



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA
La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

Supervivencia a 5 años por grupo de riesgo de pacientes con cáncer invasivo de próstata diagnosticado en el instituto del cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010.

TRABAJO DE TITULACIÓN.

AUTORA: Tello López, Violeta

DIRECTORA: Bautista Valarezo, María Estefania, Mgtr

LOJA – ECUADOR

2017



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2017

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctora.

María Estefanía Bautista Valarezo.

DOCENTE DE LA TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación: Supervivencia a 5 años por grupo de riesgo de pacientes con cáncer invasivo de próstata diagnosticado en el instituto del cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010. Realizado por Tello López Violeta, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, septiembre de 2017.

f)

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo Tello López Violeta, declaro ser autor del presente trabajo de titulación: Supervivencia a 5 años por estadío clínico de pacientes con cáncer invasivo de próstata diagnosticado en el instituto del cáncer SOLCA Loja durante julio 2009 a diciembre 2010, de la Titulación de Medicina, siendo Dra. María Estefanía Bautista Valarezo, directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: “Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”

f.

Autor: Tello López Violeta.

Cédula: 1104201627

DEDICATORIA

Dedico ésta tesis a mis padres Víctor y Mónica quienes fueron un gran apoyo emocional durante toda mi vida y más aún en mi trayecto estudiantil universitario. A mis hermanas Abigail y Salomé y a Juan José quienes me apoyaron todo el tiempo, y siempre han sido un pilar fundamental en mi vida. Y finalmente a mis maestros quienes nunca desistieron al enseñarme, depositando su confianza en mí.

Violeta Tello López

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora y porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar. Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de todos los que formamos el grupo de trabajo. Por esto agradezco a mi directora de trabajo de fin de titulación, Mgtr, María Estefanía Bautista Valarezo. A mis padres quienes a lo largo de mi vida han sido el apoyo y motivo de cada una de mis metas, mi formación académica y porque creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades y finalmente un enorme agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotros, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	I
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN.....	II
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS.....	III
DEDICATORÍA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	VI
RESUMEN.....	1
ABSTACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I MARCO TEÓRICO.....	5
CAPÍTULO II METODOLOGÍA.....	12
CAPITULO III RESULTADOS.....	18
3.1 CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS.....	19
3.2 CARACTERISTICAS DE LA ENFERMEDAD.....	22
3.3 ABORDAJE TERAPÉUTICO.....	26
3.4 SUPERVIVENCIA A 5 AÑOS	29
CAPITULO IV DISCUSIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	30
CONCLUSIONES.....	33
RECOMENDACIONES.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	38
1. OFICIO DE SOLICITUD AUTORIZACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS....	38
2. ESTADÍO DE CÁNCER DE PRÓSTATA SEGÚN TNM	39
3. FICHA DE OBSERVACIÓN.....	40

RESUMEN

El objetivo de estudio es determinar la supervivencia a 5 años por grupos de riesgo en los pacientes con cáncer de próstata.

El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal que incluyó 62 pacientes atendidos por cáncer de próstata en SOLCA núcleo de Loja. Cuya hipótesis señala a medida que aumenta el grupo de riesgo su porcentaje de supervivencia disminuye.

Se observó que en los pacientes con un grupo de riesgo alto el porcentaje de supervivencia disminuye, así tenemos que los pacientes con bajo riesgo tuvieron una supervivencia de 64%, los de riesgo intermedio 66%, los de riesgo alto 72% y los de riesgo muy alto 40%.

En general la supervivencia es inversamente proporcional al grupo de riesgo. En cuanto a la supervivencia obtenida mediante el método Kaplan meier se demuestra que a medida que el estadio clínico avanza su porcentaje de supervivencia disminuye, encontrando un 64% de bajo riesgo, 66% en riesgo intermedio, 72% riesgo alto y 40% riesgo muy alto.

PALABRAS CLAVES: Supervivencia, cáncer, próstata.

ABSTRACT

The objective is to determine the 5-year survival for risk groups in patients with prostate cancer.

This is a descriptive, retrospective and cross-sectional study included 62 patients treated for prostate cancer in SOLCA Loja. Whose hypothesis show as it increases the risk group the survival rate decreases.

It is noted that in patients with a high-risk group the survival rate decreases, so we have that low-risk patients had a survival of 64%, the intermediate risk 66%, the high-risk 72% and risk very high 40%.

Overall survival is inversely proportional to the risk group. Respecting at the survival obtained by the Kaplan Meier method shows that as clinical stage progresses the percentage survival decreases, finding a 64% in low risk, 66% at intermediate risk, a 72% at high risk and 40% at risk very high.

Keywords: Survival, cancer, prostate.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cáncer de próstata es una de las enfermedades que no solo afecta a hombres, sino también a sus familias por el hecho de que pierden a un ser querido, un padre de familia, un esposo, y muchas de las veces el sustento económico de los hogares.

La causa más común de muerte por cáncer en hombres mayores de 75 años de edad es el cáncer de próstata; el cual se encuentra raras veces en hombres menos de 40 años. (Medline Plus, 2013)

Según el Registro Nacional de Tumores de SOLCA, en el 2005 se detectaron 268 casos de cáncer de próstata en Quito. De esta cifra, el 44% estuvo en una etapa inicial y el 56% en fases avanzadas. Dentro de los países que llevan un registro de casos de cáncer de próstata, es Ecuador quien ocupa el puesto número 32 de incidencia de ésta patología a nivel latinoamericano, según el volumen 'Incidencia del cáncer en cinco continentes', publicado en el 2007. La tasa de incidencia es de 49 por cada 100 000 habitantes. (SOLCA, 2011)

Se estructura el siguiente trabajo de fin de titulación iniciando con una revisión bibliográfica la cual comienza con el marco teórico, siguiendo con un diseño metodológico, análisis de los objetivos a través de los resultados y por último se realiza una discusión de los resultados. Con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

Dentro de las principales causas de mortalidad y morbilidad del mundo se encuentra el cáncer. En el año 2012 se registraron aproximadamente 14 millones de casos nuevos y 8,2 millones de muertes. (IARC, 2014) El cáncer de próstata es el más frecuente en el hombre en los Estados Unidos luego del cáncer de piel no melanómico. También es parte de las principales causas de muerte por cáncer en hombres de todas las razas y de las poblaciones de origen hispano. (CDC, 2014) incluyendo nuestro país.

En 2013, la OMS puso en marcha el Plan de Acción Global para la Prevención y el Control de las Enfermedades No Transmisibles 2013-2020 la cual tiene como objetivo reducir la mortalidad prematura por el 25% de cáncer, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades respiratorias crónicas.

La Sociedad Americana de Cáncer y la Asociación Americana de Urología han recomendado la detección anual, la misma que consiste en tacto rectal y la medición del antígeno prostático específico a partir de los 50 años de edad. Los individuos estadounidenses de raza negra o aquellos con antecedentes familiares de cáncer de próstata deben empezar la detección a partir de los 45 años.

Se realizó una revisión retrospectiva de las historias clínicas de julio del 2009 a diciembre del 2010 obteniendo datos sociodemográficos, características de la enfermedad como estadio clínico, grupos de riesgo, tipo de manejo terapéutico y fechas de inicio de tratamiento y culminación del mismo y con esto se pudo obtener todos los resultados que se presentan más adelante incluida la supervivencia a 5 años de los pacientes diagnosticados de cáncer invasivo de próstata.

Una de las limitantes fue la falta de datos estadísticos completos para la obtención de una muestra adecuada para el estudio, ya que fueron pocos aquellos que cumplieron completamente los criterios de inclusión.

El presente trabajo es un estudio descriptivo, retrospectivo y de enfoque transversal que se llevó a cabo en el hospital de SOLCA núcleo de Loja, en primera instancia se obtuvo los permisos correspondientes para la realización de la investigación, posteriormente se recolectaron los datos de 62 historias clínicas que cumplieron los datos de inclusión y exclusión y se elaboró una base de datos con las variables ya establecidas en el trabajo de fin de titulación, el análisis de los datos.

CAPITULO I
MARCO TEÓRICO

1. Generalidades:

La próstata es una glándula blanda que se encuentra ubicada por debajo de la vejiga y por delante del recto. La uretra es un tubo estrecho que recorre de forma longitudinal al pene y lleva orina y semen al exterior del cuerpo que pasa a través de la próstata; por detrás de ésta se encuentran el recto y el extremo inferior del intestino delgado. (Prostate Cancer Fundation , 2014)

Se conoce como cáncer a un gran conjunto de enfermedades que pueden llegar a afectar a distintas partes del organismo. También se habla de «tumores malignos» o «neoplasias malignas». El cáncer tiene distintas características, dentro de las cuales están la rápida multiplicación de células anormales que se extienden a límites más lejanos de los normales llegando a extenderse a otros órganos lo cual se conoce como metástasis. (OMS, 2015) Según la OMS la metástasis es la principal causa de muerte por cáncer.

Dentro de los tipos de cáncer de próstata tenemos: adenocarcinomas, sarcomas, carcinomas de células pequeñas, tumores neuroendocrinos y carcinomas de células transicionales. En donde los adenocarcinomas tienen un comportamiento diferente. (Ryan, Smith, & Debono, 2013)

Dentro de las principales causas de mortalidad y morbilidad del mundo se encuentra el cáncer. En el año 2012 se registraron aproximadamente 14 millones de casos nuevos y 8,2 millones de muertes. (IARC, 2014) El cáncer de próstata es el más frecuente en hombre en los Estados Unidos luego del cáncer de piel no melanómico. También es parte de las principales causas de muerte por cáncer en hombres de todas las razas y de las poblaciones de origen hispano. (CDC, 2014), como también en nuestro país.

