Abierto		
	Riesgo Bajo	Riesgo Intermedio	Riesgo Alto	Riesgo Bajo	Riesgo Intermedio	Riesgo Alto
	N = 20 (%)	N= 12 (%)		N=37 (%)	N=41 (%)	N=8 (%)
Libre de Enfermedad	13 (65%)	5 (42%)		22 (60%)	20 (48%)	1 (13%)
Recurrencia	5 (25%)	3 (25%)		12 (33%)	16 (39%)	3 (37%)
Persistencia	2 (10%)	4 (33%)		3 (7%)	5 (13%)	4 (50%)

Se obtuvo la proporción de pacientes operados de Prostatectomía Radical Laparoscópica (PRL) por grupo de riesgo, de los cuales, el 62.5% correspondía a riesgo bajo y el 37.5% a riesgo intermedio, no se obtuvieron datos de pacientes en el grupo de riesgo alto (figura 2).

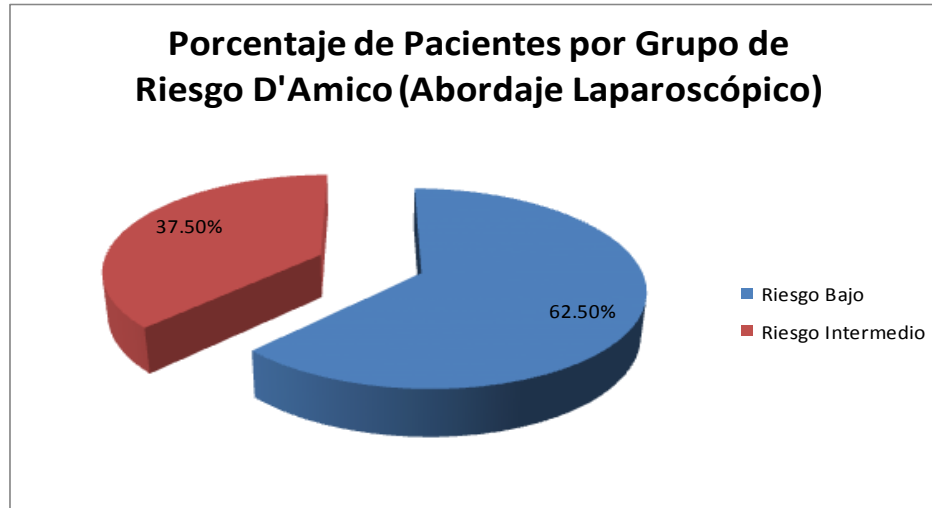


Figura 2

La distribución de los casos por grupo de riesgo en pacientes operados de Prostatectomía Radical Abierta (PRA) fue de 37 casos para riesgo bajo (43%), 41 casos en riesgo intermedio (48%) y 8 casos para riesgo alto (9%) (Figura 3).

