

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE MEDICINA**

**FACTORES RELACIONADOS CON LA SUPERVIVENCIA DE PACIENTES  
CON CANCER DE PROSTATA EN EL HOSPITAL SOLCA NUCLEO DE  
QUITO DURANTE EL PERIODO 2003 - 2018.**

**Autores**

Eddy Rodrigo Auz Fierro  
Helmut Esteban Brito Chasiluisa

**Director Académico**

Dr. René Buitrón Andrade

Quito, 2018

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quito, 22 de Marzo de 2018

Sr. Dr. Francisco Pérez.

Decano de la Facultad de Medicina

De mi consideración:

Yo Eddy Rodrigo Auz Fierro con cédula de identidad 1722319702 estudiante de la facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, certifico que mi trabajo de titulación con el tema: Factores relacionados con la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Oncológico de la Sociedad de lucha contra el cáncer matriz Quito, luego de la revisión en la base de datos de los trabajos de investigación realizados en nuestra facultad por alumnos anteriores, se comprueba que es un trabajo original y no es similar a ninguno de los existentes en la base de datos.

Atentamente,

Eddy Rodrigo Auz Fierro

eddy\_auz@hotmail.com

CI: 1722319702

Cel:0987935223

Quito, 22 de Marzo de 2018

Sr. Dr. Francisco Pérez.  
Decano de la Facultad de Medicina

De mi consideración:

Yo Helmut Esteban Brito Chasiluisa con cédula de identidad 1720971421 estudiante de la facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, certifico que mi trabajo de titulación con el tema: Factores relacionados con la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata en pacientes atendidos en el Hospital Oncológico de la Sociedad de lucha contra el cáncer matriz Quito, luego de la revisión en la base de datos de los trabajos de investigación realizados en nuestra facultad por alumnos anteriores, se comprueba que es un trabajo original y no es similar a ninguno de los existentes en la base de datos.

Atentamente,

Helmut Esteban Brito Chasiluisa

helmuthbrito@hotmail.com

CI: 1720971421

Fono: 525-239

Cel: 0984036017

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a nuestro amigo y maestro René Buitrón que desde inicios de la carrera nos dio a conocer el apasionante mundo de la investigación científica y su importancia en el mundo.

Agradezco a mi padre Luis Auz T., mi mayor ejemplo de valentía, lucha, trabajo y perseverancia, a mi madre Edith Fierro por enseñarme la sensatez la empatía y el amor al prójimo, a mi hermana Lesly por compartirme su alegría y su apoyo siempre, a mis maestros que se encargaron de introducirme al mundo de la ciencia Médica.

Y a todos mis amigos que me han apoyado en todo momento y que con sus acciones y palabras me han alegrado y engrandecido de una u otra forma.

**Eddy Rodrigo Auz Fierro**

Agradezco a Dios por el enorme regalo de la vida y la oportunidad de cumplir mis sueños, a todas las personas que me han acompañado durante todos estos años de formación, por su apoyo incondicional y aliento que fueron esenciales para poder continuar y llegar a este objetivo tan importante. A mi familia que con paciencia y cariño fueron parte de mi inspiración para luchar cada día. A mis amigos cuya compañía incondicional en toda circunstancia se convirtió en motivación para superar cada desafío. Y a nuestro gran amigo René que sin su ayuda gran parte de este proyecto no podría haber sido concluido, gracias por tu tiempo, tus enseñanzas, tu paciencia y sobre todo tu amistad a lo largo de estos años.

**Helmut Esteban Brito Chasiluisa**

## **DEDICATORIA**

Con todo nuestro cariño dedicamos este proyecto a nuestras familias amigos y docentes, aspiramos que este proyecto sea un aporte para la comunidad científica, para los profesionales de la salud y estudiantes en general.

**Eddy Rodrigo Auz Fierro y Helmut Esteban Brito Chasiluisa**

## TABLA DE CONTENIDO

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
TABLA DE CONTENIDO .....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	ix
RESUMEN .....	x
CAPÍTULO I .....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Justificación.....	4
1.3. Objetivos .....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos .....	5
CAPÍTULO II.....	6
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL .....	6
2.1.1. Incidencia mundial del cáncer de próstata y en Ecuador.....	6
2.1.2. Prevalencia y mortalidad en Ecuador .....	7
2.2. Próstata.....	8
2.2.1. Anatomía.....	8
2.2.2. Histología.....	9
2.2.3. Fisiología .....	10
2.3. Cáncer de próstata .....	10
2.3.1. Clasificación utilizando el CIE-0 (oncología) .....	11
2.3.2. Factores de riesgo .....	11

2.3.3.	Factores y síndromes hereditarios.....	13
2.3.4.	Detección sistemática en pacientes asintomáticos.....	14
2.3.5.	Manifestaciones clínicas.....	14
2.3.6.	Diagnóstico.....	15
2.3.7.	Estadificación.....	17
2.3.8.	Factores pronósticos.....	19
2.3.9.	Vías de diseminación y evolución.....	20
2.3.10.	Recurrencia de cáncer prostático.....	21
2.3.11.	Tratamiento.....	21
2.3.12.	Seguimiento y vigilancia.....	24
CAPÍTULO III.....		26
3.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	26
3.1.	Tipo de estudio.....	26
3.2.	Universo.....	26
3.2.1.	Criterios de inclusión.....	26
3.2.2.	Criterios de exclusión.....	26
3.3.	Procedimiento de recolección de la información.....	26
3.4.	Operacionalización de variables.....	28
3.5.	Plan de análisis de los datos.....	30
3.6.	Aspecto bioéticos.....	30
CAPÍTULO IV.....		31
4.	RESULTADOS.....	31
4.1.	Características demográficas.....	31
4.2.	Tasa de incidencia de cáncer de próstata según cantón parroquia de residencia 2006 -2010.....	34
4.3.	Supervivencia.....	35
4.3.1.	Supervivencia según etapas del ciclo vital OMS.....	36

4.3.2.	Supervivencia según la región del país.....	37
4.3.3.	Supervivencia según el nivel de instrucción.....	38
4.3.4.	Supervivencia según el estadio clínico.....	39
4.3.5.	Supervivencia según consumo de tabaco.....	40
4.3.6.	Supervivencia según el consumo de alcohol.....	41
4.3.7.	Supervivencia según los antecedentes familiares de cáncer.....	42
4.3.8.	Supervivencia en pacientes con diabetes.....	43
4.3.9.	Supervivencia según hipertensión.....	44
4.3.10.	Supervivencia según el diagnóstico.....	45
4.3.11.	Supervivencia según la presencia de ganglios regionales.....	46
4.3.12.	Supervivencia según puntaje Gleason.....	47
4.3.13.	Supervivencia según la metástasis.....	48
4.3.14.	Supervivencia según la cirugía realizada (Prostatectomía radical).....	49
4.3.15.	Supervivencia y hormonoterapia.....	50
4.3.17.	Supervivencia y radioterapia.....	52
4.3.18.	Supervivencia y quimioterapia.....	53
4.3.19.	Supervivencia según la etapa del ciclo vital y el diagnóstico.....	54
4.4.	Regresión de Cox.....	55
CAPÍTULO V.....		56
5.	DISCUSIÓN.....	56
CAPÍTULO VI.....		61
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
6.1.	Conclusiones.....	61
6.2.	Recomendaciones.....	62
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		63
ANEXOS.....		69

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Localizaciones de cáncer más frecuentes según el grupo de edad .....	7
Tabla 2. Estadificación TNM del carcinoma prostático .....	18
Tabla 3. Sistema Gleason modificado de la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP) .....	20

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Análisis supervivencia pacientes con cáncer de próstata diagnosticados entre 2003-2012 .....	35
Gráfico 2. Supervivencia según etapas del ciclo vital OMS.....	36
Gráfico 3. Supervivencia según la región del país.....	37
Gráfico 4. Supervivencia según el nivel de instrucción.....	38
Gráfico 5. Supervivencia según el estadio clínico .....	39
Gráfico 6. Supervivencia según consumo de tabaco .....	40
Gráfico 7. Supervivencia según consumo de alcohol .....	41
Gráfico 8. Supervivencia según los antecedentes familiares con cáncer.....	42
Gráfico 9. Supervivencia en pacientes con diabetes.....	43
Gráfico 10. Supervivencia según hipertensión .....	44
Gráfico 11. Supervivencia según el diagnóstico.....	45
Gráfico 12. Supervivencia según la presencia de ganglios regionales .....	46
Gráfico 13. Supervivencia según puntaje gleason .....	47
Gráfico 14. Supervivencia según la metástasis.....	48
Gráfico 15. Supervivencia según la cirugía realizada.....	49
Gráfico 16. Supervivencia y hormonoterapia .....	50
Gráfico 17. Supervivencia y terapia del dolor .....	51
Gráfico 18. Supervivencia y radioterapia .....	52
Gráfico 19. Supervivencia y quimioterapia .....	53
Gráfico 20. Supervivencia según la etapa del ciclo vital y el diagnóstico.....	54

## LISTA DE ANEXOS

Anexo N° 1. Resumen de los resultados de supervivencia .....	69
--	----

## RESUMEN

El cáncer es un problema que ha estado presente desde los inicios de la humanidad, actualmente es la segunda causa de muerte más frecuente, en el 2015 fue el causante de 8,8 millones de defunciones y aproximadamente 1 de cada 6 muertes en el mundo se deben a esta patología (1,2).

El número de casos nuevos de cáncer se prevé que aumente a cerca de 23,6 millones para 2030. Cerca de un tercio de los fallecimientos por cáncer es debido a cinco factores de riesgo conductuales y dietéticos: elevado IMC, bajo consumo de verduras y frutas, sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol. Los cánceres que provocan un mayor número anual de fallecimiento son: cáncer pulmonar, hepático, de estómago, de colon y de mama (1).

En Ecuador, el cáncer es la segunda causa de defunción a nivel nacional, aproximadamente 15 de cada 100 personas fallecen a causa de cáncer; algunos datos extraídos por Registro Nacional de Tumores señalan que para el país el cáncer de mama en la mujeres y el de próstata en hombres prevalecen en los patrones de cáncer (4).

La tasa de mortalidad de cáncer de próstata se establece en 22 por cada 100.000 varones; convirtiéndose en el cáncer más frecuente en los hombres (66,7 por cada 100.000 hombres) es poco probable que aparezca antes de los 45 años de edad (4). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador de las defunciones por cáncer en la población masculina, el cáncer de próstata ocupa el primer lugar con el 18,85% (6).

La supervivencia es un proceso estadístico utilizado para estimar, en función del tiempo, el porcentaje o distribución de la población, que bajo las mismas características, continúa en el mismo estado de inicio, y los factores que influyen en el suceso (7).

Con este estudio se determinó los factores relacionados con la supervivencia de esta patología, tales como: factores demográficos, sociales, clínicos, terapéuticos, estilos de vida, familiares, de los pacientes atendidos en el hospital SOLCA - Quito.

**OBJETIVO:** Determinar la supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA - Quito.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un análisis supervivencia y los datos obtenidos fueron analizados mediante método actuarial. Los datos obtenidos se procesaron empleando el programa de ordenador SPSS 23 licencia PUCE, para la posterior interpretación.

**RESULTADOS:** Se analizó un total de 1713 pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el Hospital SOLCA núcleo Quito, cuya fecha de diagnóstico se realizó entre Enero de 2003 y Diciembre de 2012, y su seguimiento se realizó hasta Mayo de 2018. Las edades de los pacientes se encuentran entre 35 y 96 años, con una media de 69,35. La supervivencia del cáncer de próstata a un año después del diagnóstico es del 99%, a los 5 años es del 89%, 10 años del 34%, a los 14 años fue menor al 2%. Los factores que se relacionaron con la supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata, son el consumo de alcohol ( $p < 0,05$ ), además es un factor de riesgo HR: 1.22 (IC: 1,37-1.085) para la disminución de la supervivencia del cáncer de próstata. Se determinó que el estadio clínico es un factor de riesgo, en específico el grado IV HR: 1.058 (1.108-1.004), está en relación con la disminución de la supervivencia del cáncer de próstata ( $p = 0,00$ ). Otro factor que resultó ser un riesgo para la supervivencia es que el paciente tenga un diagnóstico diferente al Adenocarcinoma SAI con un HR: 1.781 (IC: 2,53-1.25), con asociación la supervivencia con el diagnóstico ( $p < 0,05$ ). La supervivencia de cáncer de próstata está relacionada con el consumo de tabaco ( $p = 0,000 < 0,05$ ).

**CONCLUSIONES:** La supervivencia de los pacientes con cáncer prostático en un año del diagnóstico es de 99%, a medida que aumentan los años de diagnóstico disminuye la supervivencia. Se identificó que el estadio clínico del cáncer de próstata, el consumo de tabaco y el alcohol se relaciona con la supervivencia de esta patología.

**PALABRAS CLAVES:** análisis supervivencia, cáncer de próstata.

## ABSTRACT

Cancer is a problem that has been present since the beginning of humanity, it is currently the second most frequent cause of death, in 2015 it was the cause of 8.8 million deaths and approximately 1 in every 6 deaths in the world are caused by cancer. (1,2).

The number of cancer cases is close to 23.6 million by 2030. About one third of cancer deaths are related to five behavioral and dietary risk factors: high BMI, low consumption of vegetables and fruits, sedentary lifestyle, tobacco and alcohol consumption. The cancers that cause a greater annual number of deaths are: lung, liver, stomach, colon and breast cancer ("WHO | Cancer", 2017).

In Ecuador, cancer is the second cause of death, approximately 15 out of 100 people die from cancer; Some data extracted by the National Registry of Tumors indicate that for the country, breast cancer in women and prostate cancer in men prevail in cancer patterns (4).

The mortality rate of prostate cancer is set at 22 per 100,000 men; becoming the most frequent cancer in men (66.7 per 100,000 men), being unlikely to take a risk before 45 years of age (4). According to the Ministry of Public Health of Ecuador of cancer deaths in the male population, prostate cancer ranks first with 18.85% (6).

Survival is a statistical process used to estimate, as a function of time, the percentage or distribution of the population, which, under its own characteristics, continues in the same state of initiation, and the factors that influence the event (7).

With this study we determined the factors related to the survival of this pathology, such as: demographic, social, clinical, therapeutic, life style, family factors, of the patients treated in the SOLCA hospital - Quito.

**OBJECTIVE:** To determine the survival in patients diagnosed with prostate cancer in the Oncology Unit of the SOLCA Hospital - Quito.

**MATERIALS AND METHODS:** A survival analysis was performed and the data were analyzed using the actuarial method. The data obtained were processed using the SPSS 23 computer program PUCE license, for subsequent interpretation.

**RESULTS:** A total of 1713 male patients diagnosed with prostate cancer were analyzed at the SOLCA Hospital in downtown Quito, whose diagnosis date was between January 2003 and December 2012, and was carried out until May 2018. Of the total male patients, the ages of the patients are between 35 and 96 years old, with a mean of 69.35. The survival of prostate cancer one year after diagnosis is 99%, at 5 years it is 89%, 10 years 34%, at 14 years it was less than 2%. The factors that are related to the survival of patients with prostate cancer, among which are alcohol consumption ( $p < 0.05$ ), is also a risk factor HR: 1.22 (CI: 1.37 -1,085) for the survival of prostate cancer. It was determined that the clinical stage is a risk factor, in grade IV HR: 1.058 (1.108-1.004), this relationship with the survival of prostate cancer ( $p = 0.00$ ). Another factor that proved to be a risk for survival was that the patient had a diagnosis different from Adenocarcinoma SAI with a HR: 1.781 (CI: 2.53-1.25), with the association with the diagnosis ( $p < 0.05$ ). The survival of prostate cancer is related to tobacco consumption ( $p = 0.000 < 0.05$ ).

**CONCLUSIONS:** The survival of patients with prostate cancer in a year of diagnosis is 99%, a measure that increases the years of diagnosis, decreases survival. He identified that the clinical stage of prostate cancer, tobacco consumption and alcohol is related to the survival of this pathology.

**KEYWORDS:** survival analysis, prostate cancer.

# CAPÍTULO I

## 1. INTRODUCCIÓN

El cáncer de próstata es un problema de salud mundial, cuyas tasas de incidencia y mortalidad varían de país en país. Ocupa el cuarto lugar de todas las enfermedades cancerígenas existentes, y el segundo lugar más común en los hombres, principalmente en países desarrollados, donde tienen lugar el 70% de estos casos (2).

Según los Datos de la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (GLOBOCAN) señala que la tasa de incidencia más alta se presentan en Austria y América del Norte (111.6 y 97.2 casos por cada 100,000 hombres, respectivamente). Mientras que las tasas más bajas se presentan en países asiáticos (4.5 a 10.5 casos por 100,000 hombres). En África del Sur y el Caribe las tasas de mortalidad son más altas en poblaciones afrodescendientes (19 a 24 muertes por cada 100,000 hombres) a comparación de otras etnias (2).

Los datos sobre mortalidad, publicados por el Instituto Nacional de Cancerología (INCan), indican una tasa de mortalidad de 13 por cada 100,000 hombres. Durante el 2013 se estimó una tasa de mortalidad de 6 por cada 100,000 hombres de 20 años de edad o mayores en el Instituto Mexicano de Seguro Social (3). Estos datos implican, un enorme gasto para la salud pública y un desafío de los tratamientos, para reducir la tasa de mortalidad y la supervivencia tras un tratamiento adecuado.

La tasa de supervivencia promedio a los 5 años en hombres diagnosticados es de un 99%. El 98% está vivo después de 10 años y el 95% vive por lo menos unos 15 años. Para los hombres con diagnóstico de Cáncer de Próstata que se ha diseminado a otras partes del cuerpo, la supervivencia de 5 años aproximadamente se reduce a un 28%, según datos de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (4).

En Ecuador, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) muestra una tasa de incidencia de personas con Cáncer de Próstata en Ecuador de 24 casos por cada 100.000 habitantes (1991-1995) y 66.7 de casos por cada 100.000 habitantes (2011-2013), es el más frecuente entre los tipos de cáncer diagnosticados en el sexo masculino, seguido

por el cáncer de piel (40.7), estómago (20.9), linfomas (17.1) y colon-recto (13.6). Los datos sobre tasa de mortalidad entre 2011-2013 reportan un valor de 22.0 casos por cada 100.000 habitantes, con mayor prevalencia en hombres entre los 70 a 74 años y es prácticamente inexistente antes de los 45 años de edad (5).

### **1.1. Planteamiento del problema**

La paleopatología muestra cierta evidencia de lesiones similares al cáncer en los seres humanos desde aproximadamente 150.000 años, desde el siglo IV a.c existían documentos en los que se encuentra el origen etimológico de la palabra cáncer en el Corpus Hippocraticum, se relaciona la palabra con lesiones ulcerosas crónicas que se desarrollan sin control similares a las patas de un cangrejo, por lo que se denominó con la palabra griega “karkinos” que en latín se denominó cáncer, término que usamos hasta el momento (6). Sabemos por estas evidencias que el cáncer es un problema que ha estado presente desde los inicios de la humanidad, actualmente es la segunda causa de muerte más frecuente, en el 2015 fue el causante de 8,8 millones de defunciones y aproximadamente 1 de cada 6 muertes en el mundo se deben a esta patología.

El número de casos nuevos de cáncer se prevé que aumente a cerca de 23,6 millones para 2030, se estima que alrededor del 70% de defunciones a causa de cáncer se registran en países con ingresos medios y bajos. Cerca de un tercio de los fallecimientos por cáncer es debido a cinco factores de riesgo conductuales y dietéticos: elevado IMC, bajo consumo de verduras y frutas, sedentarismo, consumo de tabaco y alcohol. Los cánceres que provocan un mayor número anual de fallecimiento son: cáncer pulmonar, hepático, de estómago, de colon y de mama. A nivel mundial se intenta hacer campañas de prevención contra esta enfermedad para disminuir las muertes por esta causa. Sin embargo, en países de ingresos medianos o bajos solo 1 de cada 5, cuenta con los datos estadísticos necesarios para implementar políticas de lucha contra esta enfermedad.