2. Estadificación del cáncer de próstata según el TNM:

para determinar el grado de extensión de la enfermedad el cáncer de próstata es clasificado según el tamaño del tumor, afección a ganglios o presencia de metástasis, siendo la clasificación como sigue:

TNM (NCCN, 2014)

2.1 Tumor primario (T) :

TX: el tumor primario no puede evaluarse

T0: No hay evidencia de tumor primario.

T1: Tumor clínicamente inaparente no palpable ni visible en imágenes.

T2: tumor confinado dentro de la próstata.

T3: el tumor se extiende a través de la cápsula de la próstata.

T4: el tumor está fijo o invade estructuras adyacentes distintas de vesículas seminales: músculos del cuello vesical, esfínter externo, recto, o de la pared pélvica.

2.2 Los ganglios linfáticos regionales (N)

NX: los ganglios linfáticos regionales no se evaluaron.

N0: no hay metástasis en los ganglios linfáticos regionales.

N1: metástasis en los ganglios linfáticos regionales.

2.3 Metástasis (M)

MX: metástasis a distancia no se puede evaluar

M0: no hay metástasis a distancia.

M1: metástasis a distancia. (Hansen E. , 2010)

3. Categorías de riesgo de la NCCN.

Baja: T1-2^a y GS<6 y PSA <10

Intermedio: T2b – T2c y / o GS 7 y / o PSA 10-20

Alto: T3a o GS 8-10 o PSA > 20 (muy alto T3b-T4)

Grupos de riesgo meta análisis RTOG – predicen DSS y OS

I: T1-2 y GS < 6 (Bajo)

II: T1-2 y GS 7, o T3 o N1 con GS < 6 (intermedio)

III: T1-2 y GS 8-10, o T3 o N1 con GS 7 (alto)

IV: T3 o N1 con GS 8-10 (muy alto)

4. Tipos de tratamientos:

La prostatectomía de rescate para el cáncer de próstata es una opción efectiva en muchos pacientes que han sido seleccionados y ofrece una oportunidad de curación y supervivencia a largo plazo. La probabilidad libre de recurrencia después de SRP (prostatectomía radical de rescate) oscila entre 47% a 82% a los 5 años y del 28% al 53% a los 10 años. Dentro de las complicaciones más frecuentes la mayoría de los pacientes padecen disfunción eréctil antes de SRP (50-91%) y 80-100% después de SRP. (Daher, et al., 2012).

La continencia urinaria osciló entre 21% a 90% después de la cirugía.

En un estudio comparativo realizado entre 1998 y 2001 los resultados preliminares reportados después de 5 años de seguimiento demostraron que la dosis intensificada conformada de radioterapia mejoró la supervivencia. Estos datos de eficacia para el tratamiento de dosis escalada deben sopesarse contra el aumento de los efectos tóxicos agudos y tardíos que están asociados con la dosis escalada y hacer hincapié en la importancia del uso de los métodos de radioterapia modernas adecuadas para reducir los efectos secundarios. A los 10 años, la supervivencia libre de progresión fue de 43% (IC 95% 38-48) en el grupo control y 55% (50-61) en el grupo de dosis escalada (95% IC 0) (Dearnaley, Jovic, Syndikus, Khoo, Cowan, & Graham, 2014)

Dentro del tratamiento quimioterápico se realizó un ensayo aleatorizado, fase 3 en el cual se administró 2 dosis semanales frente a 3 dosis semanales de docetaxel para tratar el cáncer de próstata avanzado resistente a la castración. (Lehtinen, et al., 2013) La administración de 2 veces por semana se asoció con TTF (tiempo de fracaso terapéutico) significativamente más largo que con la administración de la dosis a 3 veces por semana.

La indicación para biopsia prostática para establecer si existe enfermedad se hace cuando se obtienen resultados anormales en el tacto rectal o cuando existe una elevación en la concentración del PSA (antígeno prostático específico). El cáncer prostático se clasifica en base al sistema de Gleason, en el cual se asigna calificaciones primaria y secundaria con base en los patrones histológicos más comunes y el segundo más común. (Brunicardi, 2010) Los grados van de 1 para el tumor bien diferenciado a 5 para los tumores menos diferenciados.

Los pacientes que han sido sometidos a un tratamiento inicial tienen mejor supervivencia comparado con los que se someten a un tratamiento tardío. Mientras que aquellos que reciben o no tratamiento al momento del diagnóstico dentro de los 10 a 15 años siguientes no fallecen por la enfermedad.

Se conoce como factor de riesgo a cualquier agente que eleve el riesgo de contraer una enfermedad determinada. El hecho de presentar alguno de estos factores de riesgo no implica que una persona vaya a desarrollar necesariamente un cáncer de próstata a lo largo de su vida, pero tampoco puede pasar desapercibido.

Se conocen distintos factores de riesgo que parecen influir en el cáncer de próstata entre los cuales están:

* Raza: el cáncer de próstata presenta grandes variaciones de incidencia según la zona del mundo.

* Herencia: se estima que un 10% de los casos de cáncer de próstata pueden presentar un componente hereditario. Existen distintos estudios en los cuales se ha demostrado que los hombres que tienen antecedentes familiares de primer grado están más propensos a contraer la enfermedad.

*Edad: el cáncer de próstata es una enfermedad que, afecta a varones con edad avanzada. El 75% de los casos son personas mayores de 65 años.

*Hormonas: el inicio y la progresión del cáncer de próstata están influenciados por los andrógenos. Estos tumores disminuyen o desaparecen cuando lo hacen los niveles de ésta hormonas.

*Dieta: hay evidencia de que las dietas con alto contenido en grasas podrían llegar a aumentar el riesgo de padecer cáncer de próstata. (AECC, 2015)

Uno de los indicadores que se usó en el presente proyecto es la mortalidad: Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa. Los datos de mortalidad de la OMS reflejan las defunciones recogidas en los sistemas nacionales de registro civil, con las causas básicas de defunción codificadas por las autoridades nacionales. (OMS, 2015)

Otro indicador de este proyecto es la morbilidad junto con los términos prevalencia e incidencia. La prevalencia puntual: es la proporción de personas que experimentan un evento clínico en un

punto dado en el tiempo. Mientras que la prevalencia de periodo es la proporción de casos. Se considera los que enfermaron en periodos anteriores y que aún siguen siendo casos ya sean existentes y nuevos. (Valenzuela, 2009)

La incidencia se define como el número de casos nuevos que se producen durante un periodo específico en una población en riesgo de sufrir la enfermedad. (Gordis, 2009). Al conocer ya estos significados se describe un poco más acerca de datos estadísticos de cáncer de próstata actuales.

Cerca del 80% de los casos ocurren en edades superiores a los 65 años, el cáncer de próstata es un tumor propio de edades avanzadas; sin embargo es valioso resaltar que se han reportado casos a partir de los 45 años. (Cueva, Yopez, & editores, 2014). Al igual que en este estudio se reportan casos en edades a partir de los 45 años.

El flujo de orina débil o interrumpido, ganas repentinas de orinar, aumento de la frecuencia de ir a orinar (en especial, por la noche), dificultad para iniciar el flujo de orina, dificultad para vaciar la vejiga por completo, dolor o ardor al orinar, presencia de sangre en la orina o el

semen, dolor en la espalda, las caderas o la pelvis que no desaparece, falta de aire, sensación de mucho cansancio, latidos rápidos del corazón, mareo o piel pálida a causa de anemia son varios de los signos y síntomas que pueden presentarse en el cáncer de próstata. (NHI, 2014)

Aproximadamente el 10% de los hombres con cáncer de próstata tiene lo que se conoce como invasión de las vesículas seminales lo cual significa que el cáncer o bien se ha diseminado hasta las vesículas seminales o ha llegado a extenderse alrededor de ellas. Cuando esto ocurre, las vesículas seminales generalmente se extraen durante la prostatectomía y son el objetivo de actuación durante la radioterapia. La pérdida de la próstata y las vesículas seminales deja infértiles a los hombres. (Prostate Cancer Foundation , 2014)

El índice de masa corporal elevado, ingesta reducida de frutas y verduras, falta de actividad física, consumo de tabaco y consumo de alcohol son los cinco factores de riesgo conductuales y dietéticos que causan en un aproximado de 30% las muertes por cáncer. (OMS, 2015)

El sistema de estadificación estándar para el cáncer de próstata recién diagnosticado es el de la comisión interamericana conjunto sobre el cáncer (AJCC) y la unión internacional contra el cáncer (UICC). Dentro de este sistema se incorpora la extensión anatómica de la enfermedad,

incluyendo el tumor primario (T), ganglios linfáticos regionales (N) y metástasis a distancia (M). La actualización del 2010 del sistema incorpora el valor de PSA pre tratamiento y la puntuación de Gleason para clasificación a los pacientes en distintos grupos, según su riesgo de progresión de la enfermedad. (Klein, 2015)

- Para los hombres con cáncer de próstata clínicamente confinado a la glándula, el riesgo de mortalidad se define como:
 - ✓ Muy bajo riesgo - Esto incluye hombres con una lesión T1c, Gleason ≤ 6 , PSA < 10 ng / ml, menos de tres biopsias con malignidad, o la densidad de PSA $< 0,15$ ng / ml / g . Dentro de las biopsias que son malignos, muy bajo riesgo se aplica si < 50 por ciento de la muestra está implicado por el cáncer.
 - ✓ Enfermedad de bajo riesgo - T1 a tumores T2a, Gleason ≤ 6 , PSA < 10 ng / ml .
 - ✓ Intermedio riesgo - tumores T2b, Gleason 7 o PSA de 10 a 20 ng / ml .
 - ✓ Alto riesgo - T2c al tumor T3a, Gleason de 8 a 10, o PSA > 20 ng / ml .
 - ✓ Muy alto riesgo - T3b al tumor T4, patrón de Gleason primario 5 o > 4 núcleos con puntuación de Gleason de 8 a 10. (Klein, 2015).