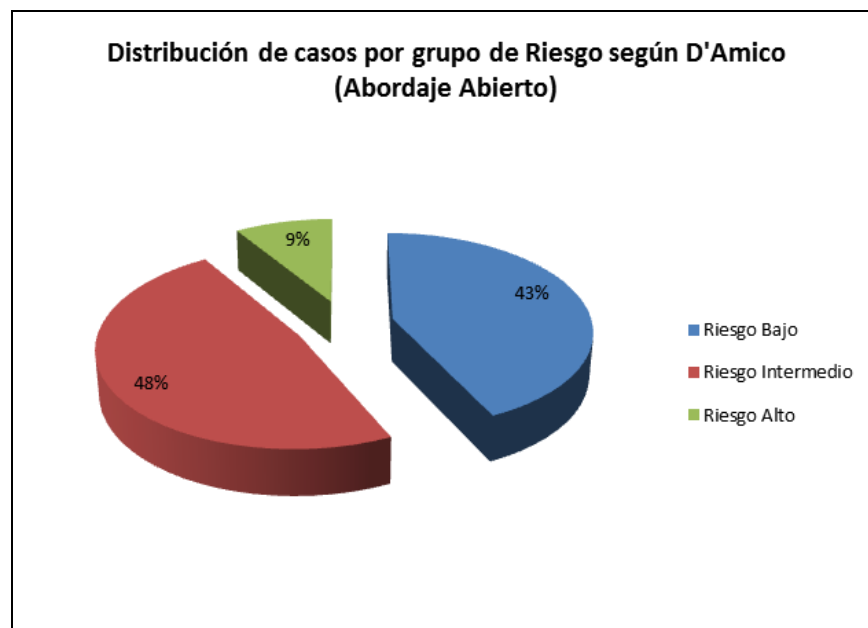


Figura 3

Con un seguimiento mínimo de 1 año y al tomar en cuenta la proporción de pacientes operados de PRL, se calculó la proporción de pacientes por grupo de riesgo y según el estado de la enfermedad; observamos que en el grupo de riesgo bajo, el 65% de los pacientes se encuentran libre de enfermedad (13 casos), 25% con recurrencia (5 casos) y 10% con persistencia (2 casos); en el grupo de riesgo intermedio, encontramos hasta un 42% libre de enfermedad (5 casos), 25% con recurrencia (3 casos) y 33% con persistencia (4 casos), ver figura 4.

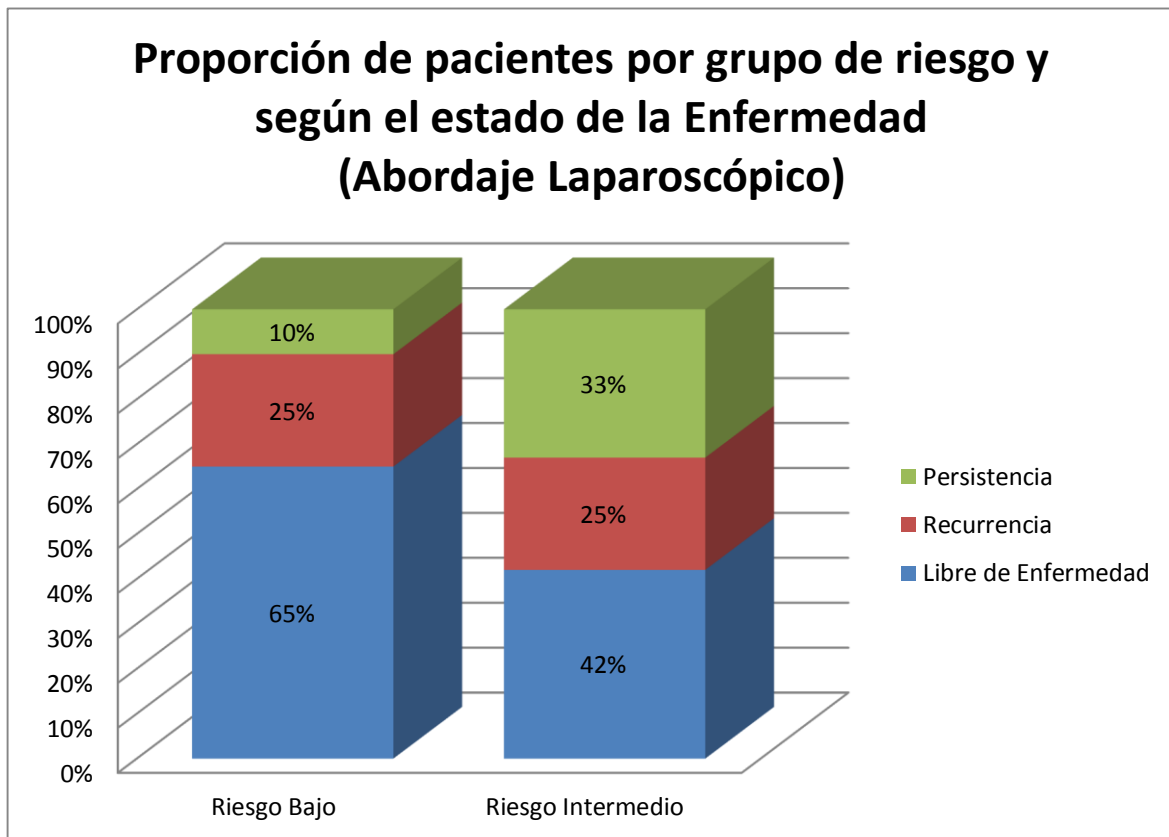


Figura 4

Obtenemos la proporción de pacientes operados de PRA de acuerdo al grupo de riesgo y al estado de la enfermedad y encontramos que el 60% de los pacientes de riesgo bajo se encontraron libre de enfermedad (correspondientes a 22 pacientes), asimismo, 33% de los casos con recurrencia (12 pacientes) y 7% con persistencia (3 casos); para el grupo de riesgo intermedio, se encontraron 48% libres de enfermedad (20 casos), 39% con recurrencia (16 casos) y 13% con persistencia (5 casos); para el grupo de riesgo alto, únicamente el 13% libre de enfermedad (1 caso), 37% con recurrencia (3 casos) y 50% con persistencia (4 casos), ver figura 5.