Para el 2018 la Sociedad Americana de Cáncer prevé que en Estados Unidos se diagnosticará aproximadamente 164.690 casos nuevos de cáncer de próstata, y se registrará 29.430 muertes a causa de esta patología. Alrededor de 1 de cada 9 hombres será diagnosticado de cáncer prostático a lo largo toda de su vida (4).

En Ecuador, el cáncer es la segunda causa de defunción a nivel nacional, aproximadamente 15 de cada 100 personas fallecen a causa de cáncer; algunos datos extraídos por Registro Nacional de Tumores señalan que para el país el cáncer de mama en la mujeres y el de próstata en hombres prevalecen en los patrones de cáncer (7).

La tasa de mortalidad de cáncer de próstata se establece en 22 por cada 100.000 varones; convirtiéndose en el cáncer más frecuente en los hombres (66,7 por cada 100.000 hombres) es poco probable que aparezca antes de los 45 años de edad (7). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador de las defunciones por cáncer en la población masculina, el cáncer de próstata ocupa el primer lugar con el 18,85% (1).

Con estos antecedentes, podemos decir que, a pesar de los esfuerzos realizados para prevenir esta enfermedad, queda mucho trabajo por hacer en la atención primaria, específicamente en la prevención para la detección temprana del cáncer de próstata no solo con la valoración clínica y exámenes complementarios; si no, hacer énfasis en la educación oportuna y adecuada para la población con la que estamos trabajando, principalmente en los factores de riesgo modificables.

Sin embargo, hay carencia de medios informativos que realmente eduquen, que proporcionen contenidos de calidad sobre esta patología. Existe mucha información de carácter comercial en los diferentes medios de comunicación con el fin de promocionar algún producto que en la mayoría de veces no tiene valor medicinal comprobado, esto en realidad no constituye un aporte a la salud pública. Suele confundir, desinformar o engañar a pacientes que de hecho podrían presentar una enfermedad. Muchas veces este tipo de información llegue al paciente en mayor cantidad que la información fidedigna, debido a su extensa distribución comercial y facilidad de adquisición, por lo que las personas optan por lo más accesible o llamativo, lo que ocasiona un grave problema para la salud pública (8).

Con respecto a los pacientes que ya presentan la patología se debe mejorar: la información brindada, su seguimiento y el apego al tratamiento. Es necesario incorporar una información completa y adecuada acerca de la patología y los factores que afecten al tratamiento, pronóstico y supervivencia. En el presente estudio se intenta relacionar algunos factores clínicos y demográficos que pueden afectar a la supervivencia de

manera positiva o negativa, con el fin de mejorar la información brindada por el personal de salud hacia el paciente, ya que actualmente no se tiene un conocimiento claro si estos factores pueden afectar a la sobrevivencia de los pacientes en la población ecuatoriana.

En síntesis, es claro que la patogénesis del cáncer de próstata, carece de etiología definida. Este estudio pretende establecer cuál es la supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata mediante la relación con factores socio demográficos, clínicos y terapéuticos.

## **1.2. Justificación**

En Ecuador, la tasa de incidencia de Cáncer de Próstata se ha ido incrementado notablemente desde la mitad de los años 90, entre el año 1991 y 1995, es de 24 casos, 66.7 entre el año 2011 y 2013, por cada 100.000 habitantes. Es el más frecuente entre los tipos de cánceres diagnosticados. Su tasa de mortalidad, en 2012, es de 12.4 casos por cada 100.000 habitantes, con mayor prevalencia en hombres mayores de 75 años (5). Debido a las tasas actuales de incidencia y mortalidad el conocimiento de sus factores de riesgo, podrían encaminar hacia una prevención efectiva.

La supervivencia es un proceso estadístico utilizado para estimar, en función del tiempo, el porcentaje o distribución de la población, que bajo las mismas características, continúa en el mismo estado de inicio, y los factores que influyen en el suceso (9).

Con este estudio esperamos determinar los factores relacionados con la supervivencia de esta patología, tales como: factores demográficos, sociales, clínicos, terapéuticos, estilos de vida, familiares, de los pacientes atendidos en el hospital SOLCA - Quito.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la supervivencia en pacientes con diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA - Quito.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar la relación entre estadiaje de cáncer prostático y la supervivencia.
- Valorar la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA – Quito en función del tratamiento administrado.
- Determinar la influencia de los factores en la supervivencia de esta patología, tales como: factores demográficos, sociales, clínicos, terapéuticos, estilos de vida, familiares, entre otros de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA – Quito

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

#### **2.1.1. Incidencia mundial del cáncer de próstata y en Ecuador**

Datos de GLOBOCAN señala que la incidencia con mayor número se encuentra en América del Norte y Austria (111.6 y 97.2 casos presentes por cada 100,000 hombres, respectivamente), y la tasa más baja se ubica en los asiáticos (4,5 a 10,5 casos presentes por cada 100,000 hombres.) (10). Para el 2018 la Sociedad Americana de Cáncer prevé que en Estados Unidos se diagnosticarán aproximadamente 164.690 casos nuevos de cáncer prostático, y se registrarán 29.430 muertes a causa de esta patología. Alrededor de 1 de cada 9 hombres será diagnosticado de cáncer prostático a lo largo toda de su vida (4).

Según el registro nacional de tumores de la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer SOLCA núcleo de Quito entre el año 2011 a 2013 se registró 12424 tumores diagnosticados en hombres el 44% y mujeres 56%, la tasa estandarizada de las 10 localizaciones de cáncer más frecuentes por cada 100.000 habitantes en hombres son: cáncer de próstata 66.7, cáncer de piel 40.7, cáncer de estómago 20.7, linfomas 17.1, cáncer de colon y recto 13.6, leucemias 9.3, cáncer de tiroides 7.9, cáncer de pulmón 7.7, cáncer de hígado 6.8, cáncer de vejiga 6. En mujeres: cáncer de mama 41, cáncer de tiroides 40.6, cáncer de piel 37.5, cáncer de cérvix 18.5, cáncer de estómago 14.5, cáncer de colon recto 12.4, linfomas 12.1, cáncer de ovario 8.3, cáncer de pulmón 6.7, leucemias 6.7.

Las localizaciones más frecuentes según el grupo de edad son:

**Tabla 1. Localizaciones de cáncer más frecuentes según el grupo de edad**

GRUPO DE EDAD	CÁNCER MÁS FRECUENTE			
	HOMBRES		MUJERES	
0-14	- Leucemias	34%	- Leucemias	34%
15 – 29	- Otros sitios	35 %	- Otros sitios	43%
	- Testículo	28%	- Tiroides	27 %
30 – 44	- Otros sitios	38%	- Otros sitios	25%
	- Testículo	16%	- Tiroides	22 %
45 – 59	- Otros sitios	39%	- Otros sitios	34%
	- Piel	17 %	- Mama	23 %
60 – 74	- Próstata	32%	- Otros sitios	42%
	- Otros sitios	29%	- Piel	17 %
75 ó +	- Próstata	31%	- Otros sitios	37%
	- Otros sitios	29%	- Piel	26 %

Fuente: SOLCA 2013

En Ecuador, la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA) muestra con relación a la incidencia una tasa de personas con Cáncer de Próstata en Ecuador de 24 casos por cada 100.000 habitantes (1991-1995) y 66.7 de casos por cada 100.000 habitantes (2011-2013) por lo que ocupa el puesto número uno convirtiéndose en el cáncer de mayor presencia en el sexo masculino. La tasa de incidencia por grupo de edades desde mediados de los años 90 se registra una tasa de 24 casos y para el 2013. 66.7 casos lo que representa un incremento considerable (5).

### 2.1.2. Prevalencia y mortalidad en Ecuador

Para Ecuador, el cáncer representa la segunda causa de muerte a nivel nacional, esto se refleja en que 15 de cada 100 personas mueren a causa de cáncer; algunos datos extraídos por Registro Nacional de Tumores señalan que para el país el cáncer de mama en la mujeres y el de próstata en hombres prevalecen en los patrones de cáncer (7).

La tasa de muerte a causa del cáncer de próstata se establece en 22 por cada 100.000 varones; localizándose el cáncer de próstata como el cáncer más frecuente en los hombres (66,7 por cada 100.000 hombres), es poco probable que aparezca antes de los

45 años de edad (7). Otros estudios estadísticos concuerdan que el cáncer de próstata es responsable de la elevada mortalidad en el hombre, de acuerdo al sexo 18,85% (1).

## **2.2. Próstata**

Es un órgano de naturaleza glandular del aparato reproductor masculino, que rodea la primera porción de la uretra. Es conocida como la glándula sexual accesoria de mayor tamaño en el hombre (como una castaña), su peso aproximado es de  $20 \pm 6$  gramos. Se encuentra ubicada debajo de la vejiga, por encima de los músculos del piso pélvico, delante del recto lo que facilita apreciar la glándula mediante exploración digital. La principal función consiste en producir una secreción, que con la contribución de las células espermáticas producto de los testículos y las glándulas de Cowper, conforman el semen. Se considera la próstata como el origen de diversas enfermedades: prostatitis, cáncer y la hiperplasia benigna. Estas en ocasiones disminuyen la calidad de vida. (11)

### **2.2.1. Anatomía**

Es un órgano del aparato reproductor masculino que se ubica en la pelvis cuyo peso se encuentra entre 18 y 30 gramos, de forma triangular (con la base hacia arriba y el cúspide hacia abajo), con 4 cm de largo, 3 cm de ancho y 2 cm de profundidad, con extensión hacia la zona cráneo-caudal partiendo desde la base de la vejiga hasta el diafragma urogenital, proviene de la acumulación de tejidos del área urogenital, se encuentra estructurada por un vértice, base, una cara anterior, una posterior y dos caras laterales (12).

La glándula rodea la uretra prostática, constituida por una densa envoltura fibrosa que a la vez es envuelta por una celda fibrovascular prostática que coincide con los ligamentos puboprostáticos y que establece relación con las estructuras vecinas; ubicada por la parte superior del diafragma urogenital, por debajo de la vejiga, posterior a la articulación del pubis y delante del recto. Anatómicamente se subdivide en cinco zonas: la no glandular ubicada en la parte frontal y otras cuatro partes glandulares que encierran: la zona que ocupa el 70% del componente glandular (zona periférica), otra que representa el 25% del componente (zona central), la tercera que incorpora,

aproximadamente, el 5% del componente prostático (zona de transición) y una última que abarca menos del 1% del componente (tejido glandular periuretral) (12).

La zona central (CZ) abarca el del 20 a 25% de la glándula hace frente con la zona de transición, se encuentra lejos del ano lo que complica la detección de tumores en esta zona a través de examen rectal digital. La zona periférica (PZ) se encuentra cerca del ano ocupa un espacio del 70% de la glándula, se puede palpar fácilmente con el examen rectal digital y es la más propensa a presentar tumores. La zona de transición (TZ) representa la parte media de la glándula entre la periférica y la central, bordea la uretra en el trayecto por la próstata, abarca el 20% de la glándula hasta los 40 años de edad y el estroma fibromuscular carece de tejido glandular y forma parte de la convexidad de la cara anterior externa, se encuentra estructurada sólo con fibras musculares y tejido conjuntivo denso (12).

La próstata se encuentra protegida por una cápsula de colágeno, gran cantidad de músculos lisos y elastina. Esta cubierta por múltiples capas de fascia en sus paredes posteriores, laterales y anteriores; la base se divide en dos áreas (anterior y posterior) (13). La anterior está adherida a la uretra prostática y al cuello de la vejiga, bordeada por el esfínter liso (uretral interno) que ayuda a mantener cerrada la uretra proximal durante la eyaculación. La base posterior se encuentra relacionada con la porción caudal de las vesículas seminales la cual conforma el conducto eyaculador conjuntamente con las ampollas del conducto deferente, es el sector más estrecho. En la cara superior del diafragma urogenital reposa el vértice de la próstata que se encuentra con el músculo elevador del recto y atraviesa la uretra por la salida.

### **2.2.2. Histología**

La próstata se encuentra constituida por varias glándulas tubuloalveolares (40-50) que depositan su contenido en la uretra prostática; estas glándulas pertenecen a un estroma compuesto en gran parte por células musculares lisas y tejido conjuntivo denso; se encuentra limitada en tres regiones: glándulas mucosas periuretrales ubicada en la mucosa cerca de la uretra, las glándulas submucosas situada en la submucosa y las principales que se encuentran ubicada en las áreas más distante de la uretra (14).

La próstata se encuentra rodeada de vasos linfáticos y sanguíneos; los mismos que al ser parte del sistema circulatorio trabajan como transportadores de los desechos metabólicos de las células de la próstata, y al mismo tiempo aportan con nutrientes y oxígeno. Los vasos linfáticos de la próstata cargan y trasladan el fluido linfático hasta la región pélvica (12).

### **2.2.3. Fisiología**

Las funciones de la próstata radican en: controlar el proceso urinario a través de la presión directa que ejerce sobre la parte de la uretra que rodea, secretar un líquido blanquecino hacia la uretra (líquido prostático) que mezclado con los espermatozoides y las secreciones de las vesículas seminales producen el semen; este líquido es alcalino lo que produce que la acidez del resto de los componentes del semen se neutralicen. Esto conlleva a la fertilidad de los espermatozoides y al aumento de la motilidad. El líquido prostático constituye el 30% del semen lo que produce el color blanquecino. La consistencia mucoide la agregan el líquido de las glándulas mucosas y el de las vesículas seminales (15).

El líquido prostático es un líquido alcalino, de aspecto lechoso, rico en cinc, citrato, fosfato y calcio que neutraliza el ácido de la vagina aportando nutrientes y facilita el transporte del espermatozoide, lo que contribuye al éxito de la fecundación. Cuando las concentraciones de cinc presentes disminuyen en cantidad provoca infertilidad masculina. La secreción de la próstata contiene también IgA, más una alta concentración de bacteriostático (poliaminas) (15).

### **2.3. Cáncer de próstata**

El término “cáncer” es genérico y designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del cuerpo. El cáncer: es un crecimiento tisular producido por la proliferación continua de células anormales con capacidad de invasión y destrucción de otros tejidos (16).

El cáncer de próstata, es común en los hombres edad avanzada (más de 65 años) e historial familiar. Se presenta cuando las células que la constituyen empiezan a crecer sin control (mutan y se multiplican). Es la segunda clase de cáncer que desarrolla el varón. Los hábitos alimenticios y la genética han sido factores implícitos en el desarrollo de esta enfermedad (17).

### **2.3.1. Clasificación utilizando el CIE-0 (oncología)**

Para establecer la clasificación del cáncer de próstata se utiliza como apoyo la Clasificación Internacional de Enfermedades para la Oncología (CIE-O); la cual ha sido aplicada por más de 25 años como un recurso estándar que permite codificar el diagnóstico de cada neoplasia en la escala de cáncer y de tumores para los laboratorios de anatomía patológica (18).

El CIE-O es un sistema de codificación con una clasificación dual, que aplica en el código morfológico (describe la actividad biológica y la tipología de célula del tumor) así como en la topografía (describe el lugar donde se origina la neoplasia). Para concretar la morfología y la tipografía este índice alfabético establece los códigos que toman los trastornos y las lesiones parecidas a tumores, incluye un directorio de los códigos, sinónimos y términos nuevos de los códigos ya existentes (18).

### **2.3.2. Factores de riesgo**

Los factores de riesgo abarcan cualquier factor que aumenta la posibilidad de padecer cáncer, sin provocarlo de forma directa. La importancia de identificarlos radica en tomar la decisión con respecto al estilo de vida y la atención médica preventiva.

- **Edad:** La edad es un factor que aumenta el riesgo a desarrollar cáncer de próstata, básicamente después cumplir los 50 años. Es poco común que existan casos de cáncer que afecten a los hombres menores de 40 años de edad. Los casos diagnosticados de cáncer de próstata son frecuentes en los hombres mayores de 65 años (19). En Ecuador según el registro nacional de tumores SOLCA núcleo Quito, observamos que los casos de cáncer de próstata son prácticamente inexistentes antes

de los 45 años, el intervalo de edad que presenta mayor número de casos son de 80 años en adelante, seguido por las edades de 65-69.

- **Origen étnico.** Los varones afrodescendientes presentan un alto riesgo de presentar cáncer de próstata a una temprana edad y tienen más probabilidad de tener tumores agresivos a diferencia que los de etnia blanca (4).
- **Antecedentes familiares.** Existe la posibilidad de que el cáncer de próstata se adquiera en una familia con antecedente del mismo en familiares de primer grado, esto ocurre aproximadamente el 20% de las veces, esto es debido a una mezcla de genes simultáneos y factores ambientales o del estilo de vida (4).
- **Cambios genéticos.** Aunque el porcentaje de presentar cáncer de próstata mediante cambios genéticos heredados se encuentra en análisis, existe la posibilidad por mutaciones hereditarias de los genes BRCA1 o BRCA2 que aumentan el riesgo y por la presencia del síndrome de Lynch cuya afección la causa cambios genéticos hereditarios (20)
- **Alimentación.** Este factor no está exactamente claro sobre la presencia del cáncer de próstata; sin embargo se han estudiado algunos factores; el consumo de lácteos y carne roja con alto contenido de grasa presenta la posibilidad de influir en el desenvolvimiento de la afección, al igual que los hombres que consumen gran cantidad de calcio ya sea a través de alimentos o suplementos (20). En Ecuador según la encuesta ENSANUT, la prevalencia del consumo excesivo de grasa es del 6% a nivel nacional, en esta misma encuesta se encuentra que en la población el 29.2% presenta un consumo excesivo de carbohidratos. El consumo de frutas y verduras a nivel nacional es de 183 gramos al día que corresponde a menos de la mitad de las recomendaciones de la OMS 400 gramos día. Se encontró también que aproximadamente el 26% de consumo de energía proviene de las grasas en un 12% principalmente de grasas saturadas, aproximadamente un 2% más de lo recomendado. El consumo de carnes y embutidos en la población ecuatoriana es mayor en hombres en relación a las mujeres en todos los grupos etarios. En relación a los lácteos en Ecuador el promedio de ingesta es de 181ml día, lo recomendado

por la FAO es de 500ml día. En cuanto al calcio los alimentos que más aportan este mineral son: la leche entera el queso y el yogurt. La sierra rural el sitio de mayor consumo, en la costa rural el consumo de queso es la mayor fuente de c (21)

- **Tabaquismo.** Se han encontrado algunos factores que establecen vínculos entre el cáncer de próstata y el hábito de fumar (20). En el Ecuador de acuerdo a ENSANUT en la población ecuatoriana de 20-59 años. La prevalencia del consumo actual de tabaco es de 55.1%
- **Obesidad.** Investigaciones han evidenciado que existe un porcentaje considerable de personas con sobrepeso, con posibilidad de desarrollar este tipo de cáncer; sin embargo, es necesario establecer un seguimiento clínico (20).
- **Infecciones de transmisión sexual.** Algunos científicos han determinado que los hombres que han padecido de alguna enfermedad de transmisión sexual presentan alto riesgo de padecer cáncer de próstata; por ejemplo el VPH, en estudios realizados estos últimos años se ha encontrado VPH en las neoplasias del aparato reproductor del varón (22). Hallazgos similares en un estudio realizado en SOLCA núcleo Quito se ha podido demostrar la fuerte asociación que existe entre el antecedente de una ITS. Existe 8,7 veces más probabilidad de padecer de cáncer si se presenta una infección de transmisión sexual acorde con esta investigación. (23)

### 2.3.3. Factores y síndromes hereditarios

- **Síndrome de cáncer hereditario de mama y de ovario (hereditary breast and ovarian cancer, HBOC).** El HBOC está asociado con mayor frecuencia como factor de riesgo en mujeres de presentar cáncer de ovario y mama. Sin embargo se ha observado que, los hombres con HBOC como antecedente familiar, también presentan un alto nivel de riesgo de desarrollar cáncer de mama y cáncer de próstata de forma más agresiva. Las mutaciones de genes BRCA1 o BRCA2 presentes en varones debe dar paso a reflexionar la posibilidad de someterse a exámenes de detección de cáncer de próstata a una temprana edad (4).