Las tasas relativas de supervivencia a 5 años, como los números que se presentan a continuación indica que algunos hombres morirán de otras causas y se compara la supervivencia observada con la esperada en hombres sin cáncer de próstata. Esto permite ver mejor el impacto que el cáncer tiene sobre la supervivencia.

Según los datos más recientes, cuando se incluyen a todas las etapas de cáncer de próstata:

- La tasa relativa de supervivencia a 5 años es casi 100%.
- La tasa relativa de supervivencia a 10 años es de 99%.
- La tasa relativa de supervivencia a 15 años es de 94%. (America Cancer Society, 2015)

El cáncer de próstata es el cuarto cáncer más común entre ambos sexos y el segundo cáncer más común en los hombres. Se estima que unos 1,1 millones de hombres de todo el mundo fueron diagnosticados con cáncer de próstata en 2012, representando el 15% de los cánceres diagnosticados en los hombres, con casi el 70% de los casos. (World Health Organization,

2015). No existen datos de supervivencia registrados en cuanto a cáncer de próstata y sus porcentajes de supervivencia dentro de Latinoamérica y en Ecuador.

La vigilancia activa, es decir, los seguimientos periódicos con las mediciones de PSA, está indicado para pacientes asintomáticos con menor esperanza de vida de 5 años y está indicado para pacientes asintomáticos, con PSA de bajo volumen, enfermedad de bajo grado y en pacientes con mayor esperanza de vida de 5 años. No se observaron diferencias en la supervivencia global en ensayos aleatorios multi-institucionales entre la espera vigilante y la prostatectomía. (Brady, H.P, Heilmann, & Molls., 2008)

¿A medida que aumenta el grupo de riesgo su porcentaje de supervivencia disminuye ?

**CAPITULO II
METODOLOGÍA.**

Objetivos:

- Caracterizar a los pacientes con cáncer invasivo de próstata, mediante revisión de historia clínica.
- Determinar el manejo terapéutico de pacientes con cáncer invasivo de próstata.
- Establecer la supervivencia a 5 años por grupo de riesgo en los pacientes con cáncer invasivo de próstata mediante revisión de historias clínicas y registros del INEC.

Tipo de estudio: Es un estudio descriptivo, según tiempo de recolección de datos es retrospectivo y el diseño es transversal.

Universo: Pacientes diagnosticados con cáncer invasivo de próstata en el instituto de cáncer SOLCA núcleo de Loja durante el periodo de julio 2009 a diciembre 2010. N= 144 pacientes.

Muestra: Se consideró a los pacientes atendidos en el Instituto SOLCA Loja diagnosticados de cáncer invasivo de próstata durante el periodo julio 2009 diciembre 2010 que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión: n=62

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de cáncer invasivo de próstata, pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata, pacientes que hayan ya completado el tratamiento, y que hayan recibido tratamiento en SOLCA Núcleo de Loja en el año de estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con otros tumores primarios. Se excluyeron 2 pacientes
- Pacientes que no completaron el tratamiento. Se excluyeron 36 pacientes.
- Pacientes que no tuvieron datos completos en la historia clínica. Se excluyeron 35 pacientes.
- Pacientes con tumores no invasivos (estadio 0). Se excluyeron 2 pacientes.
- Pacientes que fueron diagnosticados y estadificados en otro año. Se excluyeron 7 pacientes.
- Pacientes con histología perteneciente a sarcoma, linfoma y tumores neuro-endócrinos.

Hipótesis: A medida que aumenta el grupo de riesgo su porcentaje de supervivencia disminuye.

Procedimiento:

1. Gestión de los permisos correspondientes con SOLCA para solicitar el ingreso a la base de datos de la institución y revisión de las historias clínicas y así obtener la información de las variables planteadas.
2. Selección de los pacientes de acuerdo a los criterios de inclusión y de exclusión n=62.
3. Formulación de los resultados en tablas y gráficos.
4. Elaboración de la base de datos posterior y presentación de resultados en tablas y gráficos.
5. Análisis y discusión de resultados.
6. Elaboración de conclusiones y recomendaciones.

Análisis:

Para el análisis cuantitativo se realizó una revisión retrospectiva de la base de datos de SOLCA y de las historias clínicas donde se obtuvieron variables sociodemográficas, características de la enfermedad y abordaje terapéutico. Los datos fueron transferidos al programa excel para elaborar la base de datos y luego al programa IBM SPSS STATISTICS 20 para el análisis. Las variables categóricas se analizaron mediante frecuencia y porcentajes simples. Se realizaron tablas personalizadas de los factores sociodemográficos con grupo de riesgo, y manejo terapéutico. Por último se obtuvo la supervivencia a 5 años por medio del método Kaplan Meier donde se realiza una asociación bivariada entre la fecha de diagnóstico y fecha de último control, este análisis bivariado tiene un valor $p < 0,05$, con una significancia estadística al 95% de confianza.

Operacionalización de las variables:

Tabla 1. Operacionalización de variables.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDICIÓN
Características sociodemográficas	Cualidades que determinan los rasgos propios de un paciente y lo diferencian de otros.	<p><i>Edad:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • De 95 y más años • De 90 a 94 años • De 85 a 89 años • De 80 a 84 años • De 75 a 79 años • De 70 a 74 años • De 65 a 69 años • De 60 a 64 años • De 55 a 59 años • De 50 a 54 años • De 45 a 49 años • De 40 a 44 años • De 35 a 39 años • De 30 a 34 años • De 25 a 29 años • De 20 a 24 años • De 15 a 19 años 	Frecuencia y porcentaje
		<p><i>Lugar de residencia:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Urbana • Rural • Provincia • Ciudad 	
		<p><i>Ocupación:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Jubilados • Empleados públicos • Empleados Privados • Empleados informales • Desempleados • Otros 	

Características de la enfermedad	Describe a las personas que tienen características importantes que se parecen.	<p>Grupos de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bajo • Intermedio • Alto. (Hansen E. , 2010) 	Porcentaje y frecuencia
	Cantidad o grado de diseminación del cáncer en el cuerpo, que se basa en los resultados de pruebas que se realizan antes del manejo terapéutico establecido.	<p>Estadio clínico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I • II • III • IV • X 	
Manejo terapéutico	Abordaje terapéutico para conseguir revisión y ocupación de una enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento Quirúrgico. • Tratamiento con quimioterapia • Tratamiento con radioterapia • Hormonoterapia. • Cuidados paliativos. 	Porcentaje y frecuencia
Supervivencia a los 5 años.	Probabilidad de estar vivo a los 5 años después de haber terminado el tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Fecha de culminación del tratamiento. • Fecha de defunción. • Fecha de ultimo control. 	Cálculo de probabilidad de supervivencia mediante el método de Kaplan Meier.

Fuente: Historia Clínica SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

**CAPITULO III
RESULTADOS**

1. Caracterización sociodemográfica

1.1 Edad.

Tabla 2. Edad de los pacientes diagnosticados de cáncer invasivo de próstata de julio 2009-diciembre 2010

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
45-49 años	1	1,6
50-54 años	1	1,6
55-59 años	4	6,5
60-64 años	9	14,5
65-69 años	6	9,7
70-74 años	12	19,4
75-79 años	14	22,6
80-84 años	12	19,4
85-89 años	2	3,2
90-94 años	1	1,6
TOTAL	62	100,0

Fuente: Historia Clínica SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

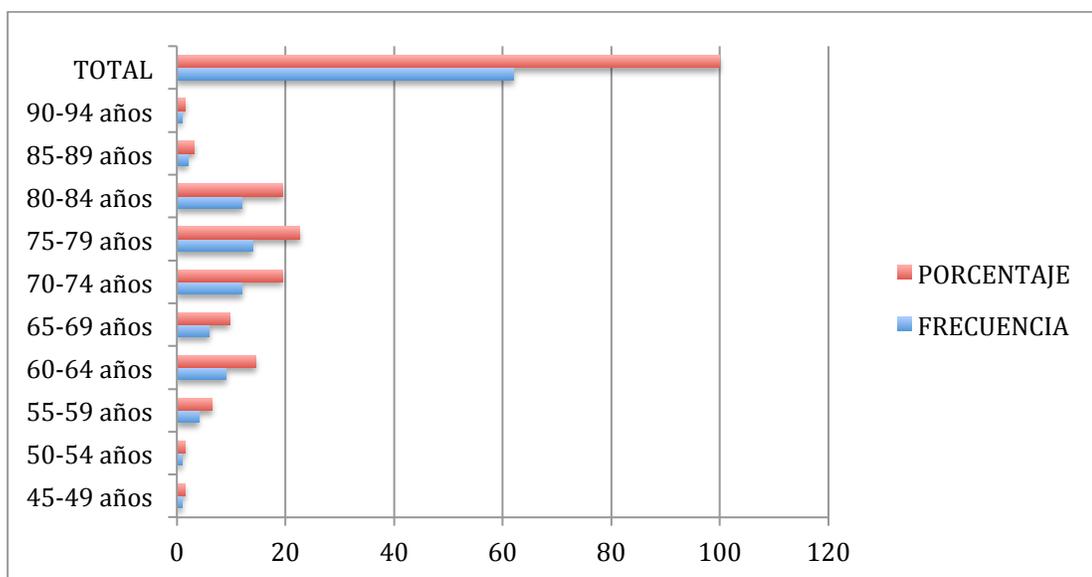


Figura 1. Edad de los pacientes dignosticados de cáncer invasivo de próstata de julio 2009-diciembre 2010.