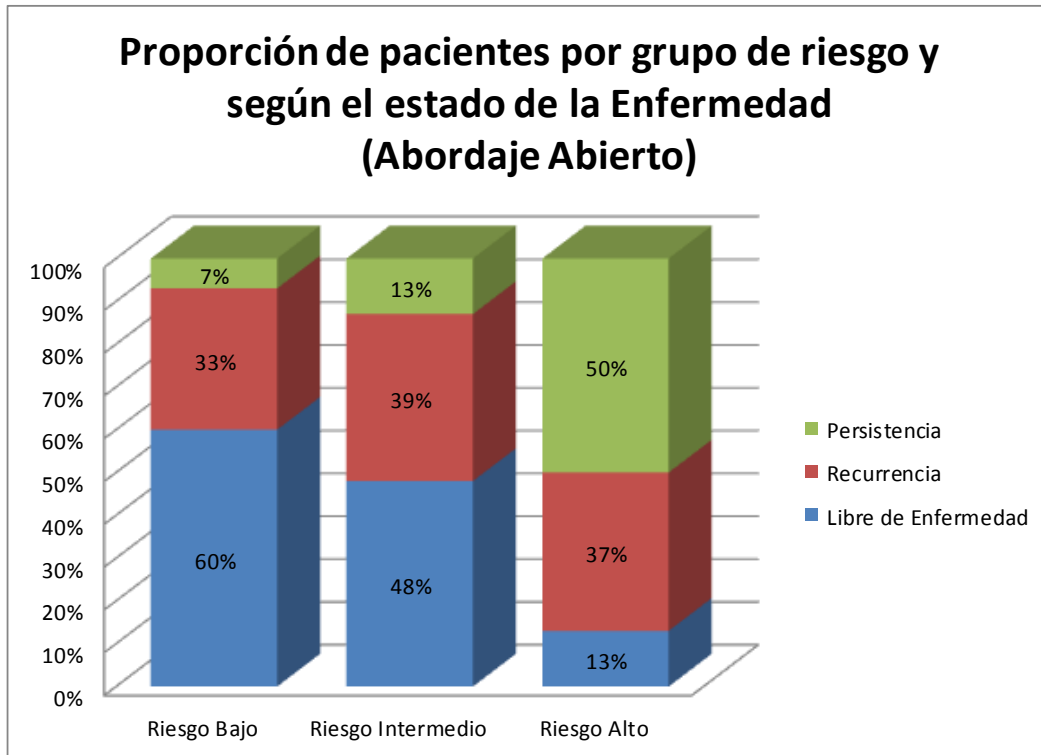


Figura 5

Analizamos la proporción de pacientes por tipo de abordaje quirúrgico en relación a supervivencia libre de recurrencia y obtenemos que, en el grupo de riesgo bajo existe una tasa de 65 y 60% para el abordaje laparoscópico y abierto, respectivamente, sin embargo, en el grupo de riesgo intermedio, los valores son invertidos con una relación de 42 y 48% (ver figura 6).