- **Síndrome de Lynch:** Los individuos que padecen el síndrome de Lynch (llamado también cáncer colorrectal hereditario sin poliposis o HNPCC), patología producida por cambios genéticos hereditarios, aumenta el riesgo de presentar diferentes tipos de cáncer, incluso el cáncer de próstata (19).

#### **2.3.4. Detección sistemática en pacientes asintomáticos**

Las pruebas de detección sistemática son las que se realizan en todos los pacientes asintomáticos en riesgo. La detección temprana permite un tratamiento menos radical, sin embargo, tiene como riesgo la obtención de resultados falsos positivos, que exigen estudios confirmatorios como biopsia, y sus complicaciones relacionadas con ansiedad y morbilidad. Por otro lado, resultados falsos negativos, evitan tratamientos oportunos que podrían conllevar a mejores resultados. La detección sistemática en pacientes asintomáticos debe ser realizada en circunstancias de alto riesgo, como personas con antecedentes familiares de cáncer de mama o próstata. Para aquello, se utiliza, principalmente, la determinación en sangre periférica de Antígeno Prostático Específico (PSA) (24).

#### **2.3.5. Manifestaciones clínicas**

La gran mayoría de pacientes que padecen cáncer de próstata en su etapa inicial es asintomático, es posible pasar hasta 10 años para ser clínicamente relevante, la presencia de síntomas y por lo general se refiere a una enfermedad avanzada o metástasis. Existen problemas miccionales, incluyendo alteración del flujo urinario por obstrucción y la sensación frecuente de orinar, especialmente en la noche. Esto guarda estrecha relación con el crecimiento del tumor y la relación con estructuras cercanas (uretra y vejiga); otro de los síntomas que se encuentra con frecuencia es sangre en orina y semen. Además, en casos más severos se ha reportado compresión de la médula espinal, expresada como disestesias y parestesias (25).

En la exploración física, es muy importante el tacto rectal, maniobra que aporta datos sobre características de la próstata o su nodularidad. Sensibilidad, tamaño, consistencia, movilidad, límites, temperatura, tono y superficie. De estos los que nos llevarían a la sospecha de cáncer, serían: palpación de una próstata asimétrica, presencia de un nódulo

duro e irregular, puede haber una obliteración del surco medio, no dolorosa. Aquellos casos donde el cáncer tiene avance local, puede llevar a un linfedema de las extremidades inferiores (25).

### **2.3.6. Diagnóstico**

La determinación del cáncer de próstata depende de una cantidad de exploraciones, pruebas y procedimientos que no sólo determinan si la enfermedad está presente sino que también si ha invadido otras partes del cuerpo a partir del lugar de inicio (metástasis); estas circunstancias pueden ser determinadas por pruebas de imagen o por biopsia. Debe sustentarse la tipología de cáncer. Así como las comorbilidades, la edad, síntomas, signos presentes o por pruebas anteriormente realizadas (26).

Si el cáncer de próstata se ubica en el lóbulo posterior (sin hipertrofia glandular) puede ser asintomático; sin embargo, existe la posibilidad que se manifieste con un cuadro de síndrome miccional clínicamente relevante, lo que puede llevarnos a establecer un nexo diagnóstico de una forma más rápida (26):

- **Síntomas de tipo irritativo:**
  - Urgencia miccional.
  - Polaquiuria.
  - Nicturia.
  - Incontinencia de urgencia.
  - Dolor suprapúbico.
- **Síntomas de obstructivo:**
  - Dificultad para iniciar la micción.
  - Flujo urinario débil.
  - Micción intermitente
  - Vaciado incompleto.
  - Goteo posmiccional.
- **Hematuria:** la orina presenta rastro de sangre (5% de los casos).

Otros exámenes para el análisis del cáncer de próstata según (27):

- **Tacto rectal DRE (Digital Rectal Exam) por sus siglas en inglés:** resulta un examen directo para revelar precozmente el carcinoma, se establece un grado alto de especificidad (70% y 78%) en la población en general; sin embargo, existen opiniones contra puestas que señalan que los resultados obtenidos por el examen digital prostático realizado por la vía rectal presenta una efectividad que no se puede equiparar y el costo es mucho menor. Es utilizado para ubicar partes anormales de la superficie prostática, se lo realiza palpando la zona con el dedo; es poco precisa, por lo que puede resultar que si el cáncer de próstata se encuentra en la etapa inicial la prueba puede arrojar resultados normales.
- **Los marcadores o pruebas de laboratorios:** los marcadores son sustancias que se encuentran en la orina, tejidos o la sangre de un individuo que tiene cáncer. Preferiblemente se aplica el antígeno prostático específico PSA (Prostate-specific antigen) por sus siglas en inglés, que consiste en una clase de proteínas liberada, su función se observa en la licuefacción del semen. Es producido por el tejido prostático de manera fisiológica, sin embargo a pesar de ser un marcador no muy sensible y algo más específico (sensibilidad 55–69 %; especificidad: 89–97%) es extensamente utilizado para la detección prematura del cáncer de próstata, esto ha incrementado notablemente la incidencia de la neoplasia pero aun así existe algunas controversias con relación al beneficio.
- **Análisis del PCA3:** es una prueba que se aplica cuando el estudio del PSA o DRE arrojan resultados anormales; se emplea análisis del gen 3 del cáncer de próstata, que busca el PCA3 en la orina del paciente; este gen sólo se encuentra en las células cancerígenas y puede ser localizado por un análisis de orina; se aplica conjuntamente con el análisis del PSA para decidir la prescripción de la biopsia.
- **Técnica de imagen:** hasta el momento no existe una técnica de imagen estándar aplicada para el diagnóstico o para establecer estadiaje del cáncer de próstata; estas técnicas no son confiables si se aplican de forma aislada (resonancia magnética nuclear, radiología convencional, rastreo óseo, ultrasonografía transrectal estándar o la tomografía axial computarizada).
- **Ecografía transrectal TRUS (Transrectal Ultrasound) por sus siglas en inglés:** se introduce una sonda por el recto y utilizando las ondas sonoras se toma una

fotografía a la próstata; es un método que se aplica al tiempo equivalente que se realiza biopsia.

- **Biopsia:** en la cual se extirpa una pequeña cantidad del tejido, la cual se examina mediante un microscopio. Otros estudios que pueden proyectar resultados sobre la presencia del cáncer pero sólo la biopsia permite establecer un diagnóstico definitivo. Al momento de realiza la biopsia de tejido prostático se utiliza la TRUS. Generalmente se extraen de 12 a 14 porciones de tejido de forma que se garantice los resultados.
- **Biopsia con fusión de imágenes por MRI Magnetic Resonance Imaging (por sus siglas en inglés) :** este tipo de biopsia combina el examen con la TRUS; el paciente es sometido en primera instancia a una resonancia magnética para ubicar que área de la glándula prostática necesita una evaluación minuciosa; luego se realiza la ecografía prostática; las imágenes se combinan con la ayuda de un software para obtener una imagen tridimensional; esto establece de forma detallada la zona que amerita aplicar la biopsia.

### 2.3.7. Estadificación

La estadificación refiere el análisis de la extensión del cáncer (el tamaño o cuanto se ha extendido) el estudio parte de la localización concreta, es decir, del tumor primario hasta lo que se ha extendido por el cuerpo, el más usado para el cáncer de próstata es el sistema TNM del American Joint Committee on Cancer (AJCC) (25).

Existen dos métodos para determinar la estadificación del cáncer de próstata según (25):

- **Estadio clínico:** se apoya en los resultados de los análisis previos a la cirugía, que toma los del DRE, radiografías, las gammagrafías óseas, biopsia, exploraciones realizadas por Tomografía y/o MRI.
- **Estadio patológico:** parte de las respuestas obtenidas durante la cirugía conjuntamente con los de laboratorio, referente como patología del tejido prostático.

**Tabla 2. Estadificación TNM del carcinoma prostático**

<b>T: Tumor primario<sup>d</sup></b>	
Tx	No se puede evaluar el tumor primario
T0	No hay evidencia de tumor primario
T1	Tumor no evidente clínicamente, no palpable ni visible mediante técnicas de imagen
	T1a Tumor detectado como hallazgo fortuito en una extensión menor o igual al 5% del tejido resecado
	T1b Tumor detectado como hallazgo fortuito en una extensión mayor del 5% del tejido resecado
	T1c Tumor identificado mediante punción biopsica (por ejemplo, a consecuencia de un PSA elevado)
T2	Tumor confinado en la próstata
	T2a El tumor abarca la mitad de un lóbulo o menos
	T2b El tumor abarca más de la mitad de un lóbulo pero no ambos lóbulos
	T2c El tumor abarca ambos lóbulos
T3	Tumor que se extiende más allá de la cápsula prostática
	T3a Extensión extracapsular unilateral o bilateral
	T3b Tumor que invade la/s vesícula/s seminal/es
T4	Tumor fijo o que invade estructuras adyacentes distintas de las vesículas seminales: cuello vesicular, esfínter externo, recto, músculo elevadores del ano y/o pared pélvica
<b>N: Ganglios linfáticos regionales<sup>e</sup></b>	
Nx	No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales
N0	No se demuestra metástasis ganglionares regionales
N1	Metástasis en ganglios linfáticos regionales
<b>M: Metástasis a distancia</b>	
Mx	No se pueden evaluar las metástasis a distancia
M0	No hay metástasis a distancia
M1	Metástasis a distancia
	M1a Ganglio/s linfático/s no regionales
	M1b Hueso/s
	M1b Otra/s localización/es
<sup>d</sup> Adenocarcinoma de próstata	
<sup>e</sup> Los ganglios linfáticos regionales son los ganglios de la pelvis menor (fundamentalmente, ganglios iliopélvicos localizados por debajo de la bifurcación de las arterias ilíacas primitivas)	

**Fuente:** (28).

**Estadio X:** No se puede evaluar el tumor primario.

**Estadio I:** En este estadio el cáncer se encuentra únicamente en la próstata. No se palpa durante el DRE ni se observa en los exámenes de imagen. Suele estar formado por células que se asemejan más a las células sanas y, es de crecimiento lento.

**Estadio II:** En este estadio se describe un tumor que es muy pequeño para ser palpado u observado en los exámenes de imagen. O bien se describe un tumor un poco más grande que ya se palpa en un DRE. El cáncer no se disemina fuera de la próstata, sin embargo las células son más anormales generalmente y suelen crecer más rápido. En este estadio aún no se disemina a los ganglios linfáticos ni a los órganos lejanos.

**Estadio III:** Aquí el cáncer se ha diseminado fuera de la cápsula externa de la glándula prostática hacia los tejidos contiguos. Puede que también se haya diseminado hacia las vesículas seminales.

**Estadio IV:** En este estadio se describe cualquier tumor que se haya diseminado hacia otros sitios del cuerpo, como recto, hueso, vejiga, pulmones, hígado o ganglios linfáticos.

### **2.3.8. Factores pronósticos**

Los factores pronósticos o de riesgo de progresión, son características que coexisten con la enfermedad y que afectan en la evolución del cuadro. Para el Cáncer de Próstata son factores de riesgo individuales el estadio clínico, el grado de Gleason (según escala de Gleason) de la biopsia prostática y los niveles de PSA pre-tratamiento. El tacto rectal es un método de estadiaje simple y práctico, pero que tiende a infra-estadiar la extensión local del cáncer de próstata (29).

#### **Escala de Gleason**

Es el sistema más utilizado para graduar histológicamente el cáncer de próstata, solo se puede evaluar mediante la extracción de biopsia del órgano, es la suma de los patrones más frecuentes de crecimiento del tumor y se encuentra en un rango entre 2 al 10.

Clínicamente se divide en 2 grupos: escasa agresividad (puntaje gleason < 6), y alta agresividad (puntaje gleason correspondiente a 8,9,10).

**Tabla 3. Sistema Gleason modificado de la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP)**

<b>GRADO</b>	<b>PUNTUACIÓN DE GLEASON</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
1	2-6	Solo glándulas discretas individuales y bien formadas
2	3+4=7	Predominantemente glándulas bien formadas con un menor componente de glándulas cribiformes fusionadas o pobremente formadas.
3	4+3=7	Predominantemente glándulas cribiformes fusionadas y mal formadas con un menor componentes de glándulas bien formadas
4	4+4=8 3+5=8 5+3=8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo glándulas cribiformes mal formadas fusionadas.</li> <li>• Predominantemente glándulas bien formadas y un menor componente sin glándulas y con necrosis.</li> <li>• Predominantemente ausencia de diferenciación glandular o necrosis y un menor componente de glándulas bien formadas.</li> </ul>
5	9 - 10	Ausencia de diferenciación glandular o necrosis con o sin glándulas cribiformes mal formadas o fusionadas.

**Fuente:** The International Society Urological Pathology 2016

### **2.3.9. Vías de diseminación y evolución**

La propagación de las células cancerígenas puede ser localmente, cuando el tumor ha invadido las estructuras que se encuentran cerca al tumor primario u original, o a distancia cuando viaja a través de la sangre o ganglios linfáticos hacia otros órganos más lejanos. Con mayor frecuencia el cáncer de próstata se disemina a los ganglios linfáticos y hueso, aunque también, puede invadir hígado y pulmón (30).

Los ganglios linfáticos se afectan desde los más cercanos hacia los más lejanos, principalmente: pelvis, perivesicales, hipogástricos e ilíacos. En el hueso, el cáncer se

disemina por la sangre debido, tal vez, a los receptores hormonales del estroma óseo. Con mayor frecuencia afecta a las vértebras, el esternón, los huesos pélvicos, las costillas y el fémur. El patrón habitual de diseminación en la metástasis pulmonares, se da a través de las vías linfáticas y casi siempre se producen con metástasis óseas, (30).

### **2.3.10. Recurrencia de cáncer prostático**

La recurrencia está dada por la persistencia en pequeñas áreas de células cancerosas. Cuando el cáncer se descubre posterior al tratamiento, y luego transcurre un lapso en el que no se pudo descubrir, este hecho se denomina recurrencia del cáncer. El cáncer de próstata puede reaparecer en la ubicación original de la próstata aun cuando ya se ha realizado una prostatectomía radical o podría reaparecer en los sitios de metástasis. Es importante saber que aún no existen técnicas aplicadas a establecer si el cáncer regresará, en caso de que así lo haga será más dificultoso su tratamiento ya que su propagación se da de manera muy rápida. (19).

En el caso del cáncer de próstata, su recurrencia dependerá de la presencia de márgenes quirúrgicos positivos, extensión extra-capsular, invasión de las vesículas seminales y cáncer de alto grado. Otro dato importante, es el intervalo entre cirugía y valores detectables de PSA, los que se han asociado a riesgo de recurrencia (25).

### **2.3.11. Tratamiento**

Para establecer el tratamiento para el cáncer de próstata debe tomarse en consideración; los resultados finales de la evaluación completa, tipo de cáncer y factores de riesgos (edad, efectos secundarios del tratamiento, comorbilidades, estratificación del cáncer, resultados del PSA) (31).

Los tratamientos estándares para combatir el cáncer de próstata toman en cuenta tres realidades (31):

- **Prostatectomía radical:** consiste en realizar una cirugía para extirpar toda la próstata incluyendo la cápsula, el tejido que le rodea hasta los ganglios linfáticos cercanos; que puede ser retropúbica radical (con corte en la pared abdominal

inferior), perineal radical (con corte en el perineo) o laparoscopia radical. No existe límite de edad para este procedimiento. Se debe considerar las comorbilidades del paciente y la estimación de la sobrevida, se encuentra indicada en el cáncer de próstata localizado. Las complicaciones más frecuentes son: continencia posoperatoria y alteraciones en la función sexual.

- **Radioterapia externa o intersticial:** es un tratamiento de radiación interna que se aplica al tejido donde se localiza el tumor o en la zona cercana a él. Esta indicado en los casos de cáncer localizado excepto aquellos con obstrucción urinaria intravesical. La radioterapia de bajo riesgo se constituye por un plan automatizado (3D) considerada una opción de bajo riesgo al igual que la braquiterapia de altas dosis o implante permanente. La radioterapia de intermedio y alto riesgo y la radioterapia adyuvante postprostatectomía radical; es aplicada a pacientes con márgenes positivos, invasión con vesículas seminales o enfermedad extracapsular. Las complicaciones más frecuentes son: síntomas miccionales irritativos y proctitis. se centra en un número determinado de sesiones en un tiempo determinado; las utilizadas para el cáncer de próstata son: la radioterapia con haz externo que resulta de uso más frecuente CRT (conformal radiation therapy) establece con precisión (mapea) la ubicación y forma del carcinoma esto ayuda a concentrar la dosis en la neoplasia desde diferentes ángulos reduciendo el daño de la radiación en los órganos y tejidos que bordean el tumor. La radioterapia de intensidad modulada (IMRT) es con haz externo que forma una imagen 3D de la próstata con el apoyo de las exploraciones por CT anterior al tratamiento; se ejecuta de forma computarizada la cual maneja forma, tamaño y ubicación lo que conlleva a establecer la cantidad del tratamiento necesario para disminuir el tumor. La terapia de haz de protones; utiliza protones en lugar de rayos X que destruyen las células cancerosas y la braquiterapia o radioterapia interna; no afecta otras áreas adyacentes sino sólo en la que se inserta.

- *Braquiterapia:* consiste en el implante por vía perineal de semillas radioactivas de Iodo 125 o de Palladium 103, guiado por TRUS, es menos invasivo y hay menor tiempo de tratamiento y convalecencia comparado con la radioterapia externa, principalmente se utiliza en

estadios iniciales y en la enfermedad de bajo volumen, en presencia de los siguientes criterios:

- Ausencia de patrón de Gleason 4 o 5.
  - Estadio clínico T1b y T2a.
  - PSA menor o igual a 10 ng/ml.
  - Menor o igual al 50% de los fragmentos de la biopsia implicados
  - Volumen de próstata menor a 50 cc<sup>3</sup>.
  - Ausencia de síntomas urinarios obstructivos.
- 
- **Hormonoterapia:** consiste en un tratamiento aplicado para reducir el efecto de la testosterona sobre las células cancerígenas; ya que los tumores son dependientes de andrógenos, se utiliza en caso que el cáncer se haya dispersado más allá de la próstata, alivia los síntomas y previene la propagación. El principal es el agonista de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LH-RH) su aplicación es a través de una inyección (Cada 3 o 6 meses) y funciona bloqueando la producción de testosterona. Este tratamiento se lo realiza en pacientes con cáncer de próstata metastásico, sin embargo no hay pruebas concluyentes de que esto prolongue la vida, siendo así el tratamiento busco mejorar la sobrevida y la calidad de vida. Puede ocasionar náuseas o vómitos, anemia, disnea, adelgazamiento óseo, disminución de la libido e impotencia. Otro tratamiento hormonal a citar es el fármaco bloqueador de andrógenos; se aplican con los (LH-RH) para neutralizar el efecto de la testosterona producto de las glándulas suprarrenales; produce algunos efectos secundarios como la aparición de problemas en el hígado, ausencia del deseo sexual, dificultades en la erección y diarrea.
  
  - **Quimioterapia:** es la combinación de fármacos citotóxicos utilizados contra el cáncer que se aplican por de forma intravenosa a través de un catéter guiado por los vasos sanguíneos hasta llegar al tumor con el propósito de destruirlo. Se utiliza actualmente en el tratamiento del cáncer de próstata refractario a la terapia hormonal, principalmente con el uso de taxanos. Ha demostrado mejorías de la calidad de vida aunque sin efectos sobre la sobrevida global.