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

Del 100 % de los pacientes con diagnóstico de cáncer invasivo de próstata, un 22,6% (14 pacientes) se encuentran entre las edades de 75 a 79 años, con el 19,4% (12 pacientes) entre las edades de 70-74 años y 80-84 años, y con el 14,5% (9 pacientes) entre las edades entre 60-64 años, no se registró ningún paciente entre las edades de 15-44 años de edad.

1.2. Lugar de residencia:

Tabla 3. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según su lugar de residencia.

LUGAR DE RESIDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
RURAL	16	25,8
URBANA	46	74,2
TOTAL	62	100,0

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

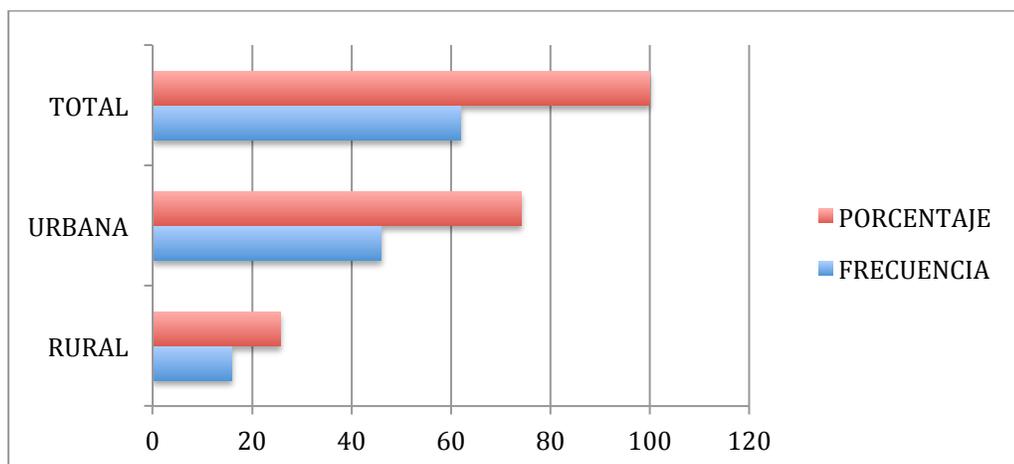


Figura 2. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según su lugar de residencia.

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

Del 100 % de los pacientes con diagnóstico de cáncer invasivo de próstata un 74,2 % (46 pacientes) viven en áreas urbanas, y el 25,8% (16 pacientes) su lugar de residencia son áreas rurales.

1.3. Clasificación según ocupación:

Tabla 4. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según ocupación.

OCUPACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Jubilados	7	11,3
Empleados Públicos	4	6,5
Empleados Privados	2	3,2
Empleados Informales	42	67,7
Desempleados	4	6,5
Otros	3	4,8
TOTAL	62	100,0

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

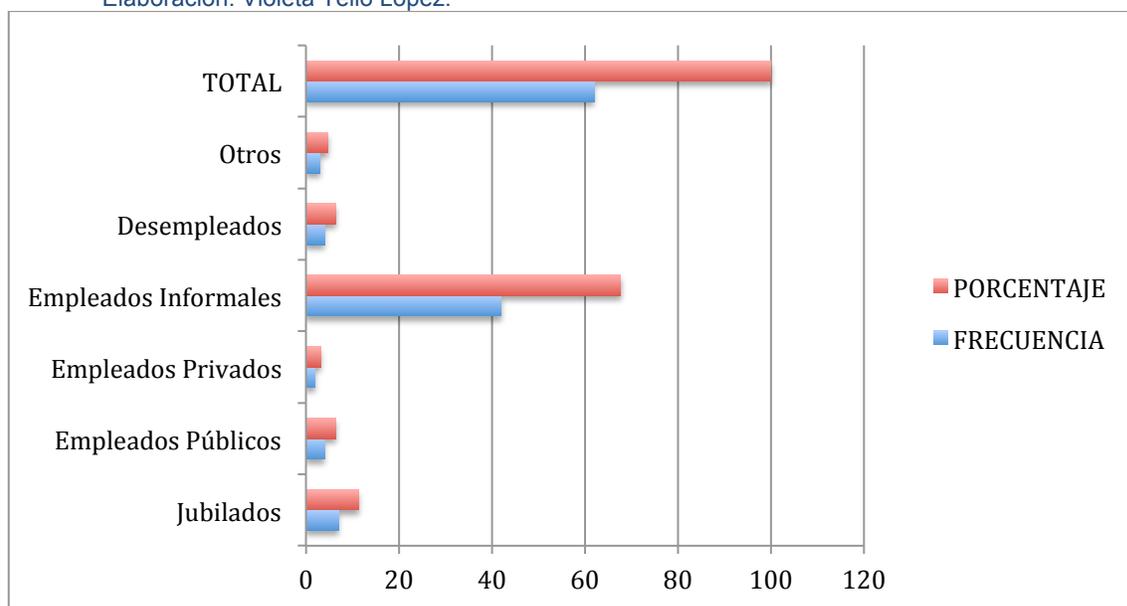


Figura 3. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según ocupación.

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

De los pacientes con cáncer invasivo de próstata el 67,7 % (42 pacientes) corresponde a empleados informales, el 11,3%(7 pacientes) pacientes jubilados, el 6,5% (4 pacientes) corresponde a empleados públicos y a pacientes desempleados respectivamente. El 3,2% (2 pacientes) son empleados privados. En cuanto a los pacientes de los cuales se desconoce su ocupación se tiene 3 pacientes que corresponden a un 4,8% del total.

2. Caracterización de la enfermedad:

2.1. Grupo de riesgo.

Tabla 5. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según grupo de riesgo.

RIESGO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO	14	22,6
INTERMEDIO	16	25,8
ALTO	17	27,4
MUY ALTO	15	24,2
TOTAL	62	100,0

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

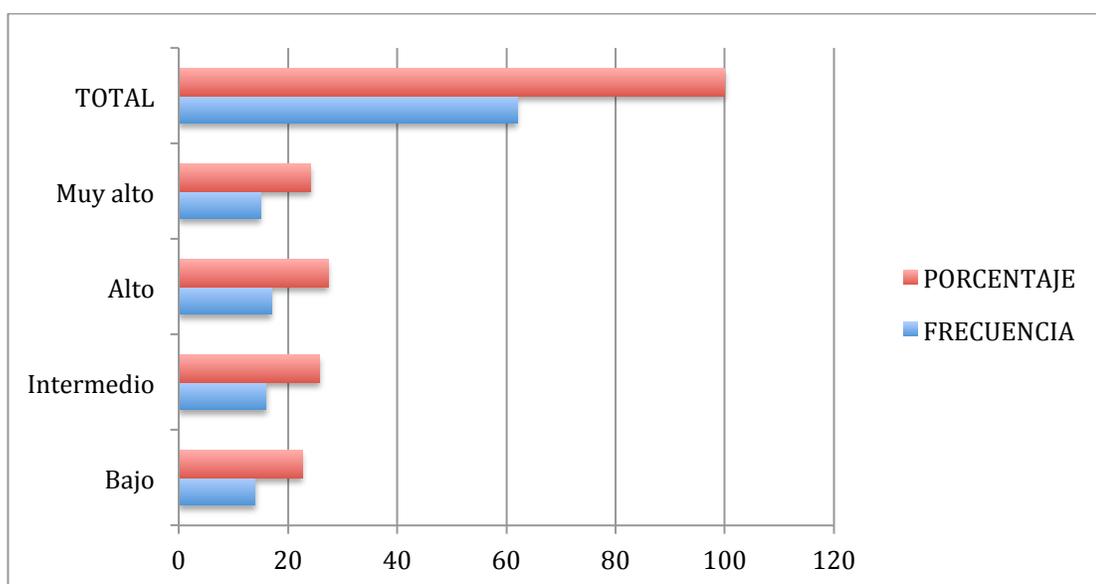


Figura 4 Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según grupo de riesgo.

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

Según la clasificación de grupo de riesgo el 24,2% (15 pacientes) son de muy alto riesgo, el 27,4% (17 pacientes) son de alto riesgo, el 25,8% (16 pacientes) de riesgo intermedio y el 22,6% (14 pacientes) corresponden a bajo riesgo.

2.2 Edad y riesgo.

Tabla 6. Cruce de variables entre edad y grupo de riesgo de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata invasivo.