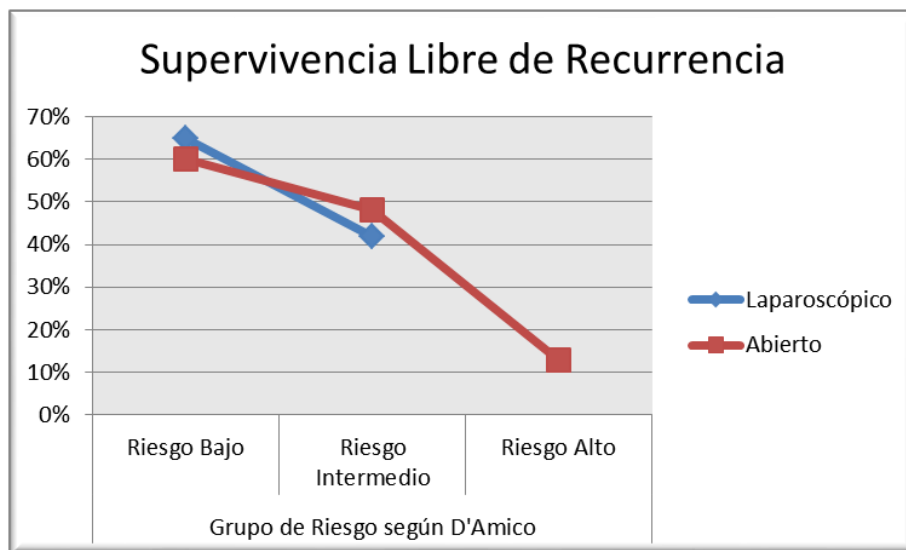


Figura 6

Se obtuvo una mayor incidencia de recurrencia en los casos de PRA con 33, 39 y 37% para los grupos de riesgo bajo, intermedio y alto, respectivamente; asimismo, la incidencia de recurrencia en pacientes con PRL fue de 25 y 25% para los grupos de riesgo bajo e intermedio (ver figura 7).

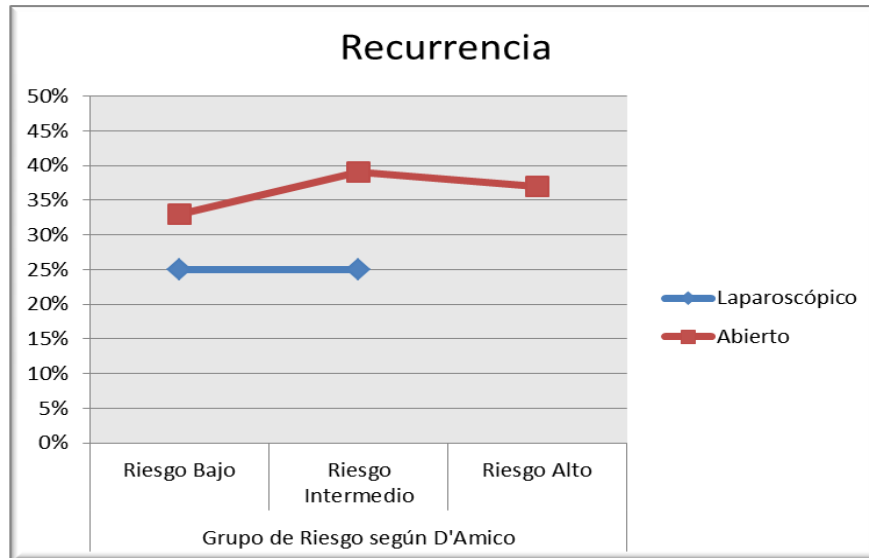
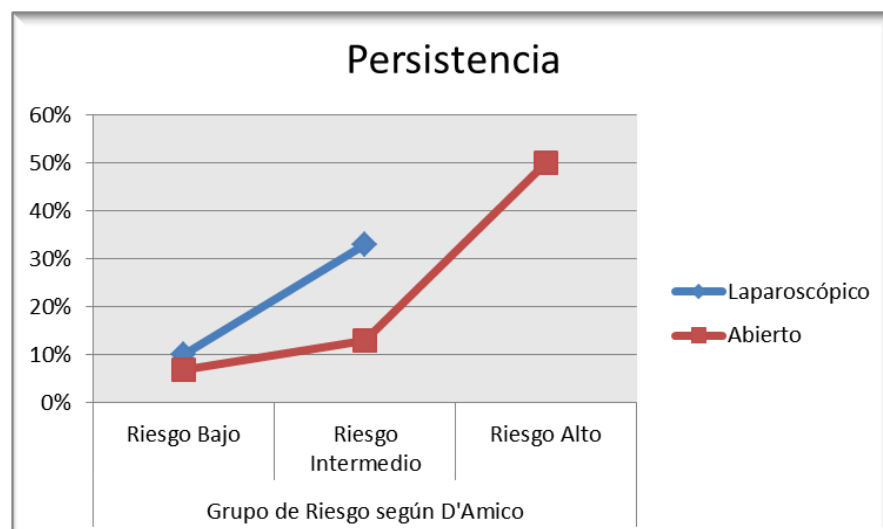