### 2.3.12. Seguimiento y vigilancia

Algunos especialistas emplean términos como vigilancia activa o espera en observación en casos de cáncer de próstata que no requieran tratamiento; debido que este tipo de cáncer crece muy lentamente; la vigilancia activa consiste en la observación meticulosa del cáncer, lo que incluye la visita periódica del médico y la aplicación del examen PSA conjuntamente con el estudio rectal. La espera en observación es utilizada en ocasiones para caracterizar algún tipo de seguimiento con menos pruebas (menos intensivo) donde se tome como referencia los cambios en los síntomas para la prescripción de tratamiento que el paciente necesite (32).

El seguimiento debe ser individual para cada paciente. En los pacientes asintomáticos, el seguimiento rutinario encierra evaluación clínica, niveles del PSA de 3 a 6 meses, tacto rectal de 6 a 12 meses y biopsia prostática anual. Estos estudios se los realiza durante 3 años. Cuando la perspectiva de vida es menor a 10 años, los controles se realizan con menos frecuencia. En el cáncer bien caracterizado, en etapa temprana y de bajo grado a intermedio se le realiza un seguimiento cauteloso con tacto rectal, PSA y biopsias, aunque el 20 y 41% de pacientes en estos regímenes requieren de un tratamiento que va desde 3 a 5 años de seguimiento. No se han definido de una buena manera las estrategias de vigilancia optimas, sin embargo se las utiliza como estrategia inicial de tratamiento y tal vez juegue un mayor papel en los contiguos años (25).

- **Seguimiento expectante (terapia diferida):** consiste en la atención minuciosa del estado del paciente, sin tratamiento, con la excepción de que aparezcan o cambien los síntomas. Se toma en cuenta cuando se quiere descubrir la aparición de los síntomas o recaídas. Gran parte de los casos de cáncer de próstata localizados no presentaran consecuencias clínicas si se hace seguimiento, pues suele aparecer en pacientes adultos mayores con comorbilidades y limitaciones de la expectativa de vida, además en pacientes con Gleason menor de 6 en dos fragmentos de biopsia y PSA < 10 ng/ml son menos propensos a presentar progresión y se benefician de protocolos conservadores. Sin embargo se corre el riesgo de perder la mejor oportunidad terapéutica y la ventana de curación con conductas conservadoras,

- **Progresión Bioquímica:** implica la medición progresiva de los niveles de antígeno prostático específico (PSA) lo que se toma como un referente fundamental como un método de control después de un tratamiento con propósitos curativos que pretende eliminar el tumor disminuye los niveles de PSA a valores mínimos.

## **CAPÍTULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. Tipo de estudio**

Análisis de supervivencia mediante el método actuarial.

#### **3.2. Universo**

Pacientes diagnosticados y tratados por cáncer prostático en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA ubicado en Quito, en el periodo 2010-2017.

##### **3.2.1. Criterios de inclusión**

- Pacientes de la Unidad de Oncología de SOLCA en Quito.
- Pacientes atendidos en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA diagnosticados y tratados de cáncer prostático, que cuente con el registro completo acorde a las variables a analizar.

##### **3.2.2. Criterios de exclusión**

- Pacientes que abandonaron el tratamiento en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA.
- Pacientes con neoplasia prostática secundaria a metástasis de carcinoma procedente de otro órgano.

#### **3.3. Procedimiento de recolección de la información**

Se solicitó autorización al CEISH de SOLCA núcleo de Quito, para llevar a cabo el estudio en esta casa de salud. Se analizó un total de 1713 pacientes de sexo masculino diagnosticados de cáncer de próstata en el Hospital SOLCA núcleo Quito, cuya fecha de diagnóstico se realizó entre Enero de 2003 y Diciembre de 2012, y su seguimiento se

realizó hasta Mayo de 2018. La información sobre el estado vital se consiguió mediante la historia clínica y datos del registro civil.

### 3.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA
Edad	Número de años cumplidos desde su nacimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Años cumplidos</li> </ul>
Sexo	Condición orgánica que diferencia a una especie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>
Instrucción	Es el aprendizaje de aquello que se considera útil o imprescindible para la vida, valor de práctica basada esencialmente en la transmisión de conocimientos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguna</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Superior</li> </ul>
Lugar de residencia habitual	Referencia a la localización para nombrar determinado punto sobre la superficie terrestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costa</li> <li>• Sierra</li> <li>• Oriente</li> <li>• Galápagos</li> </ul>
Consumo de tabaco	<p>Fumador es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo en los últimos 6 meses. Dentro de este grupo se puede diferenciar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumador diario es la persona que ha fumado por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.</li> <li>• Fumador ocasional es la persona que ha fumado menos de un cigarrillo al día; asimismo se lo debe considerar como fumador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Ex consumidor</li> <li>• Consumidor actual</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
Consumo de alcohol	Consumo de riesgo: la organización mundial de la salud (OMS) lo describe como el consumo regular de 20 a 40g diarios de alcohol en mujeres y de 40 a 60g diarios en varones (equivalente 1 cerveza = 30 gramos)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Ex consumidor</li> <li>• Consumidor actual</li> <li>• Sin dato</li> </ul>
Antecedente de cáncer prostático en la familia	Familiar directo que presente historia de haber tenido formación de células malignas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con antecedente de cáncer de próstata</li> <li>• Sin antecedente</li> <li>• Con antecedente de otro tipo de cáncer.</li> </ul>

Comorbilidades	Se define como comorbilidad como la existencia de una o más patologías además de la enfermedad primaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes</li> <li>• Hipertensión arterial</li> <li>• Ambas</li> <li>• Otras</li> </ul>
Ocupación	Actividad laboral a la que dedica la mayor cantidad de tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductores de vehículos y operadores de maquinaria.</li> <li>• Otros</li> </ul>
Estadaje ganglionar	Ganglios positivos (con al menos 1 ganglio positivo) al examen histopatológico postoperatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positivo</li> <li>• Negativo</li> </ul>
Estadio de cáncer prostático	La etapa (estadio) de un cáncer describe la extensión del cáncer en el cuerpo. La etapa es uno de los factores más importantes para decidir cómo tratar el cáncer y determinar cuán eficaz pudiera ser un tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• X</li> <li>• I</li> <li>• II</li> <li>• III</li> <li>• IV</li> </ul>
Resultado pieza quirúrgica	<p>Escala de Gleason</p> <p>La escala de Gleason es un sistema que se emplea para medir el grado de agresividad de un cáncer de próstata, basándose en la observación al microscopio de las características que presentan las células de la muestra obtenida en una biopsia del órgano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-6 Cáncer con escasa agresividad, crecimiento lento y por lo tanto de mejor pronóstico.</li> <li>• 7 Cáncer con agresividad intermedia.</li> <li>• 8-10 Cáncer de alta agresividad, y peor pronóstico.</li> </ul>
Tratamiento	Pacientes que han sido sometidos a cirugía o no	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugía Radical.</li> <li>• Hormonoterapia</li> <li>• Quimioterapia</li> <li>• Radioterapia</li> <li>• Terapia de dolor</li> </ul>

### **3.5. Plan de análisis de los datos**

Se realizó un análisis descriptivo e inferencial y los datos obtenidos fueron analizados mediante método actuarial.

Los datos obtenidos se procesaron empleando el programa de ordenador SPSS 23 licencia PUCE, para la posterior interpretación.

### **3.6. Aspecto bioéticos**

Al ser un estudio observacional, no se alteró de ninguna manera el tratamiento de los sujetos de la investigación, además no se utilizó ningún tipo de información personal de los pacientes.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Características demográficas

##### a. Número de pacientes

Se analizó un total de 1713 pacientes de sexo masculino diagnosticados de cáncer de próstata en el Hospital SOLCA núcleo Quito, cuya fecha de diagnóstico se realizó entre Enero de 2003 y Diciembre de 2012, y su seguimiento se realizó hasta Mayo de 2018. La información sobre el estado vital se consiguió mediante la historia clínica y datos del registro civil.

##### b. Edad

Las edades de los pacientes se encuentran entre 35 y 96 años, con una media de 69,35 y una mediana de 69 años. 60,1% de pacientes sus edades van de 60 a 74 años, 27,6% de 75 años en adelante, 12,3% de 45 a 59 años y 0,1% adultos jóvenes.

##### c. Nivel de instrucción

De los pacientes analizados, el 45,5% tienen un nivel de instrucción primaria, 26,7% secundaria, 24% superior y apenas 3,8% no poseen ninguna instrucción.

##### d. Región de residencia

Basándonos en el lugar de residencia actual de los pacientes 86,9% corresponde a la región sierra, 9,9% a la región Costa, 3,1% al Oriente y 1% a Galápagos. La residencia de los pacientes estudiados corresponde en el siguiente orden por provincia a: 61.9% Pichincha seguido por Imbabura 7.2%, Tungurahua 5.3%. Santo Domingo 3.9%, Cotopaxi 3.8%, Chimborazo 2.9%, Carchi 2.7%, Esmeraldas 2.5%, Loja y Manabí con 1.6%, el resto de provincias corresponden a un porcentaje menor a 1%.

#### **e. Ocupación**

Entre las principales ocupaciones que poseen los pacientes 26.3% de pacientes corresponde a jubilados sin especificar su ocupación anterior, seguida por 19.6% que refieren no tener ocupación, 14.5% corresponde a agricultores y jardineros, el 6.7% a choferes, comerciantes 6,5%, arquitectos, ingenieros 3.3%, el porcentaje restante 23.1% se dividen entre: empleados administrativos, médicos, odontólogos, etc.

#### **f. Consumo de tabaco**

En cuanto al consumo de tabaco 49.7% nunca ha consumido tabaco, 28.3% corresponde a consumo actual de tabaco al momento del diagnóstico, 13.7% de pacientes el consumo de tabaco es desconocido, 8.3% corresponde a consumidor en el pasado.

#### **g. Consumo de alcohol**

En cuanto al consumo de alcohol 50.2% de pacientes no poseen historial de consumo de bebidas alcohólicas, 31,1% es consumidor actual de bebidas alcohólicas al momento del diagnóstico, en 13 % de pacientes se desconoce su consumo y 5,7% a consumido bebidas alcohólicas en el pasado.

#### **h. Ganglios**

La presencia de ganglios regionales positivos se describe en 5% de pacientes, el resto 95% no presenta ganglios positivos.

#### **i. Estadio de cáncer de próstata**

En cuanto al estadio de cáncer prostático el 39.1% de pacientes corresponde al estadio IV, 18,9% corresponde a el estadio X (es decir que no se puede evaluar claramente el tumor primario), 17.7% corresponde al estadio II, 14.2% al estadio III, 10.2% al estadio I.

#### **j. Antecedentes familiares de cáncer**

El 67,8% de todos los pacientes estudiados no tienen familiares con antecedentes de Cáncer de ningún tipo, mientras que el 9% de los pacientes tiene antecedentes familiares de Cáncer de próstata, y el 23,2% tiene familiares con otro tipo de Cáncer.

#### **k. Escala de Gleason**

En cuanto al grado de diferenciación de acuerdo al puntaje de Gleason asignado corresponde: a escasa agresividad (Gleason menor de 6) pertenece a 93,7% de pacientes y alta agresividad (Gleason 8,9 o 10) a 6,3% de pacientes.

#### **l. Tipo de cáncer de próstata**

El 95,9% de los pacientes en estudio tiene diagnóstico de Adenocarcinoma SAI (CIE-O M8140/3), el 4,1% corresponde a otro tipo de cáncer de próstata.

#### **m. Condición final**

Del total de pacientes n=1713, 47.7% a fallecido.

#### **n. Tratamiento**

- 1. Cirugía Radical:** El 84,5% de pacientes no se sometió a ningún procedimiento quirúrgico y el restante 15,5% si fue intervenido quirúrgicamente.
- 2. Hormonoterapia:** El 25,7% de los pacientes recibió hormonoterapia 74,3% no la recibió.
- 3. Quimioterapia:** El 0.3% de pacientes se sometió a quimioterapia.
- 4. Radioterapia:** El 2,7% de pacientes se realizó radioterapia.

**5. Terapia del dolor:** El 4,6% de pacientes ha recibido terapia de dolor.

**o. Comorbilidades**

En cuanto a comorbilidades 3,7% de pacientes tiene diabetes, 17,9% son hipertensos, 0,2% de pacientes son tanto diabéticos como hipertensos.

**p. Metástasis**

El 29% de pacientes presenta metástasis mientras que el 71% no, en los pacientes con metástasis los principales lugares son hueso con 82,25%, ganglios linfáticos 7,05%, el 2,8% metástasis a pulmón, 2,2% a hígado, el 5,7% restante corresponde a otros sitios como: testículos, riñones, aorta, etc.

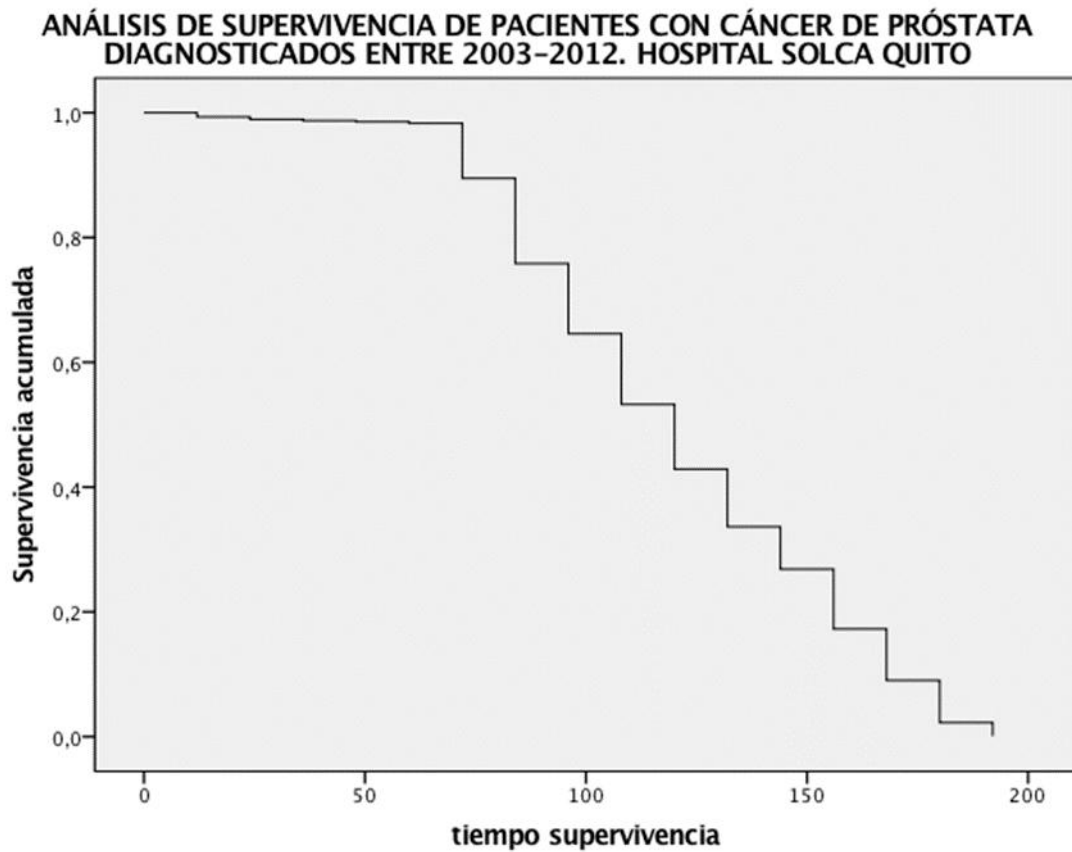
**4.2. Tasa de incidencia de cáncer de próstata según cantón parroquia de residencia 2006 -2010**

La tasa de incidencia de cáncer de próstata se presenta de la siguiente manera en Quito presenta una tasa de 56,5/100.000 habitantes, seguido por Cuenca con una tasa de incidencia de 40/100.000 habitantes, continua Loja con una tasa de 34, Guayaquil 23 y Manabí con 17,9/100.000 habitantes respectivamente.

### 4.3. Supervivencia

La supervivencia global de los pacientes en estudio es del 99% al año después del momento de diagnóstico. La supervivencia global a los 5 años es del 89%, a los 10 años la supervivencia es del 34% y a partir de los 14 años la supervivencia es menos del 2%.

Gráfico 1. Análisis supervivencia pacientes con cáncer de próstata diagnosticados entre 2003-2012

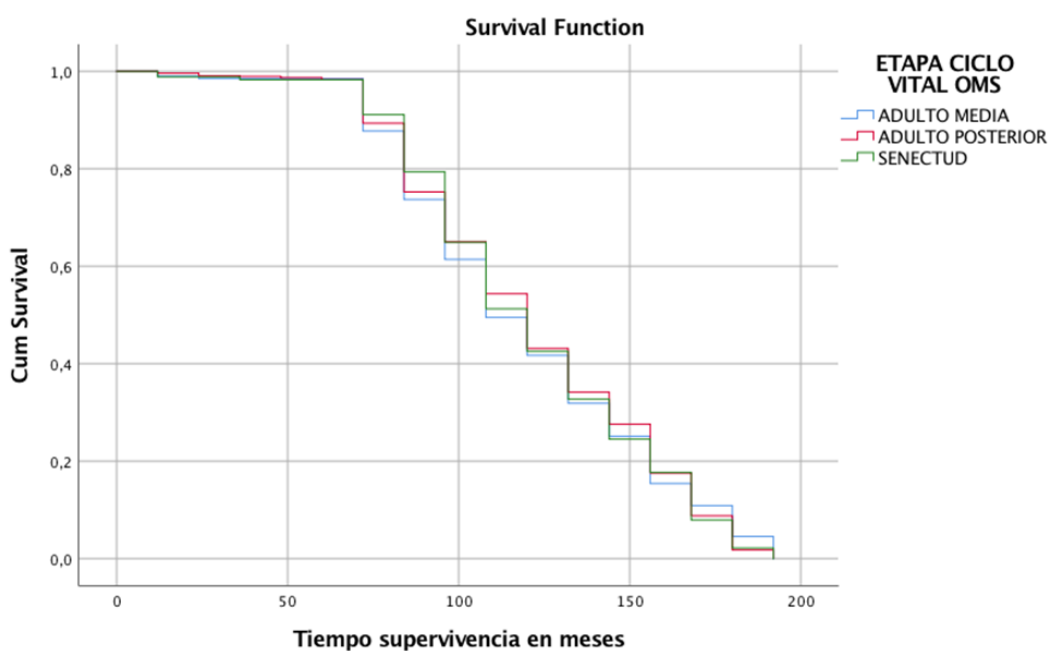


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.1. Supervivencia según etapas del ciclo vital OMS

La supervivencia a los 5 años en pacientes adultos medios (entre 45-59 años) es 88% mientras que a los 10 años es del 32%. En pacientes adultos superiores (entre 60-74 años) la supervivencia a los 5 años es del 89% y a los 10 años el 34%. Entre 75 o más años (Senectud) la supervivencia a los 5 años es del 91% a los 10 años es del 33%. (p=0.866).