	BAJO	INTERMEDIO	ALTO	MUY ALTO
EDAD				
45-49 años	0	1	0	0
50-54 años	1	0	0	0
55-59 años	2	1	1	0
60-64 años	0	4	2	3
65-69 años	1	3	0	2
70-74 años	1	2	6	3
75-79 años	6	2	3	3
80-84 años	2	2	4	4
85-89 años	0	1	1	0
90-94 años	1	0	0	0
95 y mas	0	0	0	0

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López

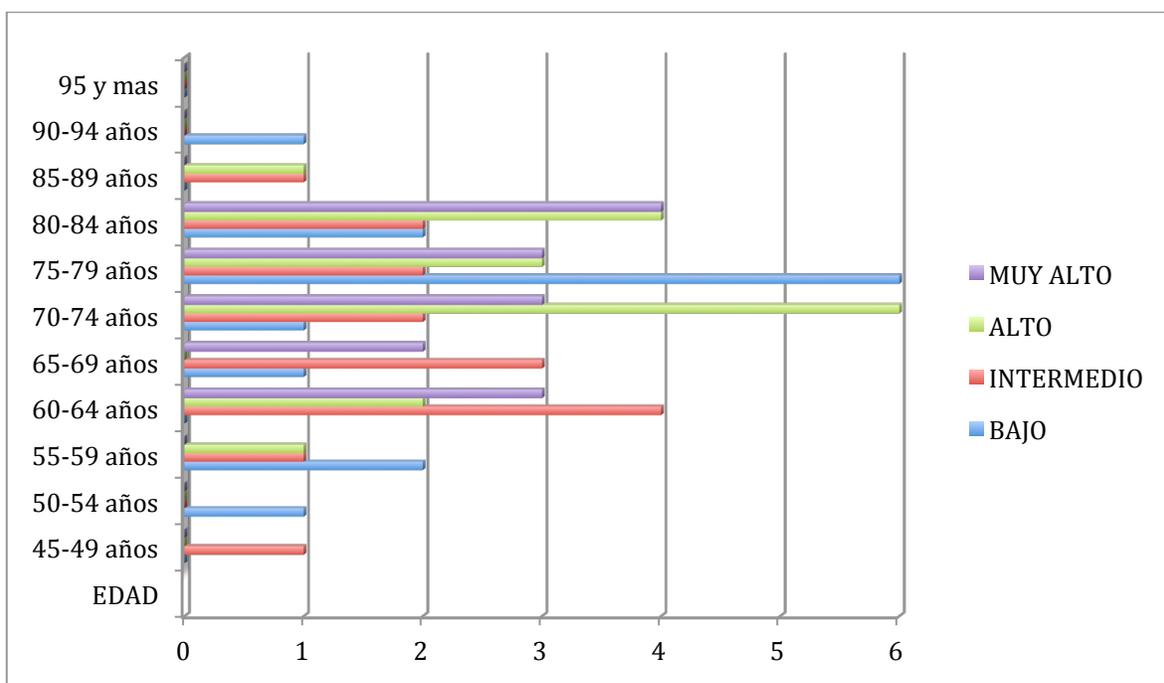


Figura 5. Cruce de variables entre edad y grupo de riesgo de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata invasivo.

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

En las tablas personalizadas de edad y grupo de riesgo se obtuvo lo siguiente: en edades entre 75-79 años existe un mayor número de pacientes con riesgo bajo (6 pacientes), entre 60-64 años con riesgo intermedio (4 pacientes), de 70-74 años con riesgo alto (6 pacientes) y de 80-84 años con riesgo muy alto (4 pacientes). La mayoría de los pacientes con diagnóstico de cáncer invasivo de próstata se encuentran en el grupo de riesgo alto.

2.3. Estadío clínico.

Tabla 7. Clasificación de pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según estadio clínico.

ESTADIO CLÍNICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Sin Estadiaje	19	30,6
Estadio I	1	1,6
Estadio II	31	50,0
Estadio III	1	1,6
Estadio IV	10	16,1
Total	62	100,0

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

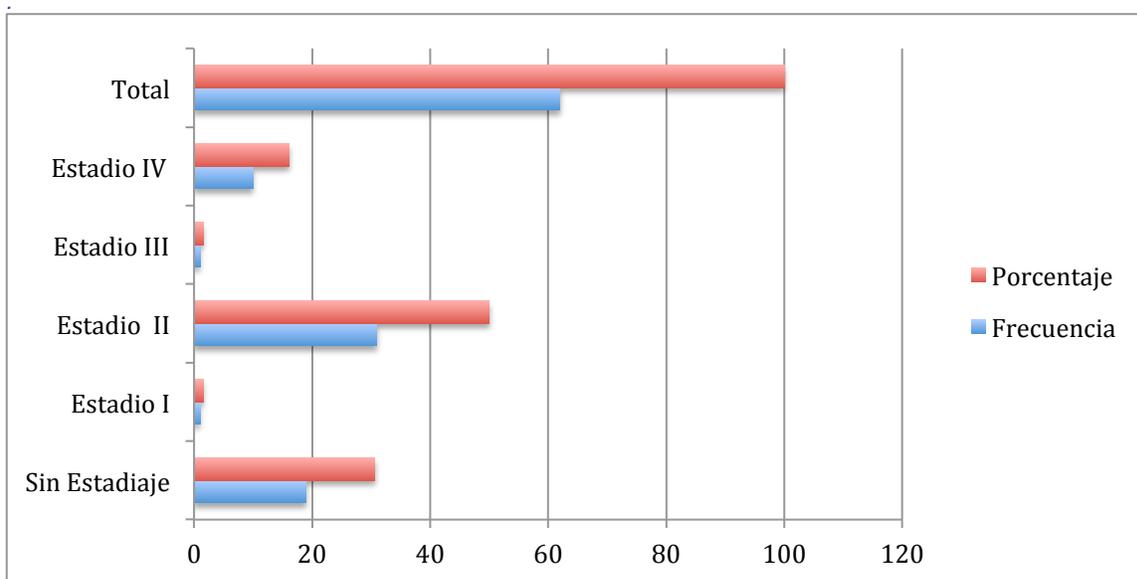


Figura 6. Clasificación de pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según estadio clínico

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

Se observa que del 100% de los pacientes el 50% corresponde a un estadio clínico II. En cuanto al estadio IV corresponde a un 16,1%. El estadio I corresponde a un 1,6% al igual que el estadio III, mientras que 19 pacientes del total que corresponde a un 30,6% no poseen un estadio clínico establecido.

3. Abordaje terapéutico

3.1 Tipo de manejo.

Tabla 8. Clasificación de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata según tipo de manejo.

TIPO DE MANEJO TERAPÉUTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Quirúrgico	13	21,0
Quimioterapia	2	3,2
Paliativos	3	4,8
Hormonoterapia	22	35,5
Quirúrgico y Hormonoterapia	9	14,5
Quirúrgico y Quimioterapia	1	1,6
Radioterapia y Hormonoterapia	5	8,1
Quirúrgico + Quimioterapia + Hormonoterapia	1	1,6
Quirúrgico + Quimioterapia + Radioterapia + Hormonoterapia	1	1,6
Quirúrgico + Radioterapia	3	4,8
Quimioterapia y Hormonoterapia	1	1,6
Quimioterapia + Radioterapia y Hormonoterapia	1	1,6
TOTAL	62	100,0

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

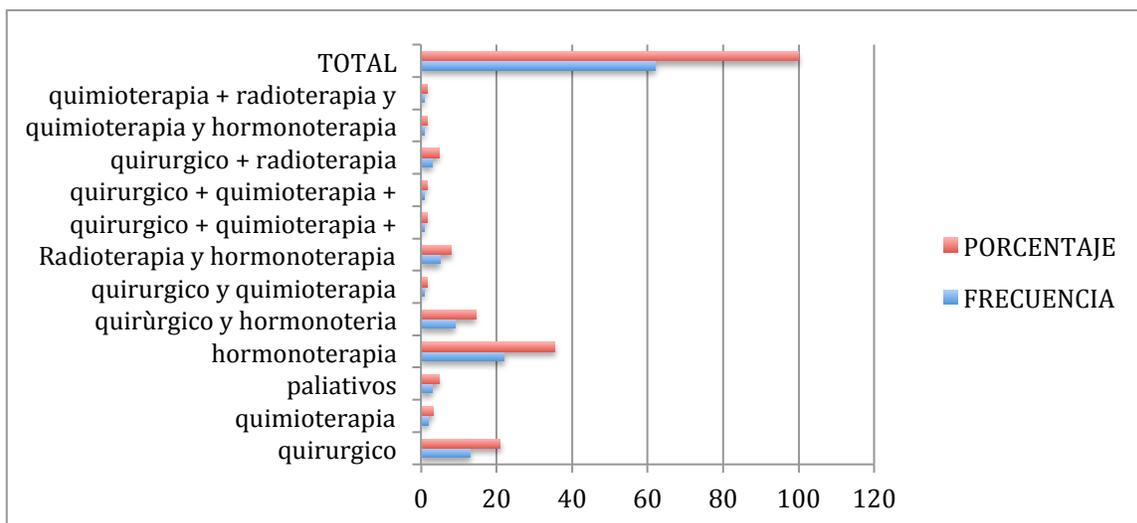


Figura 7. Clasificación de los pacinetes diagnosticados de cáncer de próstata según tipo de manejo.

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

Se observó que del 100% de pacientes el 35,5% (22 pacientes) recibió hormonoterapia, 21% (13 pacientes) recibieron tratamiento quirúrgico, un 14,5% (9 pacientes) un tratamiento

combinado quirúrgico y hormonoterapia, un 8,1% (5 pacientes) un tratamiento de hormonoterapia y radioterapia, ningún paciente recibió solamente radioterapia como tratamiento.