Figura 7

Obtenemos una incidencia estadísticamente mayor de bordes quirúrgicos positivos en pacientes de grupo de riesgo alto que fueron sometidos a PRA (50%); no existe diferencia significativa en el grupo de riesgo bajo para ambos tipos de abordaje, siendo de 10 y 7% para los casos de PRL y PRA, respectivamente. En el grupo de riesgo intermedio, obtenemos bordes quirúrgicos positivos en un 33% para los casos de PRL y 13% para PRA (ver figura 8).



DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, podemos observar que más de la mitad de los pacientes sometidos a prostatectomía radical corresponden al grupo etario de entre 65 a 75 años de edad; identificamos también que el grupo de riesgo bajo es el predominante para los pacientes sometidos a PRL, y el de riesgo intermedio para pacientes operados de PRA, teniendo como justificación que durante la selección de pacientes con cáncer de próstata en el grupo de riesgo bajo obtendríamos una menor incidencia de recurrencia al ser sometidos a cirugía por abordaje laparoscópico, por tanto, no encontramos datos de pacientes correspondientes al grupo de riesgo alto que hayan sido sometidos a PRL. ¹⁴

Se identificó que la recurrencia general en pacientes sometidos a PRL es del 43.75%, y de forma específica 35% para el grupo de riesgo bajo y 58% para el grupo de riesgo intermedio; asimismo, la recurrencia general en pacientes con PRA es del 50.0%, y de forma específica del 40, 52 y 87% para los grupos de riesgo bajo, intermedio y alto, respectivamente. Debemos mencionar que la incidencia de recurrencia global tanto para la prostatectomía radical laparoscópica como para la abierta en nuestra institución de salud, es mayor a la reportada en la literatura internacional en estudios contemporáneos que validan el riesgo de recurrencia según D'Amico, y que corresponden al 15, 25 y 45% para los grupos de riesgo ya mencionados. En la literatura internacional no existe una diferencia estadísticamente significativa al comparar recurrencia en ambos tipos de abordaje quirúrgico. ²⁰

Observamos que existe una diferencia estadísticamente no significativa en la tasa de recurrencia al comparar ambas técnicas quirúrgicas, teniendo al abordaje laparoscópico con una diferencia del 5% a favor en el grupo de riesgo bajo, no obstante, debemos considerar que existe una mayor proporción de pacientes seleccionados en este grupo, y por tanto no significativo. A pesar de que no contamos con reportes de casos en el grupo de riesgo alto que hubieran sido operados con técnica laparoscópica, no recomendamos su realización en éste grupo de pacientes;

por otra parte, la prostatectomía radical abierta deberá estar reservada para pacientes con alto riesgo de recurrencia, o bien, ser candidatos a radioterapia externa más tratamiento antiandrogénico al confirmar enfermedad localmente avanzada.¹⁹

Existe un sesgo estadístico al realizar la comparación de recurrencia global entre PRA y PRL, ya que no se cuenta con pacientes de alto riesgo de recurrencia D'Amico en el grupo de PRL, sin embargo, al realizar el análisis estadístico por grupo de riesgo y por tipo de abordaje quirúrgico obtenemos que, el procedimiento laparoscópico ofrece mejores resultados oncológicos en el grupo de riesgo bajo, no obstante, se presenta una mayor incidencia de bordes quirúrgicos positivos en los pacientes pertenecientes al riesgo intermedio; asimismo, podemos afirmar que la cirugía abierta ofrece mejor disección cuando se trata de un cáncer de próstata localmente avanzado.¹⁶

Podemos asegurar que en enfermedad organoconfinada se presenta una mejor disección de las estructuras periprostáticas al realizar la prostatectomía radical por abordaje laparoscópico, por lo tanto, obtenemos un menor volumen de sangrado transoperatorio, disminución significativa del tiempo de convalecencia y mejores resultados funcionales a mediano y largo plazo relacionados con potencia sexual y continencia urinaria.^{15, 16, 17, 18}

Ante los resultados obtenidos de recurrencia en nuestra institución de salud, debemos considerar que el CMN La Raza es un hospital de formación de médicos especialistas en Urología, y que los pacientes son operados por el médico residente de Urología del 5º año tutelados por el médico adjunto, todos los médicos residentes con diferentes experiencias en el procedimiento, razón por la cual impacta en los márgenes quirúrgicos tras la prostatectomía.