Gráfico 2. Supervivencia según etapas del ciclo vital OMS

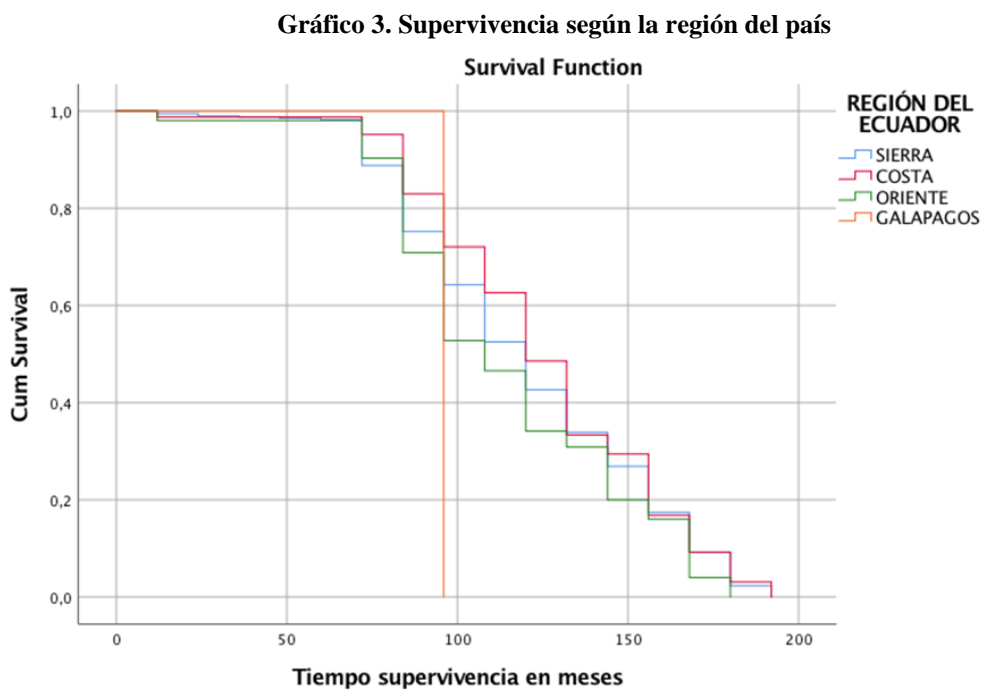


Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2010-2017

Elaborado por: Investigadores

### 4.3.2. Supervivencia según la región del país

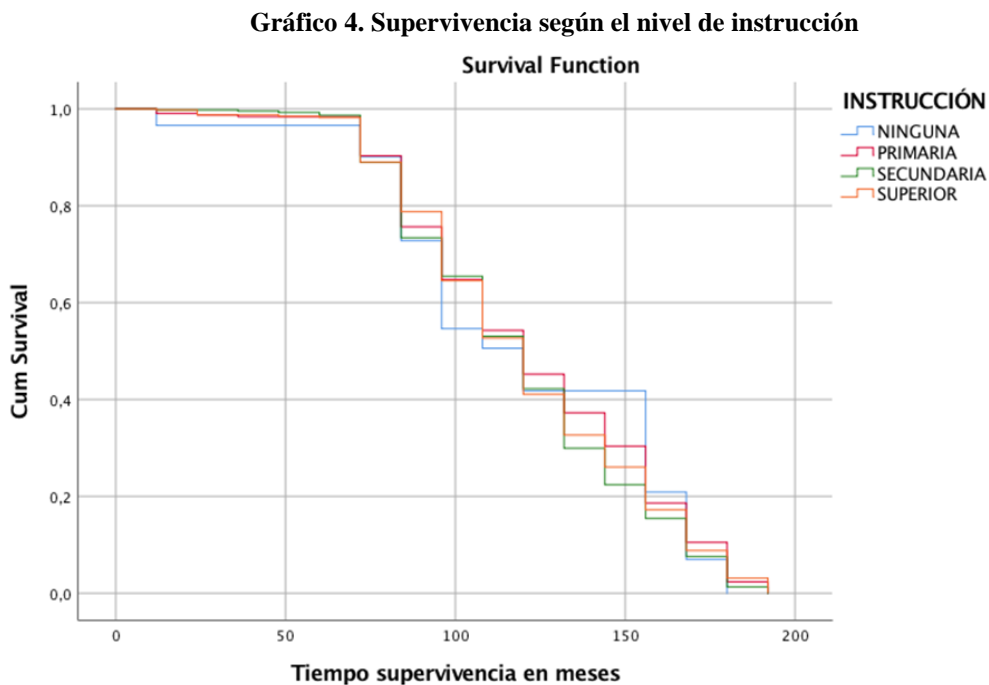
La supervivencia en la Sierra es del 89% a los 5 años y del 34% a los 10 años, la supervivencia en la Costa es de 95% a los 5 años y del 33% a los 10 años, en el Oriente la supervivencia es del 90% a los 5 años y del 31% a los 10 años, en Galápagos la supervivencia a los 5 años es del 100% ( $p=0.210$ ).



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.3. Supervivencia según el nivel de instrucción

La supervivencia en pacientes con ninguna instrucción a los 5 años es del 90% y a los 10 años es del 42%, la supervivencia en pacientes con instrucción primaria a los 5 años es del 90% y a los 10 años es del 37%, la supervivencia en pacientes con instrucción secundaria a los 5 años es del 89% y a los 10 años es del 30%, la supervivencia en pacientes con instrucción superior a los 5 años es del 89% y a los 10 años es del 33%. (p=0.893).



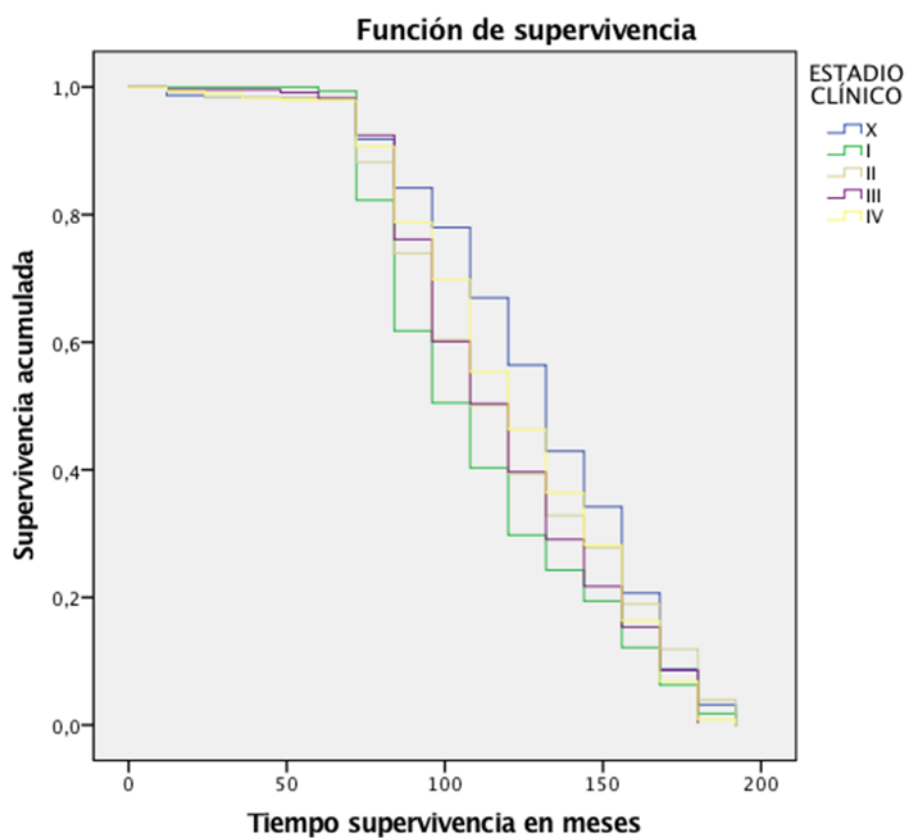
**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

**Elaborado por:** Investigadores

#### 4.3.4. Supervivencia según el estadio clínico

La supervivencia a los 5 años para el estadio X es del 92% y a los 10 años 43%. La supervivencia a los 5 años en estadio I es del 82% y a los 10 años del 24%, la supervivencia a los 5 años para el estadio II es del 88% y a los 10 años del 33%. La supervivencia a los 5 años para el estadio III es del 92% y a los 10 años el 29%. La supervivencia a los 5 años para el estadio IV es del 91% y a los 10 años el 36%. (p=0.000).

Gráfico 5. Supervivencia según el estadio clínico

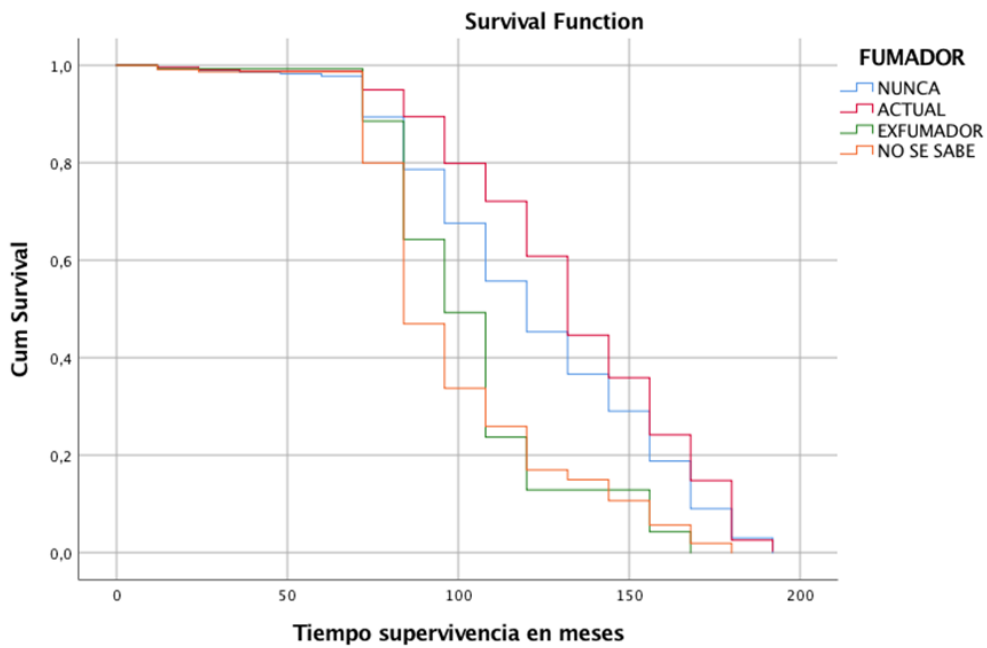


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.5. Supervivencia según consumo de tabaco

La supervivencia a los 5 años en pacientes sin consumo de tabaco es del 89% y a los 10 años del 37%, la supervivencia a los 5 años en pacientes con consumo actual de tabaco es del 95% y a los 10 años del 45%, la supervivencia a los 5 años en pacientes ex consumidores de tabaco es del 89% y a los 10 años del 13%, la supervivencia a los 5 años en pacientes sin dato es del 80% y a los 10 años del 15% ( $p= 0.000$ ).

Gráfico 6. Supervivencia según consumo de tabaco



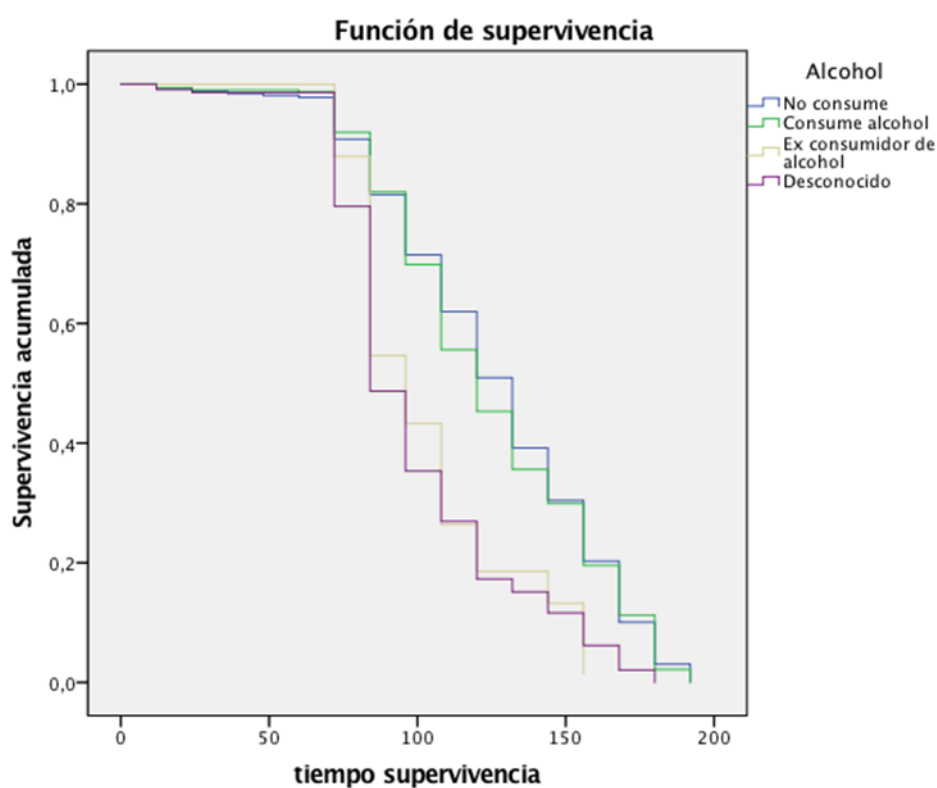
Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

Elaborado por: Investigadores

### 4.3.6. Supervivencia según el consumo de alcohol

La supervivencia a los 5 años de los pacientes que no han consumido alcohol es de 91% y a los 10 años del 39%, la supervivencia a los 5 años de los pacientes que consumen alcohol es del 92% y a los 10 años 36%, la supervivencia a los 5 años en pacientes que exconsumidores es de 88% y a los 10 años 19%, la supervivencia a los 5 años de los pacientes que no se sabe su consumo es del 80% y a los 10 años el 15%. (p=0,000).

Gráfico 7. Supervivencia según consumo de alcohol

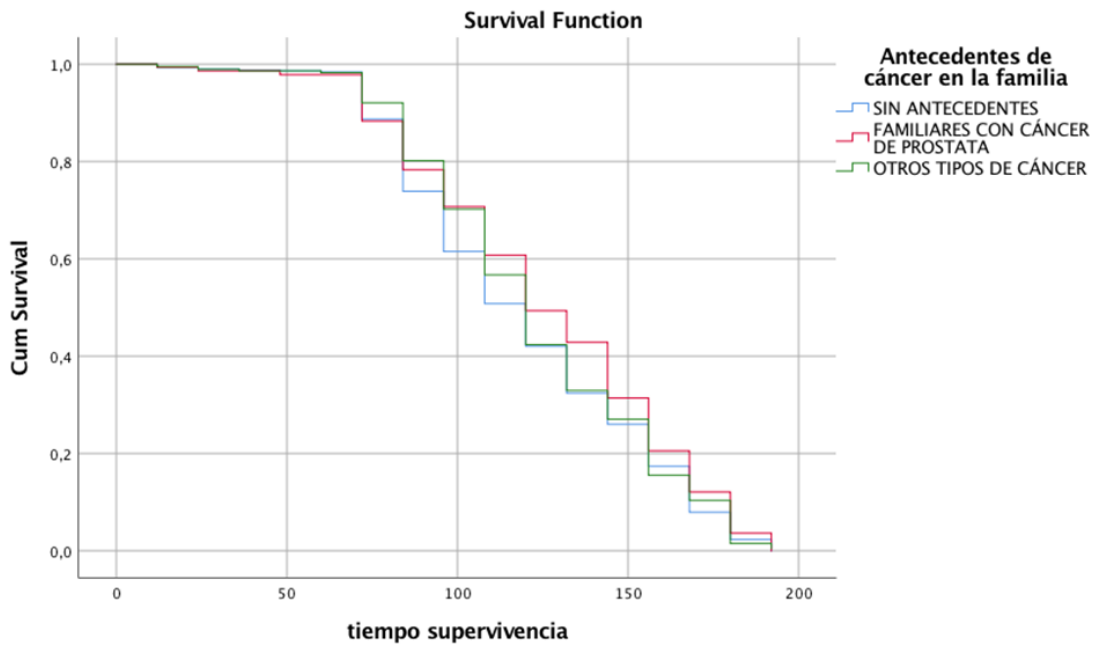


Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
Elaborado por: Investigadores

### 4.3.7. Supervivencia según los antecedentes familiares de cáncer

La supervivencia a los 5 años de pacientes sin antecedentes familiares de cáncer es del 89% y 32% a los 10 años, la supervivencia a los 5 años de pacientes con antecedentes familiares de cáncer de próstata es de 88% y a los 10 años 43%, la supervivencia a los 5 años de los pacientes con antecedentes familiares de otros tipos de cáncer es del 92% y a los 10 años 33% ( $p=0.09$ ).

Gráfico 8. Supervivencia según los antecedentes familiares con cáncer

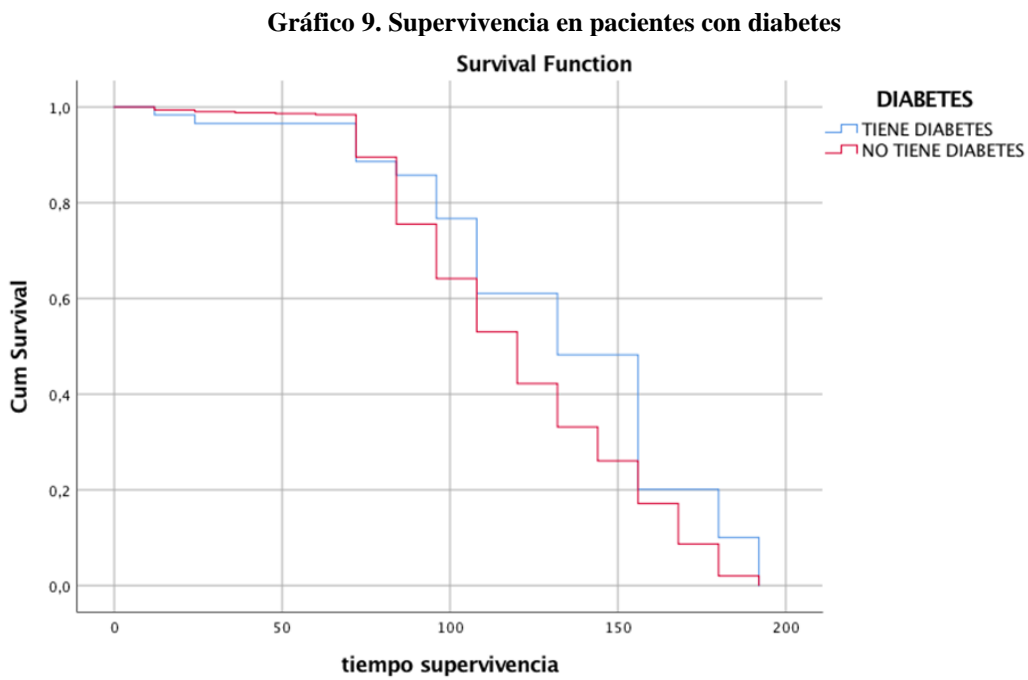


Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

Elaborado por: Investigadores

#### 4.3.8. Supervivencia en pacientes con diabetes

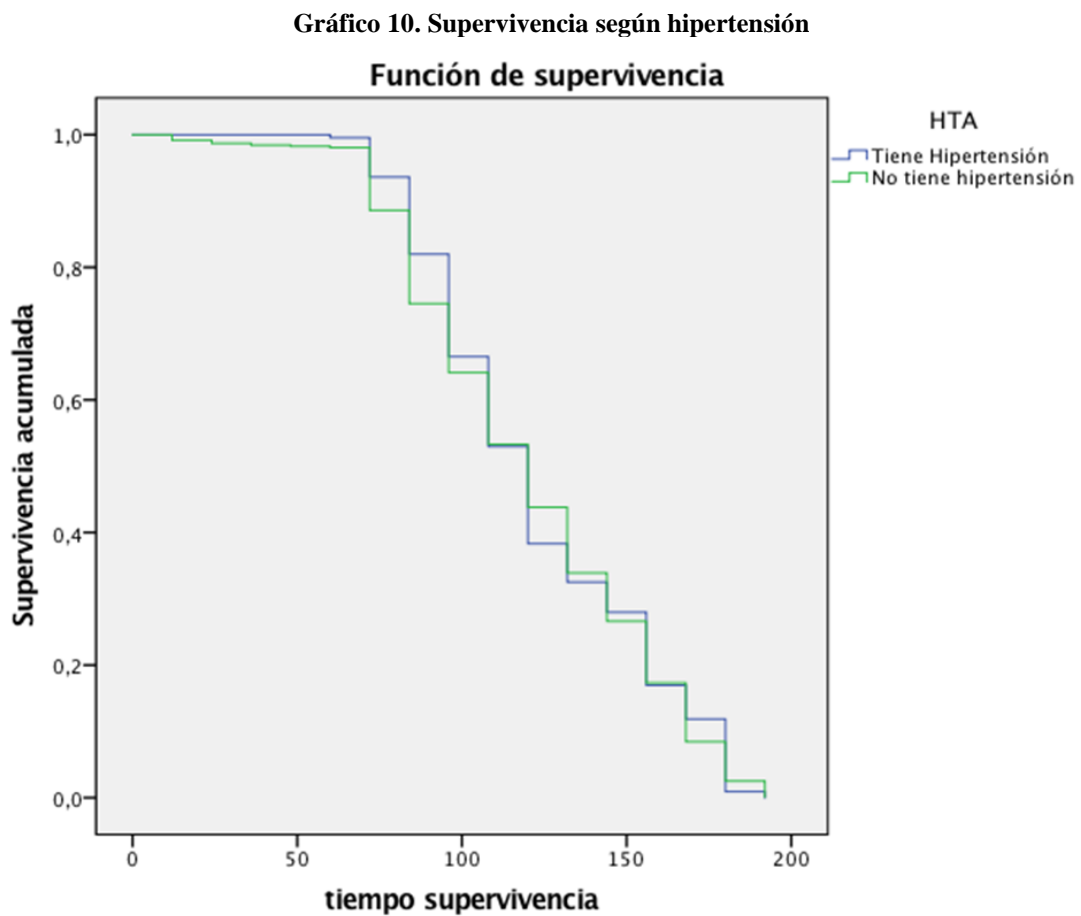
La supervivencia a los 5 años de pacientes que tiene diagnóstico de Diabetes es de 89% y a los 10 años 48%, los pacientes que no tienen diabetes tienen una supervivencia del 90% a los 5 años y del 33% a los 10 años. ( $p=0.21$ ).