3.3. Grupo de riesgo y manejo.

Tabla 9. Cruce de variables entre grupo de riesgo y tipo de manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata invasivo.

	ALTO	BAJO	INTERMEDIO	MUY ALTO
QX	3	4	5	1
QT	0	1	1	0
RT	0	0	0	0
PALIATIVOS	0	0	0	3
HT	7	5	2	8
QX + HT	3	2	2	2
QX + QT	0	1	0	0
RT + HT	3	0	2	0
QX + QT + HT	0	1	0	0
QX + QT + RT + HT	0	0	1	0
QX + RT	2	0	1	0
QT + HT	0	0	0	1
QT + RT + HT	0	0	1	0

Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

Nomenclatura: QX: Quirúrgico, QT: Quimioterapia, RT: Radioterapia, HT: Hormonoterapia, QX + HT: Quirúrgico y hormonoterapia, QX + QT: Quirúrgico y quimioterapia, RT + HT: Radioterapia y hormonoterapia, QX + QT + HT: Quirúrgico, quimioterapia y hormonoterapia., QX+QT+RT+HT: Quirúrgico, quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia, QX + RT: Quirúrgico y radioterapia, QT + HT: quimioterapia y hormonoterapia, QT + RT + HT: Quimioterapia, radioterapia y hormonoterapia.

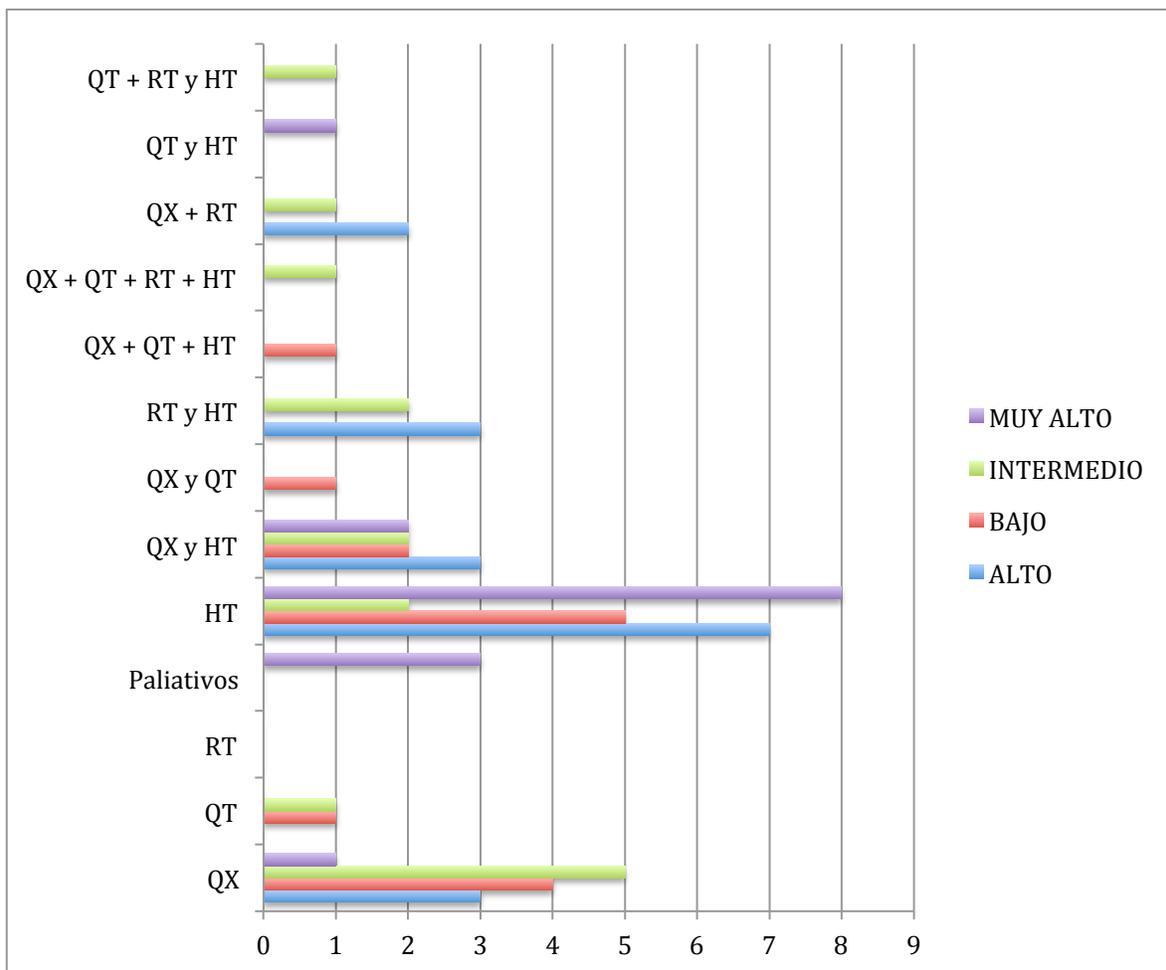


Figura 8. Cruce de variables entre grupo de riesgo y tipo de manejo terapéutico de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata invasivo.

Fuente: SOLCA Loja

Elaboración: Violeta Tello López.

Se realiza un cruce de variables entre grupo de riesgo y tipo de manejo terapéutico de cáncer invasivo de próstata observándose que en el grupo de riesgo bajo, 5 pacientes fueron tratados con hormonoterapia, en el grupo de riesgo intermedio 5 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, en el grupo de riesgo alto 7 pacientes recibieron tratamiento de hormonoterapia, y en el grupo de riesgo muy alto 8 pacientes recibieron hormonoterapia esto se debe a que hasta antes del año 2009 no existía un protocolo de manejo estandarizado.

4. Supervivencia a 5 años por grupo de riesgo (método de Kaplan Meier)

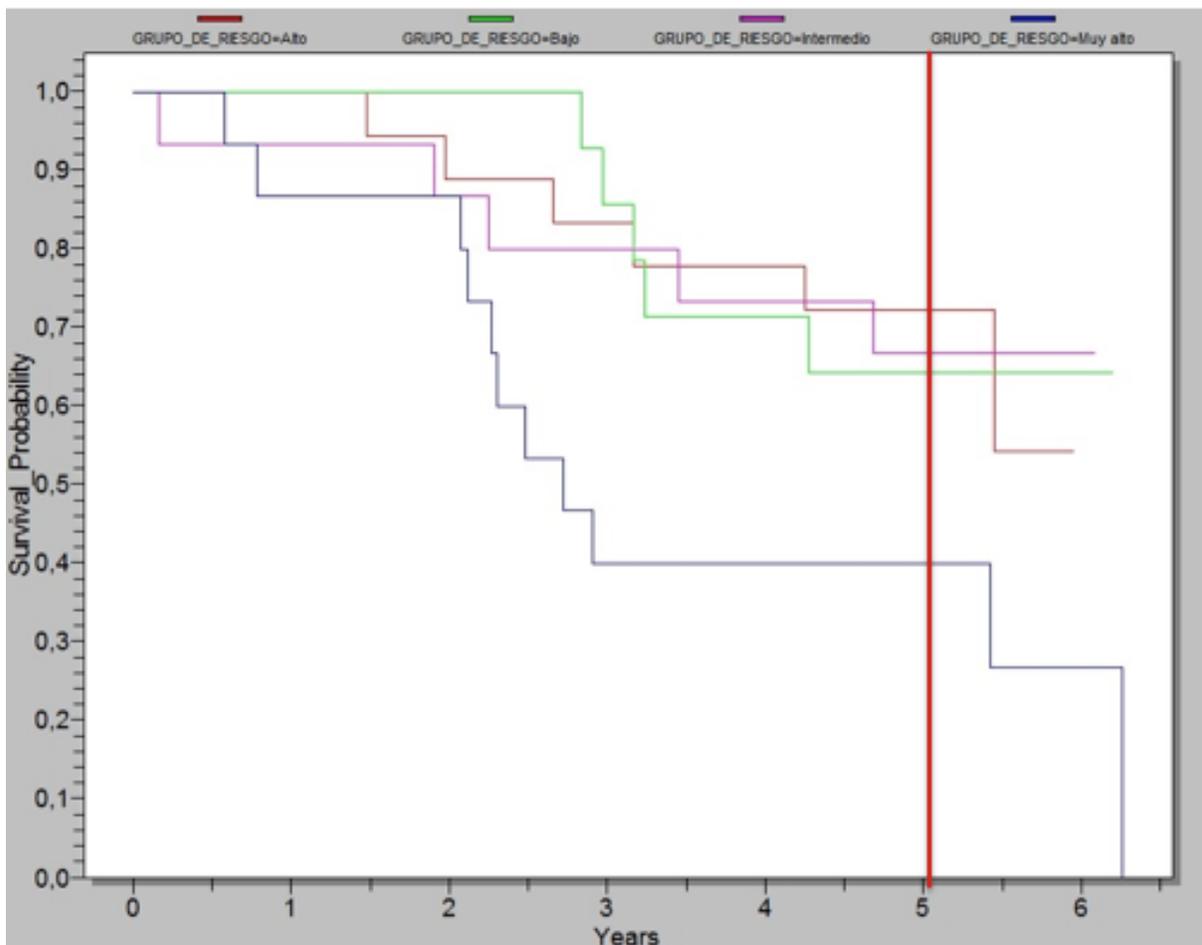


Figura 9. Cruce Supervivencia a 5 años por grupo de los pacientes diagnosticados de cáncer de próstata invasivo.
Fuente: SOLCA Loja
Elaboración: Violeta Tello López.