CONCLUSION

El presente estudio demuestra que en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, la incidencia de recurrencia del cáncer de próstata tras la prostatectomía radical es mayor al comparar con la literatura internacional, inicialmente vinculado al riesgo de recurrencia según D'Amico, sin embargo, hemos observado que la incidencia de recurrencia se encuentra también fuertemente relacionado a la curva de aprendizaje del médico residente de Urología que realiza el procedimiento.

La tasa de recurrencia después de la prostatectomía radical laparoscópica es muy similar a la técnica abierta convencional y estadísticamente no significativo. Finalmente, como hospital de alta especialidad, apoyamos firmemente la realización de la prostatectomía radical por abordaje laparoscópico en pacientes en los grupos de riesgo bajo e intermedio y aunque los resultados oncológicos son similares al comparar con la técnica abierta, existe una evidencia convincente de disminución del periodo de convalecencia y de obtener mejores resultados funcionales a mediano y largo plazo relacionados con potencia sexual y continencia urinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Boyle P., Severi G., Giles G: The epidemiology of prostate cancer. *Urol Clin N Am* 2003; 30: 209–217.
2. Lesko SM, Rosenberg L, Shapiro S: Family history and prostate cancer risk. *Am J Epidemiol* 1996; 144:1041–7.
3. Rebbeck TR, Walker AH, Zeigler-Johnson C, et al: Association of HPC2/ELAC2 genotypes and prostate cancer. *Am J Hum Genet* 2000; 67:1014–9.
4. Kolonel LN, Nomura AM, Cooney RV: Dietary fat and prostate cancer: current status. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91(5):414–28.
5. Griffiths K, Denis L, Turkes A, Morton MS: Possible relationship between dietary factors and pathogenesis of prostate cancer. *Int J Urol* 1998; 5:195–213.
6. Carroll, P., Coley, C., McLeod, D., Schellhammer, P., Sweat, G., Wasson, J. et al: Prostate specific antigen best practice policy--part I: early detection and diagnosis of prostate cancer. *Urology* 2001; 57: 217.
7. Carroll, P., Coley, C., McLeod, D., Schellhammer, P., Sweat, G., Wasson, J. et al: Prostate specific antigen best practice policy --part II: prostate cancer staging and post-treatment follow - up. *Urology* 2002; 57: 225.
8. Histologic grading and clinical staging of prostatic carcinoma. Gleason, D. F.: In: *Urology Pathology; the Prostate*. Edited by M. Tannenbaum. Philadelphia: Lea & Febiger, chapt. 9, 1977
9. Epstein J: An Update of the Gleason Grading System. *The Journal of Urology* , 183; 433-440
10. American Joint Committee on Cancer (AJCC). Disponible en: <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/prostate/HealthProfessional>
11. D'Amico, A. V., Chen, M. H., Roehl, K. A. and Catalona, W. J: Preoperative PSA velocity and the risk of death from prostate cancer after radical prostatectomy. *N Engl J Med* 2004; 351: 125.
12. D'Amico, A. V., Renshaw, A. A., Sussman, B. and Chen, M. H: Pretreatment PSA velocity and risk of death from prostate cancer following external beam radiation therapy. *JAMA* 2005, 294: 440.
13. D'Amico, A. V., Moul, J., Carroll, P. R., Sun, L., Lubeck, D. and Chen, M. H: Cancer specific mortality after surgery or radiation for patients with clinically