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.9. Supervivencia según hipertensión

La supervivencia en pacientes con hipertensión a los 5 años es de 94% y 33% a los 10 años, la supervivencia en pacientes que no presentan hipertensión a los 5 años es del 89% y 34% a los 10 años. ( $p=0.178$ ).

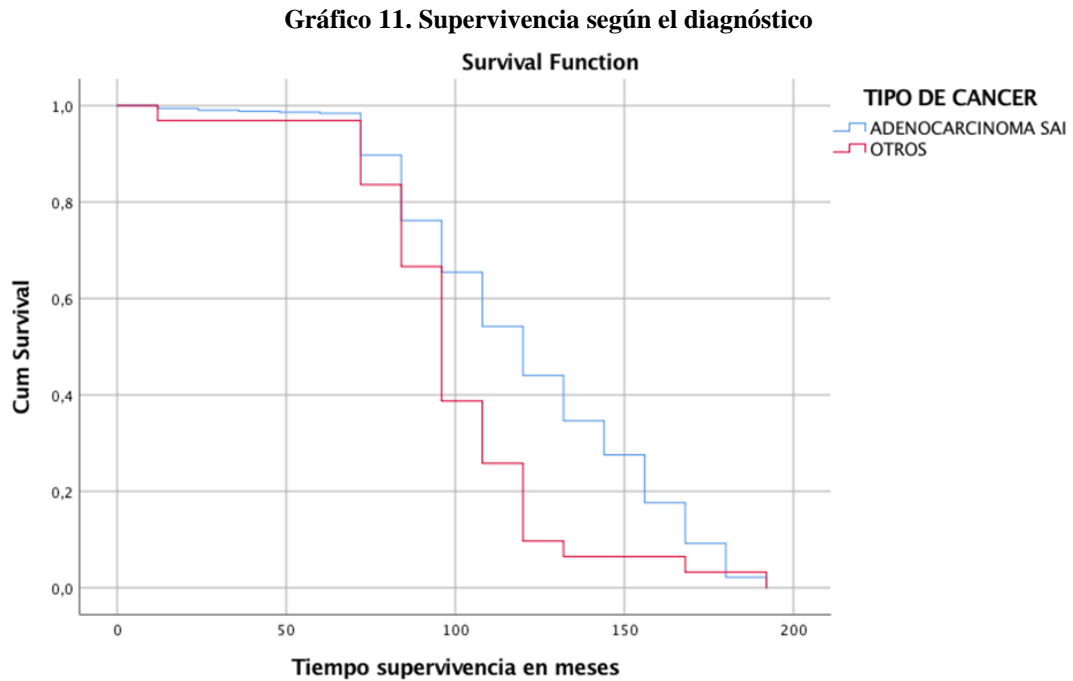


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

**Elaborado por:** Investigadores

#### 4.3.10. Supervivencia según el diagnóstico

La supervivencia a los 5 años en pacientes con diagnóstico de Adenocarcinoma SAI es del 90% y a los 10 años del 35%, la supervivencia a los 5 años en pacientes con otro diagnóstico de cáncer es del 84% y a los 10 años es del 6% (p=0.001).



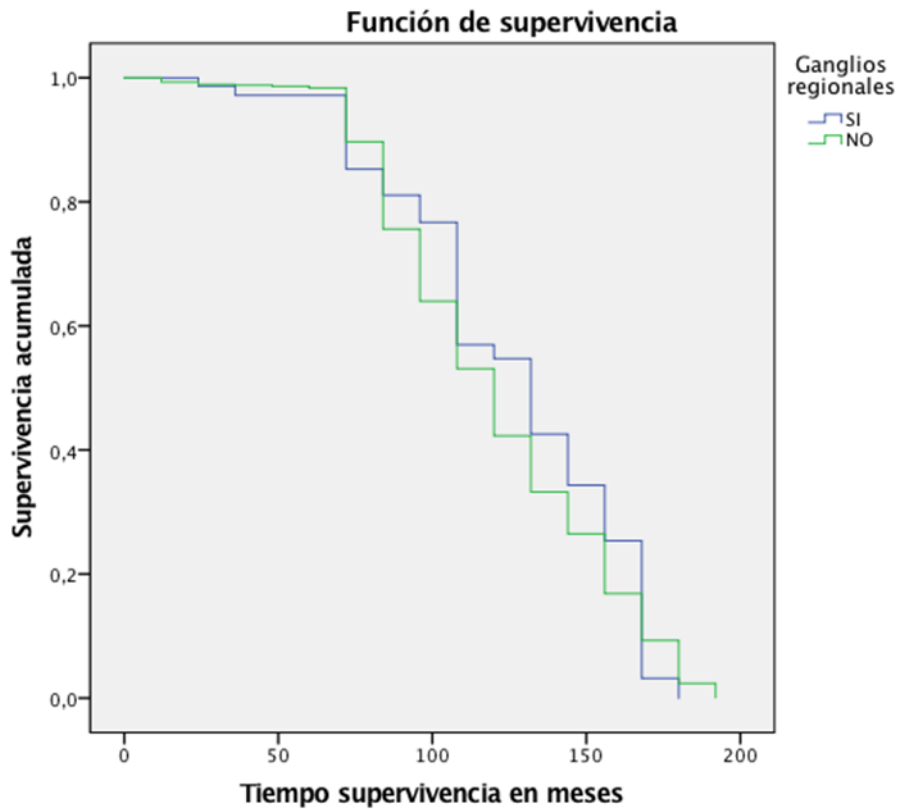
**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.11. Supervivencia según la presencia de ganglios regionales

La supervivencia en 5 años de pacientes con ganglios positivos es del 85% y a los 10 años del 43%. La supervivencia en 5 años de pacientes sin ganglios positivos es del 90% y a los 10 años del 33% (p=0.387).

Gráfico 12. Supervivencia según la presencia de ganglios regionales

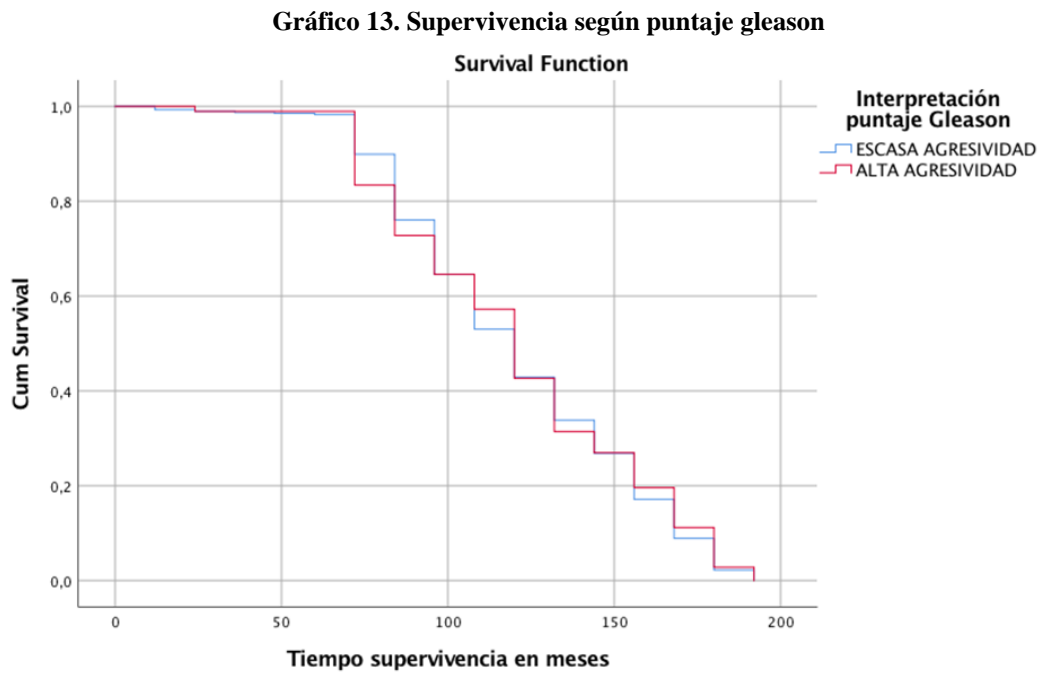


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.12. Supervivencia según puntaje Gleason

Se agrupó en dos grupos, escasa agresividad (puntaje Gleason < 6), y alta agresividad (puntaje Gleason correspondiente a 8,9,10). La supervivencia a los 5 años en pacientes con Cáncer de próstata de escasa agresividad es de 90% y 34% a los 10 años, la supervivencia a los 5 años en pacientes con cáncer de próstata de alta agresividad es de 83% y 31% a los 10 años. (p=0.821).

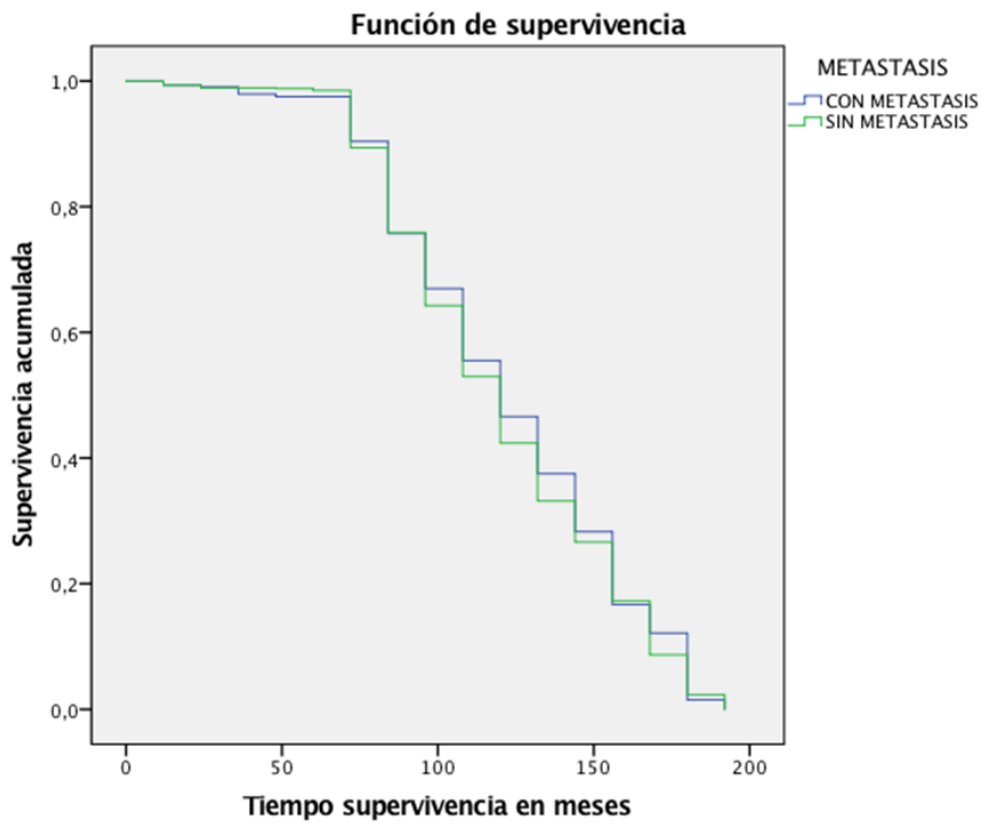


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.13. Supervivencia según la metástasis

La supervivencia a los 5 años en pacientes con metástasis es del 90% y a los 10 años 38%, la supervivencia a los 5 años en pacientes sin metástasis es del 89% y a los 10 años 33%, ( $p=0.714$ ).

Gráfico 14. Supervivencia según la metástasis

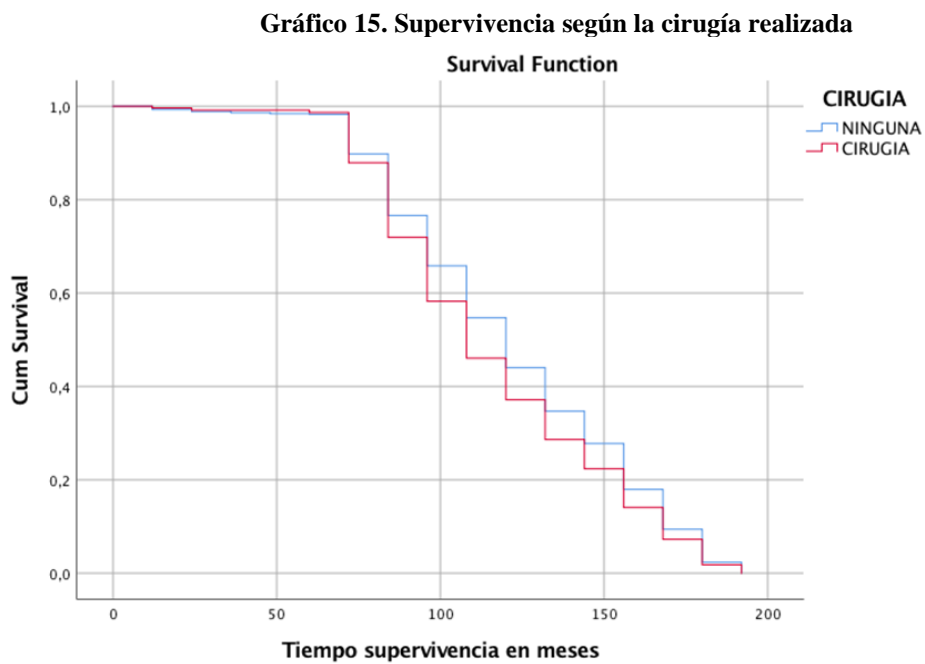


Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

Elaborado por: Investigadores

#### 4.3.14. Supervivencia según la cirugía realizada (Prostatectomía radical)

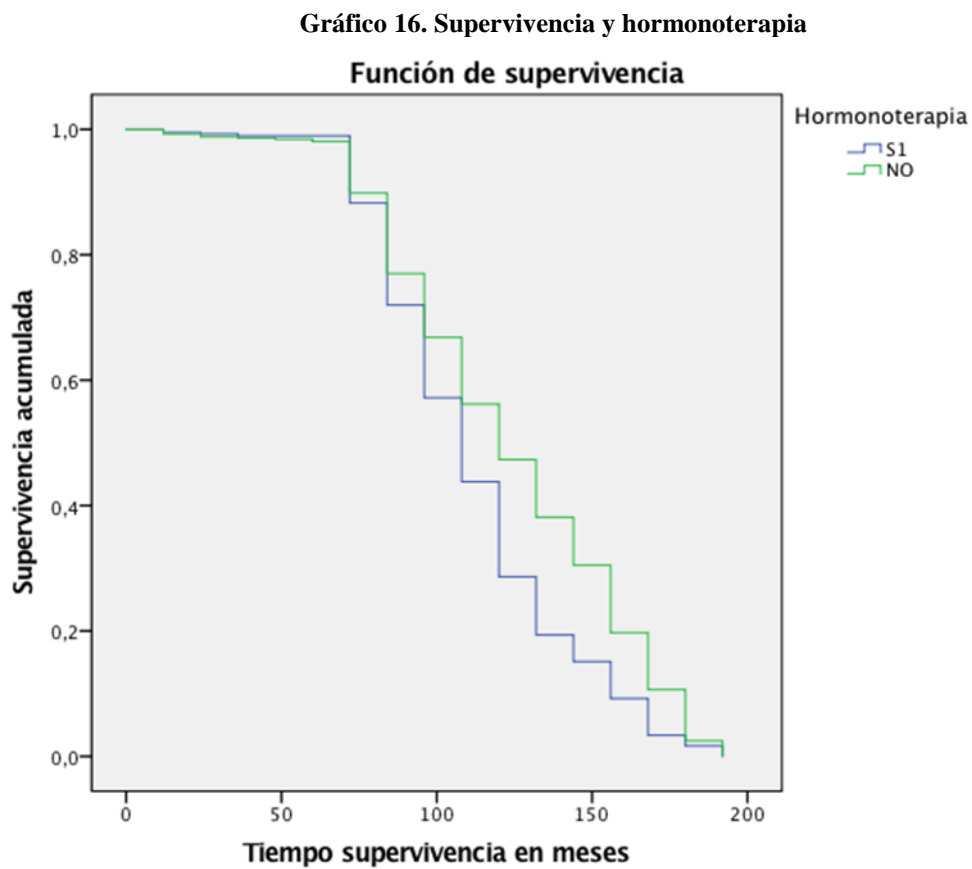
La supervivencia a los 5 años en pacientes que no se hicieron ninguna cirugía es de 90% y a los 10 años es de 35%, la supervivencia a los 5 años en pacientes que se realizaron cirugía es de 88% y 29% a 10 años ( $p=0.071$ ).



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.15. Supervivencia y hormonoterapia

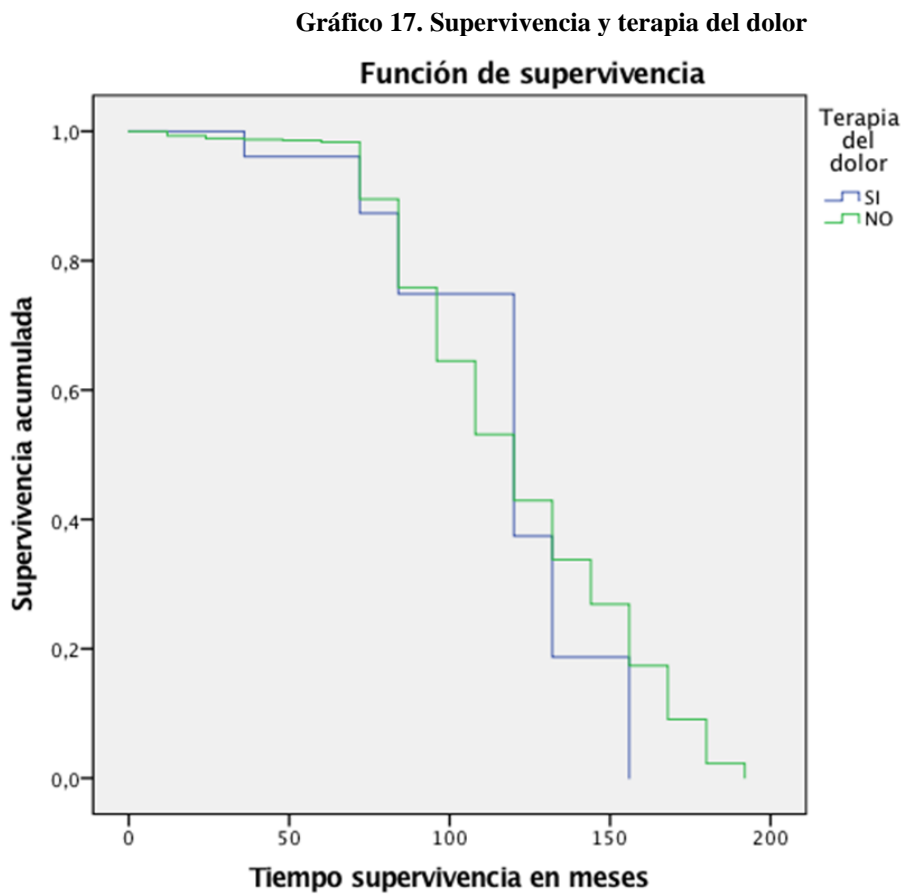
La supervivencia a los 5 años en pacientes que recibieron hormonoterapia es del 88% y 19% a los 10 años, la supervivencia a los 5 años en pacientes que no recibieron hormonoterapia es del 90% y a los 10 años del 38%. ( $p=0,001$ ).