Valor de LogRank es de 9,042 y el valor de P es de 0,0287. En los resultados obtenidos a través del método de Kaplan Meier se observa que a medida que aumenta el estadio clínico y el riesgo, disminuye el porcentaje de supervivencia a cinco años siendo éste del 64% grupo de riesgo bajo, 66%de supervivencia en el de riesgo intermedio y del 72% en el riesgo alto y del 40% en el de muy alto riesgo.

Se concluyó que la hipótesis planteada se hace verdadera debido a que a mayor riesgo menor supervivencia y esto es estadísticamente significativo al 95% de confianza.

DISCUSION:

En el presente estudio se determinó las características sociodemográficas de los pacientes diagnosticados con cáncer de próstata en el Hospital SOLCA Núcleo Loja. Los datos encontrados señalan que respecto a la edad los de mayor porcentaje estuvieron en el rango de 75 a 79 años de edad con el 22,6%, seguido por un porcentaje similar en pacientes de 70 a 74 años con el 19,4% y de 80 a 84 años el 19,4%.

La media de edad al diagnóstico fue de 62 años, con una desviación estándar de $\pm 9,03$, de modo que la mayor edad que es un factor común entre estos pacientes implica mayor riesgo. Dato comparable al encontrado en un estudio denominado: Prostate cancer in the elderly: Pinar del Río, 2003-2006 realizado en Cuba con 244 pacientes con diagnóstico de cáncer prostático que determinó rangos de edad entre 70 a 79 años que representó un 47,1%. Del total de pacientes 184 pertenecieron a raza blanca con un 75,4% y 60 pacientes de raza negra que representa un 24,6% (Hernández, Castillo, Ferreiro, González, & Ramírez, 2009). Otros estudios como: PLCO trial (Prostate, Lung, Colorectal, and Ovarian) revelan que la edad estimada de diagnóstico fueron de 60 a 64 años en un estudio multicentrico en Estados Unidos y de 60 años de edad en un estudio multicéntrico denominado ERSPC trial (European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer) en Europa. (Hansen & Roach, 2010) .

Tabla 10. Comparación de edad de presentación de cáncer en diversos estudios.

	Estudio actual	Hernandez et al (2009)	Andriole et al USA (2009)	Schroder et al Europe (2009)
Número de pacientes	62	244	76,000	182,000
Edad:	Rango 75-79 años en 22,6%	Rango 70 a 79 años en 47,1%	Rango 60-64 años	Edad de 60 años

Fuente: Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology y revista de ciencias médicas del Pinar del Río.
Elaboración: Violeta Tello López.

Tomando en cuenta el estadio clínico de los pacientes del estudio actual, el 50% corresponden a un estadio II, un 16,1% a un estadio IV, el 1,6% corresponde a un estadio I y III respectivamente. La bibliografía anteriormente citada determinó que la frecuencia de cáncer de próstata según estadio clínico en el 47,3% al estadio III, el 34,8% al estadio II, y los estadios clínicos I y IV poseen un porcentaje de 9% cada uno. (Hernández, Castillo, Ferreiro, González, & Ramírez, 2009). Determinando que la mayoría de los pacientes en el presente estudio fueron tempranos en comparación con el de Hernández que fue se presentó en pacientes más avanzados.

Tabla 11. Comparación de porcentaje de estadios clínicos en cáncer en diversos estudios. .

	Estudio actual	Hernández et al
Número de pacientes:	62	422
Estadio clínico		
I:	1,6%	9 %
II:	50%	34,8%
III:	1,6%	47,3%
IV:	16,1	9%
Estadio X	30%	---

Fuente: Revista de ciencias médicas del Pinar del Río.
Elaboración: Violeta Tello López.

Grupo de riesgo:

En el grupo de riesgo de los pacientes del estudio actual, el 27,4% corresponden riesgo alto, un 25,8% a un riesgo intermedio, el 24,2% corresponde a un riesgo muy alto y el 22,6% a un riesgo bajo. Datos que se comparan al encontrado en un estudio realizado en Cuba con 244 pacientes con diagnóstico de cáncer prostático que determinó rangos de edad entre 70 a 79 años que representó un 47,1%. Del total de pacientes 184 pertenecieron a raza blanca con un 75,4% y 60 pacientes de raza negra que representa un 24,59%.

Supervivencia:

De acuerdo con el estudio realizado se determinó que a medida que el estadio clínico avanza su porcentaje de supervivencia disminuye, siendo este del 64% correspondiente al grupo de bajo riesgo, 66% en el riesgo intermedio, el riesgo alto es de 72% y de riesgo muy alto en un 40%. Comparado con los datos contenidos en el handbook of evidence based en el cual se encuentra que el grupo de riesgo bajo presenta una supervivencia de 80-90%, el de riesgo intermedio de 75-85% y el de riesgo alto y muy alto de 30-60%. (Hansen & Roach, 2010). En otros estudios se menciona que la supervivencia a 5 años en 1005 pacientes que recibieron radioterapia adyuvante tras prostatectomía es de 77,5% en pacientes que recibieron observación y 85% en pacientes que recibieron 60 Gy %. (Sociedad Española de Oncología Radioterápica, 2013).

Tabla 12. Comparación de supervivencia global en 5 años en pacientes de cáncer de próstata.

Supervivencia	Estudio actual	Hansen and Roach
Número de pacientes	62 pacientes	---
Bajo	64%	80-90%
Intermedio	66%	75-85%
Alto	72%	30-60%
Muy alto	40%	30-60%

Fuente: Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology.
Elaboración: Violeta Tello López.

Como se puede observar en la tabla, en la población estudiada el porcentaje de supervivencia global a 5 años es mayor en los pacientes de riesgo alto, los reportados por Hansen and Roach.

CONCLUSIONES

1. De la presente investigación se concluye que del 100% de pacientes correspondientes a 62 pacientes la edad promedio es de 62 años con una desviación estándar de $\pm 9,03$ de desviación estándar. El 22,6% corresponde a las edades entre 75-79 años, 19,4% en las edades de 70-74 años y 80-84 años. Cabe recalcar que no existió ningún paciente entre las edades de 15-44 años.
2. En cuanto al lugar de residencia se obtienen datos que muestran que el 74,2% de los pacientes viven en la zona urbana y el 25,8% viven dentro del área rural.
3. Dentro del parámetro de ocupación los resultados muestran que el 67,7% son empleados informales, 11,3 son jubilados y el 6,5 son empleados públicos. Solamente el 3,2% de los pacientes son empleados privados.
4. Las características de la enfermedad están constituidos por grupo de riesgo y estadio clínico, en cuanto al grupo de riesgo se observó que el 27,4% son de riesgo alto, un 25,8% de riesgo intermedio, 24,2% de riesgo muy alto y con un 22,6% son de riesgo bajo.
5. En el estadio clínico se encuentran los siguientes resultados: un 50% en el estadio II, 16,1% dentro del estadio IV, 1,6% correspondientes al estadio III y el mismo porcentaje del estadio I. El 30% restante de los pacientes no tenían un estadiaje de su enfermedad por lo cual fueron catalogados como sin estadiaje dentro del estudio.
6. Como abordaje terapéutico se realizó un tratamiento multidisciplinario dentro del cual se tiene que un 22% recibieron hormonoterapia, 13% tratamiento quirúrgico y un 9% tratamiento combinado entre quirúrgico y hormonoterapia.
7. En cuanto a la supervivencia que se obtiene mediante el método de Kaplan Meier se demuestra que a medida que el estadio clínico avanza su porcentaje de supervivencia disminuye, siendo este del 64% correspondiente al grupo de bajo riesgo, 66% en el riesgo intermedio, el riesgo alto es de 72% y de riesgo muy alto en un 40%.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que las instituciones de salud en general, lleven un control permanente de la calidad de sus historias clínicas, que los datos necesarios estén presentes, y que esta información se complemente con las bases de datos de los servicios de epidemiología y estadística de cada institución, para que la información aquí almacenada, ayude a levantar investigaciones que nos ayuden a determinar la epidemiología de una localidad.
2. Se recomienda, continuar con investigaciones epidemiológicas para el levantamiento de la información y conocer la situación real de los pacientes que acuden a las casas de salud, además que nos ayudaría a proponer estrategias de diagnóstico preventivo, screening, control y prevención de enfermedades.
3. Se recomienda hacer un nuevo estudio a 10 años para conocer y comparar con el estudio actual cual es el estado clínico y supervivencia por grupo de riesgo de cada uno de los pacientes diagnosticados y tratados en SOLCA Loja.
4. Hacer una investigación en otros años para que los datos sean más consistentes por el hecho de que el cáncer de próstata se ha convertido en una de las principales patologías en hombres en el país por lo que se recomienda que a partir de este estudio se planteen protocolos de screening y tratamiento de la misma.