- localized prostate cancer managed during the prostate-specific antigen era. *J Clin Oncol* 2003; 21: 2163.
14. Hernandez D., Nielsen M., Han M., and Partin A; Contemporary Evaluation of the D'Amico Risk Classification of Prostate Cancer. *Urology* 2007; 70: 931–935.
 15. Jens Rassweiler. Open vs Laparoscopic radical prostatectomy... and laparoscopic is Better!. *European Association of Urology*, 2006.
 16. Walter Artibani, Gaetano Grosso, Giacomo Novara. Is laparoscopic Radical prostatectomy Better than traditional retropubic radical prostatectomy? An analysis of perioperative morbidity in two contemporary series in Italy. *European Urology*, 2003.
 17. Bob Djavan, Elisabeth Eckersberger, Julia Finkelstein. Oncologic, functional, and cost analysis of open, laparoscopic, and robotic radical prostatectomy. *European Association of Urology*. 2010.
 18. Bertrand Guillonau. To demonstrate the benefits of laparoscopic radical prostatectomy? *European Association of Urology*. 2010.
 19. Catalona W.C., Smith D.C. Cancer recurrence and survival rates after anatomic radical retropubic prostatectomy for prostate cancer: intermediate-term results. *J Urol* 1998; 160, 2428-2434.
 20. Campbell – Walsh. *Urología. Cáncer de Próstata*. Editorial Panamericana. México, 2009.

ANEXOS

Anexo 1

Clasificación del TNM de cáncer de próstata según la AJCC

TX	El tumor no puede ser evaluado
T0	No existe evidencia de tumor
T1	Tumor que no es evidente clínicamente, no palpable ni visible por técnicas de imagen.
T1a	Tumor detectado incidentalmente en 5% o menos del producto de una RTUP
T1b	Tumor detectado incidentalmente en más del 5% del producto de una RTUP
T1c	Tumor detectado por biopsia prostática (debido a incremento del APE)
T2	Tumor confinado a la próstata
T2a	Tumor que abarca menos de la mitad de un lóbulo prostático
T2b	Tumor que abarca más de la mitad de un lóbulo prostático
T2c	Tumor que abarca ambos lóbulos prostáticos
T3	Tumor que se extiende a través de la cápsula prostática
T3a	Extensión extracapsular uni o bilateral
T3b	Extensión a vesículas seminales
T4	Tumor fijo o que invade estructuras adyacentes diferentes a las vesículas seminales por ejemplo: vejiga, músculos elevadores o la pared pélvica.

T patológica

pT2	Órgano confinado
pT2a	Unilateral, que involucra la mitad o menos de un lóbulo
pT2b	Unilateral, que involucra más de la mitad de un lóbulo, pero no ambos
pT2c	Enfermedad bilateral
pT3	Extensión extraprostática
pT3a	Extensión extraprostática o invasión microscópica del cuello de la vejiga
pT3b	Invasión a la vesícula seminal.
pT4	Invasión a la vejiga y el recto

Los márgenes quirúrgicos positivos se indican como R1 (enfermedad residual). No existe clasificación T1 patológica.

Anexo 2**Clasificación del riesgo de recurrencia del cáncer de próstata según *D'Amico***

RIESGO	APE	ETAPA	GLEASON
Bajo	10 o menor	Hasta T2a	6 o menor
Intermedio	Más de 10, menor a 20	T2b	7
Alto	Más de 20	T2c o mayor	8 o mayor

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

EDAD		APE PREQX		APE POSTQX	
50 a 60		Menor a 10		Menor a 0.02	
61 a 70		10 a 20		Mayor a 0.02	
71 a 75		Más de 20			

	Día	Mes	Año
Fecha de la cirugía			

Tipo de abordaje quirúrgico	
Cirugía abierta	
Cirugía laparoscópica	

Recurrencia del Cáncer de Próstata	
CIRUGIA ABIERTA	SI
	NO
CIRUGIA LAPAROSCOPICA	SI
	NO

Tiempo de Recurrencia Bioquímica	
CIRUGIA ABIERTA	< a 12 meses
	12 a 24 meses
	> a 24 meses
CIRUGIA LAPAROSCÓPICA	< a 12 meses
	12 a 24 meses
	> a 24 meses

Grupo de Riesgo de Recurrencia	
CIRUGIA ABIERTA	Bajo
	Intermedio
	Alto
CIRUGIA LAPAROSCOPICA	Bajo
	Intermedio
	Alto

BORDES QUIRURGICOS POSITIVOS POR GRUPO DE RIESGO Y POR TIPO DE ABORDAJE	
CIRUGIA ABIERTA	Bajo
	Intermedio
	Alto
CIRUGIA LAPAROSCOPICA	Bajo
	Intermedio
	Alto