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

#### 4.3.16. Supervivencia y terapia del dolor

La supervivencia a los 5 años en pacientes que recibieron terapia del dolor es del 87% y a los 10 años del 19%, la supervivencia en pacientes que no recibieron terapia del dolor a los 5 años es del 90% y a los 10 años del 34%. (p=0.985).

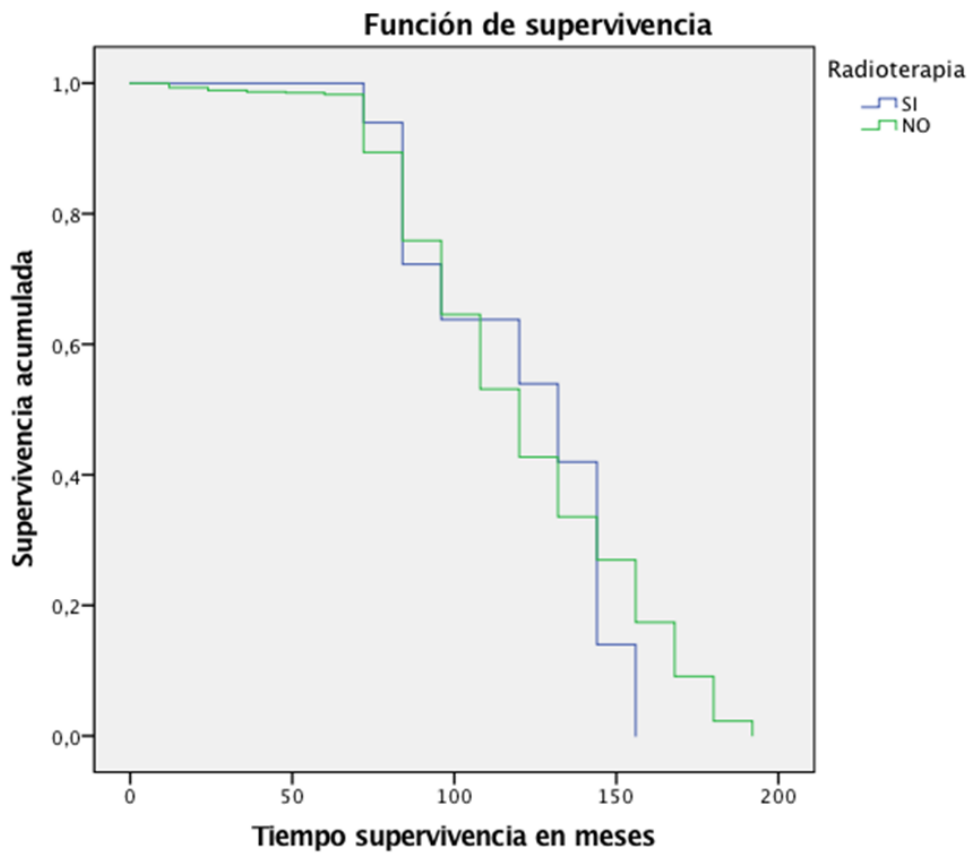


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.17. Supervivencia y radioterapia

La supervivencia a los 5 años de los pacientes que recibieron radioterapia es del 94% y a los 10 años 42%, la supervivencia a los 5 años de los pacientes que no recibieron radioterapia es del 89% y a los 10 años 34%. (p=0.703).

Gráfico 18. Supervivencia y radioterapia

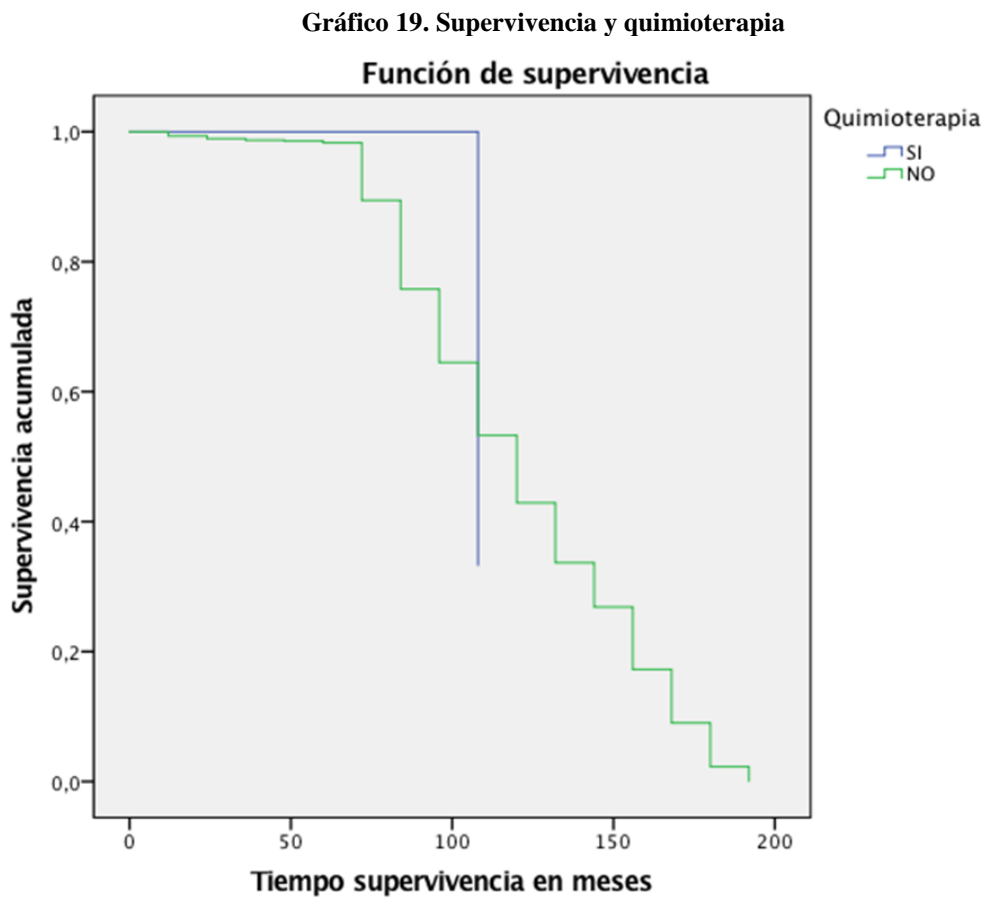


Fuente: Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

Elaborado por: Investigadores

#### 4.3.18. Supervivencia y quimioterapia

La supervivencia a los 5 años de los pacientes que recibieron quimioterapia es del 100% y a los 8 años 33%, la supervivencia a los 5 años de los pacientes que no recibieron quimioterapia es del 89% y a los 10 años 34%. ( $p=0.745$ )

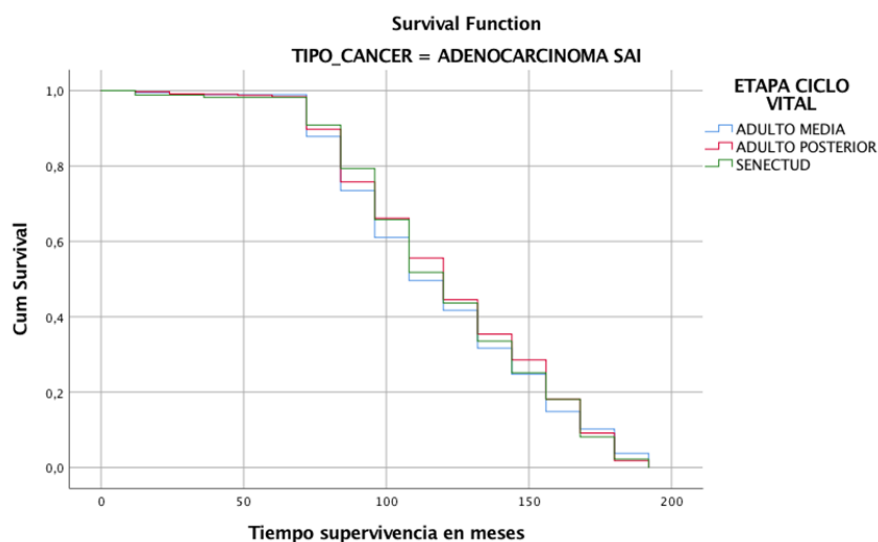


**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018  
**Elaborado por:** Investigadores

### 4.3.19. Supervivencia según la etapa del ciclo vital y el diagnóstico

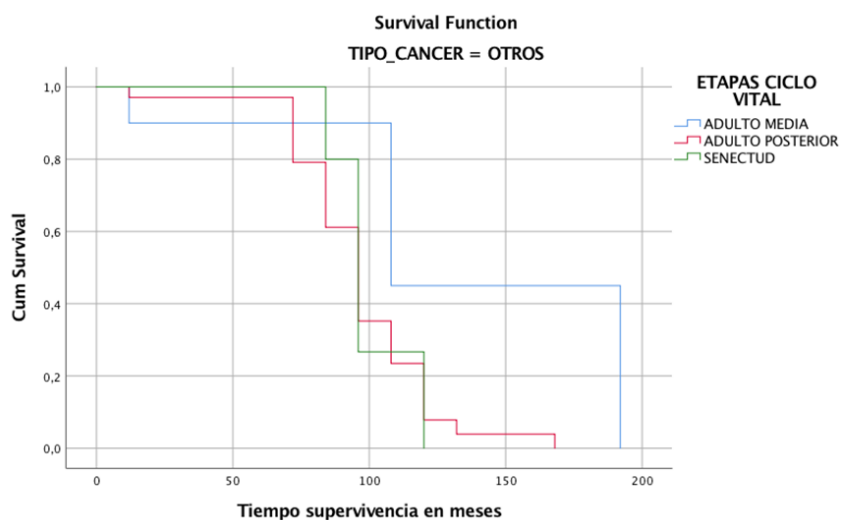
La supervivencia a los 5 años de pacientes entre 45 y 59 años y diagnóstico de Adenocarcinoma SAI a los 5 años es del 88%, ( $P=0.784$ ) mientras que con otros tipos de cáncer de próstata es del 90%. ( $p=0.709$ ). La supervivencia a los 5 años en pacientes entre 60 a 74 años con Adenocarcinoma SAI es del 90% ( $P=0.784$ ) y de otros tipos de cáncer del 79% ( $p=0.709$ ), la supervivencia a los 5 años en pacientes mayores de 75 años con diagnóstico de Adenocarcinoma SAI es del 91% ( $P=0.784$ ) y con otros tipos de cáncer es del 100% ( $p=0.709$ ).

**Gráfico 20. Supervivencia según la etapa del ciclo vital y el diagnóstico**



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2003-2018

**Elaborado por:** Investigadores



**Fuente:** Unidad de Oncología del Hospital SOLCA periodo 2010-2017

**Elaborado por:** Investigadores

#### **4.4. Regresión de Cox**

Tener otro tipo de cáncer que no sea Adenocarcinoma SAI es un factor de riesgo HR: 1.781 (IC: 2,53- 1.25). No tener Diabetes e hipertensión pero con otra enfermedad es un factor protector HR: 0.942 (IC:0.97-0.906).

Las personas que se desconoce su consumo de alcohol tienen factor de riesgo HR: 1.22 (IC: 1,37-1.085). El estadio clínico IV es un factor de riesgo HR: 1.058 (1.108-1.004).

## CAPÍTULO V

### 5. DISCUSIÓN

La investigación está orientada en cumplir el objetivo principal de determinar la supervivencia en 1713 pacientes con diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA, durante el período de 2010-2017, evidenciando que la supervivencia del cáncer de próstata a un año después del diagnóstico es del 99%, a los 5 años es del 89%, 10 años del 34%, a los 14 años fue menor al 2%. Estos hallazgos concuerdan con los resultados de la publicación de Allemani et al. (33), quien realizó una vigilancia mundial de las tendencias en la supervivencia del cáncer 2000-14 (CONCORD-3): análisis de los registros individuales de 37.513.025 pacientes diagnosticados con uno de los 18 cánceres de 322 registros de población en 71 países, identificando que en Ecuador la supervivencia del cáncer de próstata a los 5 años del diagnóstico se encuentra entre 80-89%.

A nivel mundial la supervivencia de este tipo de patología es muy variada, en EE.UU se reportan valores a los 5 años supervivencia de 100% (34), al igual que Canadá, Puerto Rico y Martinica (33), Inglaterra del 83, 6% (35), Colombia en 69,8% (36), España 89,7% (37), Brasil es de 87,8% (38), de acuerdo a la literatura consultada la mayoría de los países establecen valores de supervivencia de este tipo de cáncer en un rango entre 90% hasta 70%, sin embargo en países del continente africano varían desde 37 a 64% (33).

De acuerdo a Allemani et al. (33), aducen que existe un aumento de la supervivencia a los 5 años en Ecuador del 5 al 10% desde el año 2000 al 2014, la mayoría de los autores manifiestan que el aumento de la supervivencia del cáncer de próstata se debe a la implementación de programas de tamizaje, por lo tanto se diagnostica la enfermedad en una etapa temprana, lo que implica una mayor probabilidad de supervivencia (36,39,40). No obstante, lo preocupante son los porcentaje de supervivencia de estos pacientes a los 10 años (34%) y 14 años (menor al 2%), en especial al comparar con los datos de supervivencia en EE.UU a los 10 años (98%) y a los 15 años (96%), reportados por la Sociedad Americana del Cáncer (41), en Inglaterra la supervivencia del cáncer de

próstata a los 10 años es de 79,9% (35), en Brasil la supervivencia de esta enfermedad a los 10 años es de 71,1% (38).

Según Kinsella et al. (42), en los grandes estudios de cohortes han demostrado que el riesgo de morir de cáncer de próstata en hombres es bajo con un servicio de atención de calidad y vigilancia activa. Los valores de supervivencia en 10-15 años disminuyen con respecto a los 5 años entre 0,1% a 5,7%, al comparar con los resultados del presente estudio, se plantea que los procedimientos de prevención control y seguimiento de los casos con cáncer de próstata, es deficiente y se requiere en el país un Plan de Estrategias para la Atención Integral del Cáncer, tal como lo publica el Ministerio de Salud Pública en la Estrategia Nacional para el Control de Cáncer en el Ecuador 2013-2023 (1). Debería ser en específico de Próstata, debido a que (42)<sup>[OBJ]</sup> (5)<sup>[OBJ]</sup>.

Kimura, T et.al (43) y Giovannucci et.al (44), manifiestan que la supervivencia del cáncer de próstata depende de múltiples factores, tales como socioeconómicos, ubicación geográfica, etnia, antecedentes familiares, enfermedades sistémicas, la edad, diagnóstico temprano, políticas de salud del gobierno, estilo de vida (1). La identificación de los factores asociados con el cáncer de próstata puede ayudar a determinar el riesgo de hombres con cáncer de próstata más agresivo e informar la toma de decisiones compartidas sobre si someterse a tratamientos radicales o elegir activa supervisión (35).

En la presente investigación se consideraron varios factores para identificar la relación con la supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata, entre los que se encuentra el consumo de alcohol, los que no tenían datos del consumo de bebidas alcohólicas presentan el menor valor de supervivencia con 80% a los 5 años y 15% a los 10 años ( $p < 0,05$ ), además es un factor de riesgo HR: 1.22 (IC: 1,37-1.085) para la supervivencia del cáncer de próstata. Estos hallazgos concuerda con el estudio de Farris et al. (45), analizaron a hombres diagnosticados con cáncer de próstata ( $n = 829$ ) en Alberta, Canadá, entre los años 1997 y 2000 fueron reclutados en un estudio de casos y controles basados en la población, seguidos por hasta 19 años para los resultados de supervivencia, en el cual se demostró que el consumo de alcohol después del diagnóstico se asoció con la supervivencia ( $p < 0,05$ ), también confirmaron la relación

con la mortalidad de los pacientes con cáncer de próstata por el consumo de bebidas alcohólicas.

Breslow et al. (46), efectuó una investigación prospectiva de la cantidad y la frecuencia del consumo de alcohol y la mortalidad específica del cáncer en la población de EE.UU, donde se determinó que el consumo más frecuente de alcohol se asoció con un mayor riesgo de mortalidad de cáncer de próstata (RR = 1.55, IC 95%: 1.01, 2.38; P= 0.03), recomienda que los estudios epidemiológicos de la mortalidad por alcohol y cáncer deberían considerar los efectos independientes de la cantidad y la frecuencia.

Se determinó que el estadio clínico es un factor de riesgo, en específico el grado IV HR: 1.058 (1.108-1.004), se demostró que presenta relación con las supervivencia del cáncer de próstata (p=0,00).

En la investigación se consideró la supervivencia por el Puntaje de Gleason, los ganglios regionales, metástasis, sin tener una relación directa con la supervivencia (p> 0,00), ni correlacionarse como un factor de riesgo. Estos resultados concuerdan parcialmente por lo documentado por Lin et al. (47), investigaron sobre los resultados de tratamiento y supervivencia en hombres jóvenes diagnosticados con cáncer de próstata: un estudio de cohorte basado en la muestra de 318,774 hombres entre 35 y 74 años diagnosticados con adenocarcinoma de próstata entre 1988 y 2003, comprobaron que los hombres jóvenes con enfermedad de grado alto y estadio III y IV tenían aproximadamente tres veces más probabilidades de morir de cáncer de próstata que todos los demás grupos de edad con enfermedad localmente avanzada (HR 18,25, IC del 95%: 4,56-73,02). En este estudio también evidenciaron correlación y asociación de los puntajes de Gleason con la supervivencia de los pacientes con cáncer de próstata.

Otro factor que resultó ser un riesgo para la supervivencia es que el paciente tenga un diagnóstico diferente al Adenocarcinoma SAI con un HR: 1.781 (IC: 2,53- 1.25), con asociación la supervivencia con el diagnóstico, donde la supervivencia a los 5 años en pacientes con otro diagnóstico de cáncer es del 84% y a los 10 años es del 6% (p <0,05), y aunque no existió relación entre el ciclo vital y el diagnóstico, se estableció que mientras más edad tenía el paciente mayor era el porcentaje de supervivencia. En este caso la edad media de los pacientes diagnosticado con cáncer 69,35 años, este factor no

exhibió asociación con la supervivencia de esta patología ( $p=0,866 >0,05$ ), sin embargo se demostró que los mayores de 75 años presentan un mayor porcentaje de supervivencia a los 5 años del diagnóstico (91%), en comparación con los adultos medios que tiene una supervivencia del 88%. Según Parker et al. (48), realizaron una investigación documental, aducen que en pacientes con más edad aumenta la supervivencia y menor mortalidad por causa del cáncer de próstata, sin embargo manifiestan que no está claro la tendencia de la asociación de la edad con la supervivencia de esta patología, o esta influencia por el grupo étnico.