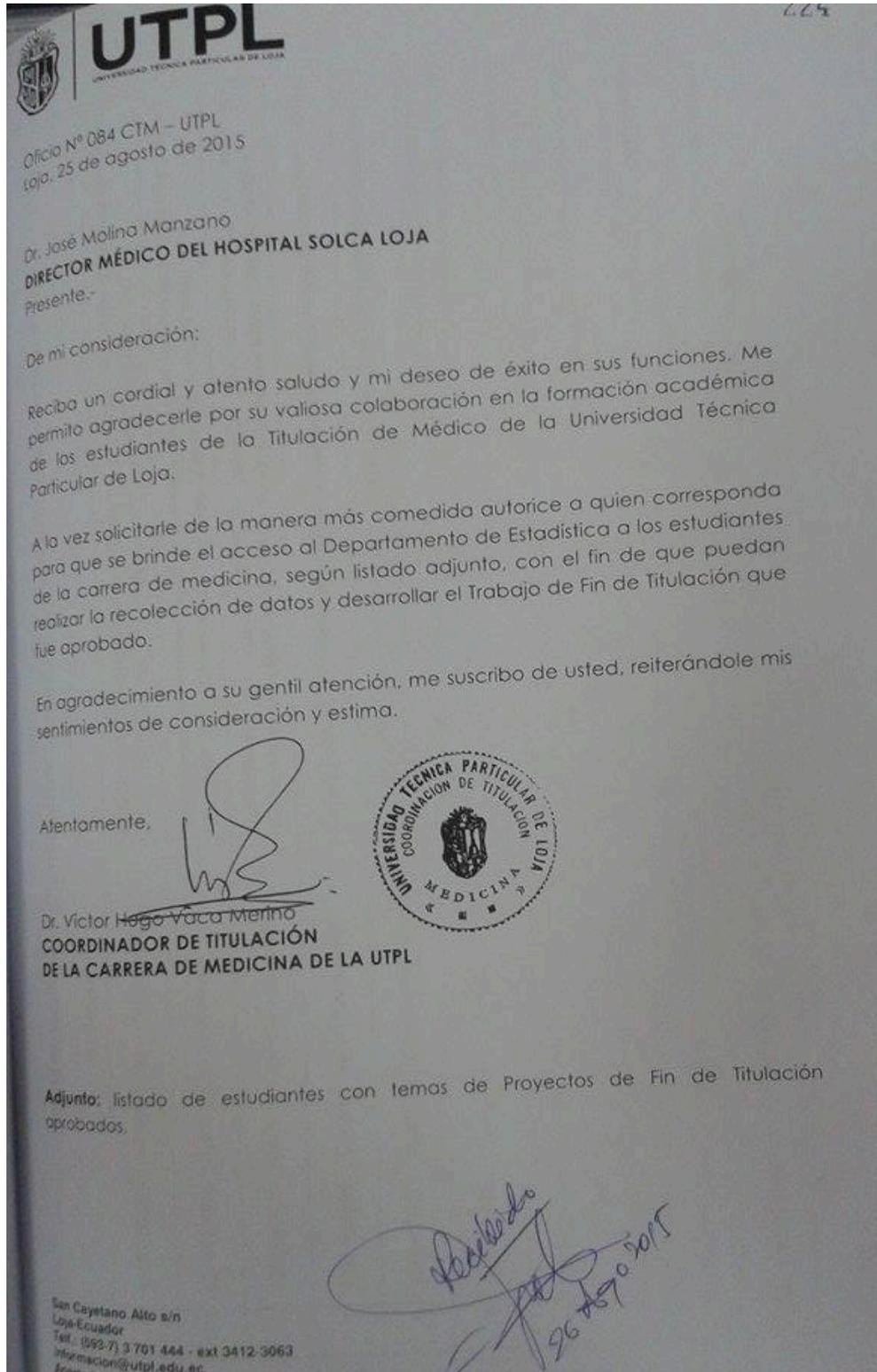
BIBLIOGRAFÍA

1. AECC. (14 de 04 de 2015). *Asociacion espanola contra el cancer* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from Cancer de prostata prevencion : www.aecc.es/SobreElCancer
2. America Cancer Society. (02 de 06 de 2015). *Tasas de supervivencia de cáncer de próstata*. Retrieved 03 de 07 de 2015 from Cáncer de Próstata: <http://www.cancer.org/espanol/cancer/cancerdeprostata>
3. Brady, L., H.P, P., Heilmann, H., & Molls., M. (2008). *Radiation Oncology*. Berlin: Springer.
4. Brunicardi, F. C. (2010). *Schwartz, principios de cirugía*. Mexico, D. F: Mc Graw Hill.
5. CDC. (02 de 09 de 2014). *Centros para el control y prevencion de enfermedades* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from Estadísticas del cancer de prostata: www.cdc.gov/spanish/cancer/prostate/statistics
6. Cueva, P., Yopez, J., & editores. (2014). *Epidemiologia del Cancer en Quito*. Quito: Registro Nacional de Tumores.
7. Daher, C., Easthama, J., Graefenc, M., Hud, J., Karnese, J., Klotzf, L., et al. (2012). Cancer Control and Functional Outcomes of Salvage Radical Prostatectomy for Radiation-recurrent Prostate Cancer: A Systematic Review of the Literature. *Elsevier* , 61, 961–971.
8. Dearnaley, D., Jovic, G., Syndikus, I., Khoo, V., Cowan, R., & Graham, J. (2014). Escalated-dose versus control-dose conformal radiotherapy for prostate cancer: long-term results from the MRC RT01 randomised controlled trial . *Lancet Oncology* , 15 (4), 464–473.
9. Hansen, E. (2010). *Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology* (Segunda edicion ed.). USA.
10. Hansen, E. (2010). Staging: Prostate Cancer. *Handbook of Evidence Based Radiation Oncology* , 434.
11. Hansen, E., & Roach, M. (2010). *Handbook of Evidence-Based Radiation Oncology* (segunda edición ed.). Estados Unidos: Springer.
12. Hernández, P., Castillo, I., Ferreiro, T., González, Y., & Ramírez, Y. (2009). Cáncer de próstata y adulto mayor: Pinar del Río, 2003-2006. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río* , 13, 577-586.
13. IARC. (2014). *Informe mundial sobre el cancer* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from Cancer datos : www.who.int/mediacentre
14. Klein, E. (05 de 2015). Initial approach to low and very low risk clinically localized prostate cancer. (N. Vogelzang, L. Robert , & R. Jerome, Eds.)

15. Lehtinen, K., Harmenberg, U., Joensuu, T., McDermott, R., Hervonen, P., Ginman, C., et al. (2013). 2-Weekly versus 3-weekly docetaxel to treat castration-resistant advanced prostate cancer: a randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncology* , 14 (2), 117–124.
16. Medline Plus. (10 de 02 de 2013). *Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU*. Retrieved 13 de 06 de 2015 from Cancer de prostata : www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish
17. NHI. (25 de 09 de 2014). *cancer de prostata tratamiento* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from informacion general sobre el cancer de prostata : www.cancer.gov
18. OMS. (02 de 2015). *Cancer*. Retrieved 13 de 06 de 2015 from Datos y citas : www.who.int/mediacentre/factsheets
19. OMS. (2015). *Organizacion mundial de la salud*. Retrieved 13 de 06 de 2015 from Mortalidad : www.who.int/topics/mortality/es/
20. Prostate Cancer Foundation . (2014). *Understanding Prostate Cancer* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from Conocimiento del cancer de prostata : www.pcf.org/site/
21. Ryan, J., Smith, M., & Debono, J. (2013). Abiraterone in metastatic prostate cancer. *NEGL J MED* .
22. Sociedad Española de Oncología Radioterápica. (2013). *Manual Práctico de Oncología Radioterápica*. Madrid, España: Abbie.
23. SOLCA. (08 de 2011). *Sociedad de lucha contra el cancer del Ecuador* . Retrieved 13 de 06 de 2015 from Cancer de prostata : www.solca.med.ec
24. Valenzuela, T. (2009). Mediciones de Ocurrencia. *Prevalencia e incidencia* . Chile.
25. World Health Organization. (2015). *Prostate Cancer*. Retrieved 03 de 07 de 2015 from GloboCan 2012: <http://globocan.iarc.fr>

ANEXOS

1. Solicitud de permiso para la recolección de datos por parte de la Universidad Técnica Particular de Loja.



2. Estadío de cáncer de próstata según TNM y factores de riesgo.

ETAPA	TUMOR PRIMARIO (T)	GANGLIOS LINFATICOS REGIONALES (N)	METÁSTASIS A DISTANCIA	PSA	GLEASON
I	T1 a-c	NO	MO	PSA <10	Gleason ≤6
	T2a	NO	MO	PSA <10	Gleason ≤6
	T1 – 2 ^a	NO	MO	PSA X	Gleason x
	T1 a-c	NO	MO	PSA <20	Gleason 7
II A	T1 a-c	NO	MO	PSA ≥10 <20	Gleason ≤6
	T2 a	NO	MO	PSA ≥10 <20	Gleason ≤6
	T2 a	NO	MO	PSA <20	Gleason 7
	T2 b	NO	MO	PSA <20	Gleason ≤7
	T2 b	V	MO	PSA X	Gleason X
II B	T2 c	NO	MO	Cualquier PSA	Cualquier Gleason
	T1-2	NO	MO	PSA >20	Cualquier Gleason
III	T1-2	NO	MO	Cualquier PSA	Gleason ≥8
	T3 a-b	NO	MO	Cualquier PSA	Cualquier Gleason
IV	T4	NO	MO	Cualquier PSA	Cualquier Gleason
	Cualquier T	N1	MO	Cualquier PSA	Cualquier Gleason
	Cualquier T	Cualquier N	M1	Cualquier PSA	Cualquier Gleason

(Klein, 2015)