Los resultados del actual estudio no muestran similitud con Bechis et al. (49), los cuales estudiaron a 13.805 pacientes con cáncer de próstata en la base de datos del Endeavor de Investigación Urológica Estratégica de Cáncer de la Próstata (CaPSURE) con información completa sobre el riesgo, el tratamiento y el seguimiento. Identificando que la edad afecta a la supervivencia global y específica del cáncer de próstata. La supervivencia global es menor en los pacientes de mayor edad, lo que refleja el impacto de otras variables que incluyen: comorbilidades, mayor susceptibilidad a enfermedades graves y disminución de la respuesta inmune, por lo tanto, la edad a menudo juega un papel en la elección del tratamiento. Sin embargo, las relaciones entre la edad, el riesgo de enfermedad y la supervivencia específica del cáncer de próstata no han sido bien establecidas (50).

Es importante resaltar que la supervivencia de cáncer de próstata está relacionada con el consumo de tabaco ( $p=0,000 <0,05$ ), la menor supervivencia a los 5 años se reporta en los pacientes sin datos del 80% y a los 10 años es del 15%, los exfumadores es del 89% a los 5 años, a los 10 años es del 13%. Este factor es ampliamente estudiado como factor de riesgo de la enfermedad, con la mortalidad y supervivencia. En la publicación de Kenfield et al. (51), se realizó un estudio observacional prospectivo de 5366 hombres diagnosticados con cáncer de próstata entre 1986-2006 en el Estudio de seguimiento de profesionales de la salud, se determinó diferencia estadísticamente significativa en la supervivencia general entre el estado de tabaquismo ( $P < 0.0001$ ), las proporciones de hombres vivos a los 5 años fueron del 89.7% para los que nunca fumaron, del 86.2% para los exfumadores y del 78.8% para los fumadores actuales; a los 10 años, las proporciones de hombres vivos fueron del 74.8%, 68.2% y 54.8%, respectivamente.

También evidenció que fumar en el momento del diagnóstico de cáncer de próstata se asocia con mortalidad, supervivencia y recurrencia específicas de esta enfermedad.

Se consideraron otros factores como la región del país, nivel de instrucción, antecedentes familiares, diabetes, hipertensión y el tipo de tratamiento, ninguno se asoció con la supervivencia del cáncer de próstata ( $p > 0,05$ ). Estos hallazgos concuerdan parcialmente con el estudio de Balasubramaniam et al. (52). Ellos desarrollaron un estudio retrospectivo en el Tata Memorial Hospital (TMH), Mumbai, India. Durante los años 1999-2002, analizando 850 casos de cáncer de próstata, con una muestra de 371 casos nuevos, el resultado fue que los factores como comorbilidad (diabetes e hipertensión) no están relacionadas con la supervivencia del cáncer de próstata, aunque el tipo de tratamiento y la historia familiar de cáncer si se asociaron con la supervivencia de esta patología ( $p < 0,05$ ) y la radioterapia mostró un alto nivel de supervivencia a los 5 años de 88%, tal como ocurre con la actual investigación que la supervivencia fue mayor en los pacientes que fueron tratados con quimioterapia (supervivencia a los 5 años del 100%) y radioterapia (supervivencia a los 5 años de 89%).

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

- La supervivencia de los pacientes con cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA, durante el período de 2003-2018, obtenida mediante método actuarial es: a 1 año del diagnóstico 99%, a los 5 años de 89%, 10 años de 34% y a los 14 años de ser diagnosticado con esta patología la supervivencia es menor al 2%.
- Se identificó que el estadio clínico del cáncer de próstata se relaciona con la supervivencia de esta patología ( $p=0,000$ ) y que el estadio clínico IV es un factor de riesgo HR: 1.058 (1.108-1.004). No existió relación de la supervivencia de los pacientes con cáncer prostático con el Estadiaje ganglionar, con la escala de Gleason, metástasis.
- Los tratamientos en los que se observó mayor supervivencia del cáncer de próstata son la quimioterapia (5 años de supervivencia es de 100%, 10 años de 33%) y radioterapia (5 años de supervivencia 89% y 10 años de 34%). En el caso de la cirugía radical, la supervivencia a los 5 años es del 90% siendo mayor que la hallada en los pacientes que no se realizaron cirugía 88%. No fue posible demostrar la asociación entre la supervivencia de los pacientes con diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA con los tratamientos administrados.
- Se determinó que los factores asociados a la supervivencia en pacientes con cáncer diagnóstico de cáncer prostático tratados en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA, son el diagnóstico, el consumo de tabaco y el alcohol, los demás no demostraron asociación a la supervivencia. De acuerdo a la regresión de Cox se evidenció riesgo en los pacientes que tenían otro tipo de cáncer que no sea Adenocarcinoma SAI HR: 1.781 (IC: 2,53- 1.25)

## **6.2. Recomendaciones**

- Es recomendable que el Ministerio de Salud Pública e instituciones afines al sistema de salud ecuatoriano, implemente un Plan de Estrategias para la Atención Integral del Cáncer, en especial el tamizaje del cáncer de próstata en las instalaciones pública de salud de primer y segundo nivel.
- Contemplar que los servicios de atención de salud del país mantenga una vigilancia activa en los pacientes con cáncer de próstata, como medio para aumentar la supervivencia del cáncer prostático a los 5, 10 y 15 años, de esta manera disminuir la tasa de mortalidad masculina en Ecuador por esta patología.
- Efectuar un estudio de supervivencia de los pacientes con cáncer prostático en otras regiones del país, se considera factores étnicos, ubicación geográfica, obesidad, para identificar si existe relación con la supervivencia de esta enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. aplicaciones.msp.gob.ec. [Online].; 2017 [cited 2018 julio 27. Available from: [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac\\_0059\\_2017.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_0059_2017.pdf).
2. Orozco A, Aguayo A. Prostatectomía radical, radioterapia y vigilancia activa sin diferencias estadísticamente significativas en los resultados de mortalidad de pacientes con cáncer de próstata localizado. Revista Mexicana de Urología. 2017; 77(2): p. 85-86.
3. Instituto Mexicano de Seguro Social. <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/cancer-prostata>. [Online].; 2015 [cited 2018 julio 12. Available from: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/cancer-prostata>.
4. American Society of Clinical Oncology. www.cancer.net. [Online].; 2017 [cited 2018 julio 12. Available from: <http://www.cancer.net/es/tipos-de-c%C3%A1ncer/c%C3%A1ncer-de-pr%C3%B3stata/estad%C3%ADsticas>.
5. SOLCA. www.solcaquito.org.ec. [Online].; 2013 [cited 2018 julio 12. Available from: <http://www.solcaquito.org.ec/index.php/inicio/registro-nacional-de-tumores>.
6. Salaverry O. La etimología del cáncer y su curioso curso histórico. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 2013;; p. 137-141.
7. Sociedad de Lucha Contra el Cáncer. <http://www.estadisticas.med.ec>. [Online].; 2014 [cited 2018 Julio 25. Available from: <http://www.estadisticas.med.ec/Publicaciones/PUBLICACION-QU-2006-2010.pdf>.
8. Bolaños S, Galarza I. Serie radiofónica para la prevención del cáncer de próstata en Quito. Tesis de Grado. Quito: Universidad Politécnica Salesiana, Comunicación Social; 2017.
9. Last J, Spasoff R, Harris S. A dictionary of Epidemiology. American Journal of Epidemiology. 2001 julio; 154(1): p. 93-94.
10. Orozco A, Aguayo A. Prostatectomía radical, radioterapia y vigilancia activa sin diferencias estadísticamente significativas en los resultados de mortalidad de

- pacientes con cáncer de próstata localizado. *Revista Mexicana de Urología*. 2017;; p. 85-86.
11. PubMed Health Glossary. Prostate. PubMed Health Glossary. 2012 agosto 19; 1(1): p. 1-2.
  12. Cirillo S, Petracchini M, Macera A, Regge D. Anatomía de la próstata. In Cirillo S, Petracchini M, Macera A, Regge D. *Imagen de Resonancia Magnética de la Próstata*. Springer, Milán: Springer-Verlag; 2010. p. 35-42.
  13. Isaacs J. Prostatic structure and function in relation to the etiology of prostatic cancer. *Prostate*. 1993 Junio 20; 4(4): p. 351-366.
  14. Martín V. Próstata, estructura de las Glándulas prostáticas principales. *Wesapiens/Natura*. 2011 Junio 1; 1(1): p. 1-12.
  15. Rodríguez M, Baluja I, Bermúdez. Patologías Benignas de la Próstata: Protatitis e Hiperplasia Benigna. *Rev Biomed*. 2007 Mayo 8; 18(47): p. 47-59.
  16. Instituto Nacional del Cáncer. Manual de Enfermería Oncológica. [Online].; 2015. Available from: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000011cnt-08-manual%20enfermeria\\_08-03.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000011cnt-08-manual%20enfermeria_08-03.pdf).
  17. Glina S, Pasternak J. Cáncer de Próstata: ¿Cuál es el mensaje correcto? *Einstein (Sao Paulo)*. 2015 Diciembre 18; 13(4): p. VII-VIII.
  18. Fritz A, Percy C, Jack A, Shan K. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES PARA. *Rev. Esp. Salud Publica*. 2010 Octubre 12; 77(5): p. 659-659.
  19. American Cancer Society. [www.cancer.org](http://www.cancer.org). [Online].; 2016 [cited 2018 julio 12. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html#referencias>.
  20. Ortiz G, Reyes A, Grajales I, Tenahua I. Identificación de Factores de Riesgo para Cáncer de Próstata. *Enfermería Universitaria*. 2013 Marzo 1; 10(1): p. 3-7.
  21. ENSANUT. Ecuador en cifras. [Online].; 2014 [cited 2018 8 14. Available from: [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/ENSANUT/MSP\\_ENSANUT-ECU\\_06-10-2014.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/MSP_ENSANUT-ECU_06-10-2014.pdf).
  22. Silva R, León D, Brebi P, Ili C, Roa J, Sánchez R. Diagnóstico por Infección por

- Virus Papiloma Humano en el Hombre. Revista Chilena de Infectología. 2013 Abril 17; 30(2): p. 186-192.
23. Falconí Dávila EF, Herrera Barrios PE. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. [Online].; 2015 [cited 2018 Agosto 15. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9868/INFECCIONES%20DE%20TRANSMISION%20SEXUAL%20COMO%20FACTORDE%20RIESGO%20EN%20PACIENTES%20ATENDIDOS%20EN%20EL%20HOSPITAL%20ONCOLOGICO%20SOLON%20ESPINOSA%20SOLCA%20NUCLEO%20QUITO.pdf;sequence=1>.
  24. Chabner B, Chabner E. www.msmanuals.com. [Online].; 2017 [cited 2018 julio 12. Available from: <http://www.msmanuals.com/es-ec/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/rese%C3%B1a-sobre-c%C3%A1ncer/detecci%C3%B3n-sistem%C3%A1tica-de-c%C3%A1ncer#>.
  25. McAninch J, Lue T. Urología general. 18th ed. California: Mc Graw Hill Interamericana Editores; 2014.
  26. Lozano J. Cáncer de Próstata. Offarm. 2008 Noviembre 12; 23(10): p. 84-89.
  27. Ruiz A, Pérez J, Batista Y, González L. Actualización sobre Cáncer de próstata. Correo Científico Médico. 2017 Septiembre 23; 21(3): p. 876-887.
  28. Scher H, Eastham J. Capítulo 115: Enfermedades benignas y malignas de la próstata. In Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19th ed. México: McGraw Hill ; 2016. p. 2545.
  29. Insuasty J. Supervivencia en cáncer de próstata y factores relacionados. Acta Médica Colombiana. 2015 abril-junio; 40(2): p. 91-92.
  30. European Society for Medical Oncology. www.esmo.org. [Online].; 2014 [cited 2018 julio 12. Available from: <https://www.esmo.org/content/download/6628/115197/file/ES-Cancer-de-Prostata-Guia-para-Pacientes.pdf>.
  31. Barceló A, Ramos M, De la Iglesia M, Zaforteza. Tratamiento del Cáncer de Próstata en Función de la Esperanza de Vida. la Comorbilidad y las Guías de Prácticas Clínicas. Anales Sis San Navarra. 2014 Septiembre 23; 37(3): p. 339-

348.

32. Pardo C, De Vries E, Acero D, Murillo R. Vigilancia de la Supervivencia Global por Cáncer en Colombia: Utilidad de los Registros Rutinarios. *Rev. Colombiana de Cancerología*. 2015 Noviembre 24; 19(2): p. 81-89.
33. Allemani C, Matsuda T, Di Carlo V, Harewood R, Matz M, Nikšić M, et al. Global surveillance of trends in cancer survival 2000–14 (CONCORD-3): analysis of individual records for 37 513 025 patients diagnosed with one of 18 cancers from 322 population-based registries in 71 countries. *The Lancet*. 2018 marzo; 391(10125): p. 1023-1075.
34. Siegel R, Miller K, Jemal A. Cancer statistics, 2018. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2018; 0(0): p. 1-24.
35. Merriel S, May M, Martin R. Predicting prostate cancer progression: protocol for a retrospective cohort study to identify prognostic factors for prostate cancer outcomes using routine primary care data. *BMJ Open*. 2018; 8: p. 1-6.
36. Restrepo J, Bravo L, García H, García S, Collazos P, Carbonell J. Incidencia, mortalidad y supervivencia al cáncer de próstata en Cali, Colombia, 1962-2011. *Salud Pública de México*. 2014 septiembre-octubre; 56(5): p. 440-447.
37. Red Española de Registros de Cáncer. [redecn.org](http://redecn.org). [Online].; 2014 [cited 2018 julio 27. Available from: <http://redecn.org/es/page.cfm?id=196&title=estimaciones-de-la>.
38. Migowski A, Silva G. Sobrevida y factores pronósticos de pacientes con cáncer de próstata clínicamente localizado. *Revista de Saúde Pública*. 2010; 44(2): p. 344-352.
39. Shahyad S, Saadat S, Hosseini S. The Clinical Efficacy of Prostate Cancer Screening in Worldwide and Iran: Narrative Review. *World Journal of Oncology*. 2018 febrero; 9(1): p. 5-12.
40. Bashir M. Epidemiology of Prostate Cancer. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2015; 16(13): p. 5137-5141.
41. American Cancer Society. [www.cancer.org](http://www.cancer.org). [Online].; 2017 [cited 2018 julio 27. Available from: <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/breast-cancer-facts-and-figures/breast-cancer-facts-and-figures-2017-2018.pdf>.

42. Kinsella N, Helleman J, Bruinsma S, Carlsson S, Cahill D, Brown C, et al. Active surveillance for prostate cancer: a systematic review of contemporary worldwide practices. *Translation Andrology and Urology*. 2018 febrero; 7(1): p. 83-97.
43. Kimura T, Egawa S. Epidemiology of prostate cancer in Asian countries. *International Journal of Urology*. 2018 junio; 25(6): p. 524-531.
44. Giovannucci E, Liu Y, Platz E, Stampfer M, Willett W. Risk factors for prostate cancer incidence and progression in the health professionals follow-up study. *International Journal of Cancer*. 2007 octubre; 121(7): p. 1571-1578.
45. Farris M, Courneya K, Kopciuk K, McGregor S, Friedenreich C. Post-diagnosis alcohol intake and prostate cancer survival: A population-based cohort study. *International Journal of Cancer*. 2018 julio; 143(2): p. 253-262.
46. Breslow R, Chen C, Graubard B, Mukamal K. Prospective Study of Alcohol Consumption Quantity and Frequency and Cancer-Specific Mortality in the US Population. *American Journal of Epidemiology*. 2011 noviembre; 174(9): p. 1044-1053.
47. Lin D, Porter M, Montgomery B. Treatment and survival outcomes in young men diagnosed with prostate cancer: a population based cohort study. *Cancer*. 2009 julio; 115(13): p. 2863-2871.
48. Parker C, Gospodarowicz M, Warde P. Does age influence the behaviour of localized prostate cancer? *BJU International*. 2001 mayo; 87(7): p. 629-637.
49. Bechis S, Carroll P, Cooperberg M. Impact of Age at Diagnosis on Prostate Cancer Treatment and Survival. *Journal of Clinical Oncology*. 2011 enero; 29(2): p. 235-241.
50. Leborgne F, Leborgne J, Zubizarreta E, Ortega B, Leborgne J, Leborgne F, et al. Cáncer localizado de próstata. *Revista Médica del Uruguay*. 2004 diciembre; 20(3): p. 193-201.
51. Kenfield S, Stampfer M, Chan J, Giovannucci E. Smoking and Prostate Cancer Survival and Recurrence. *JAMA*. 2011 junio; 305(24): p. 2548-2555.
52. Balasubramaniam G, Talole S, Mahantshetty U, Saoba S, Shrivastava S. Prostate Cancer: A Hospital-Based Survival Study from Mumbai, India. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2013; 14(4): p. 2595-2598.

53. Arraztoa J. Cáncer, Diagnóstico y Tratamiento. Rev. méd. Chile. 1998 Julio 25; 126(7): p. 876-877.

## ANEXOS

### Anexo N° 1. Resumen de los resultados de supervivencia

Todos los casos		n=(1713)		
Variable		5 años n (%)	10 años n (%)	P valor
	Supervivencia global	1160 (89)	363 (34)	
Edad	Adulto medio (45-59 años)	150 (88)	52 (32)	0.86
	Adulto posterior (60-74 años)	762 (89)	261 (34)	
	Senectud (75+)	248 (91)	50 (33)	
Región	Costa	113 (95)	44 (33)	0.21
	Sierra	1007 (89)	308 (34)	
	Oriente	39 (90)	11 (31)	
	Galápagos	1 (100)	-	
Instrucción	Ninguna	32 (90)	9 (42)	0.893
	Primaria	458 (90)	133 (37)	
	Secundaria	331 (89)	106 (30)	
	Superior	339 (89)	115 (33)	
Estadio Clínico	X	236 (92)	81 (43)	0.000
	I	153 (82)	39 (24)	
	II	265 (88)	91 (33)	
	III	207 (92)	69 (29)	
	IV	299 (91)	83 (36)	
Tabaco	Sin consumo	576 (89)	188 (37)	0.000
	Consumo Actual	319 (95)	148 (45)	
	Ex Consumo	95 (89)	9 (13)	
	Sin Dato	170 (80)	18 (15)	
Alcohol	Sin consumo	566 (91)	209 (39)	0.000
	Consumo Actual	371 (92)	128 (36)	
	Ex Consumo	61 (88)	9 (19)	
	Sin Dato	162 (80)	17 (15)	
Antecedentes Familiar	Sin Antecedentes de Cáncer de próstata	771 (89)	230 (32)	0.09
	Con Antecedentes de Cáncer de próstata	115 (88)	46 (43)	
	Otros tipos	274 (92)	87 (33)	
Diabetes	Si	38 (89)	19 (48)	0.21
	No	1122 (90)	344 (33)	
Hipertensión Arterial	Si	208 (94)	54 (33)	0.178
	No	952 (89)	309 (34)	
Tipo	Adenocarcinoma	1123 (90)	360 (35)	0.001
	Otros	37 (84)	3 (6)	
Ganglios Regionales	Positivos	50 (85)	24 (43)	0.387
	Negativos	1110 (90)	339 (33)	
Escala Gleason	Escasa Agresividad (<6)	1087 (90)	344 (34)	0.821
	Alta Agresividad (8,9,10)	73 (83)	19 (31)	
Metástasis	Si	179 (90)	44 (38)	

	No	981 (89)	319 (33)	0.714
Cirugía	Si	188 (88)	57 (29)	0.071
	No	972 (90)	306 (35)	
Hormonoterapia	Si	278 (88)	58 (19)	0.01
	No	882 (90)	305 (38)	
Radioterapia	Si	18 (94)	5 (42)	0.703
	No	1142 (89)	358 (34)	
Quimioterapia	Si	3 (100)	*8 años 2 (33)	0.745
	No	1157 (89)	363 (34)	
Terapia del dolor	Si	13 (87)	2 (19)	0.985
	No	1147 (90)	361 (34)	