

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN
EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019,
LIMA PERÚ**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

REYES CÁCERES STEPHANIE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

LIMA – PERÚ

2020

ASESOR
DR. FAJARDO ALFARO WILLIAMS

AGRADECIMIENTO

No hay suficientes palabras de agradecimiento para mis padres, quienes estuvieron en cada momento apoyándome para la realización de esta tesis.

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a mis padres y a mi hermano por el apoyo brindado desde el inicio de la carrera hasta el final, es a ellos a quien debo todo lo que he logrado.

RESUMEN

Introducción: La obesidad y el cáncer de próstata, son temas importantes pues la obesidad es un problema de salud pública, mientras el cáncer de próstata ocupa el primer lugar de mortalidad por neoplasias. Se dice que a través de procesos de inflamación y hormonales la obesidad conllevaría a la tumorigénesis para el desarrollo de este cáncer. El objetivo es determinar la obesidad como factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019. Métodos: estudio de casos y controles, se estudió pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en la Clínica Detecta, de los cuales se obtuvo una muestra de 374, dividiéndolos en una relación de 1:1 entre casos y controles, se utilizó el programa SPSS 25 para analizarlos. Resultado: se encontró asociación estadística significativa para el PSA (OR=3.8; IC 95% 2.3 – 6.5), escala de Gleason (OR=3.0; IC 95% 2.0–4.9), estadificación TNM (OR=3.7; IC 95% 2.3 – 6.2). Sin embargo, la variable Clasificación D’Amico, no se encontró evidencia significativa (OR=2.9; IC 95% 2.0 – 4.9). Conclusión: la obesidad se considera factor de riesgo a cáncer de próstata, pues la obesidad influye en la alteración de las variables ya mencionadas; y teniendo en cuenta estas variables, los pacientes obesos tienen un riesgo 2.9 más que tenga un cáncer de próstata agresivo a diferencia de la persona no obesa. (OR=2.9; IC 95% 2.0 – 4.9).

Palabras clave: obesidad, cáncer de próstata, cáncer de próstata agresivo, antígeno prostático específico, escala de Gleason, estadificación TNM, clasificación D’Amico.

ABSTRACT

Introduction: Obesity and prostate cancer are important issues because obesity is a public health problem, while prostate cancer occupies the first place of mortality due to malignancies. It is said that through processes of inflammation and hormonal obesity would lead to tumorigenesis for the development of this cancer. The objective of this thesis is to determine obesity as a risk factor for prostate cancer in the urology department of the Detecta Clinic 2016 - 2019. Methods: a case-control study was conducted in which patients diagnosed with cancer were studied of prostate at the Detecta Clinic, of which a sample of 374 was obtained, dividing them into a 1: 1 ratio between cases and controls, the SPSS 25 program was used to analyze them. Result: significant statistical association was found for PSA (OR = 3.8; 95% CI 2.3 - 6.5), Gleason scale (OR = 3.0; 95% CI 2.0–4.9), TNM staging (OR = 3.7; 95% CI 2.3 - 6.2). However, for the D'Amico Classification variable, no significant evidence was found (OR = 2.9; 95% CI 2.0 - 4.9). Conclusion: it can be concluded that obesity is considered a risk factor for prostate cancer, since obesity influences the alteration of the aforementioned variables; and having all these variables in mind, it can be said that obese patients are at risk 2.9 more than having aggressive prostate cancer unlike the non-obese person. (OR = 2.9; 95% CI 2.0 - 4.9).

Keywords: obesity, prostate cancer, aggressive prostate cancer, prostate specific antigen (PSA), Gleason scale, TNM staging, D'Amico classification.

INTRODUCCIÓN

La obesidad es una patología considerada un problema de salud pública y el cáncer de próstata es una neoplasia hormono dependiente que a nivel nacional se encuentra en el primer lugar entre las causas de muerte entre las neoplasias de los varones. Al asociar estas dos patologías, ambas de gran importancia, se puede decir que la obesidad a través de procesos de inflamación y hormonales conllevaría a la tumorigénesis para el desarrollo de este cáncer. Es por ello, que en la presente tesis, se busca la asociación entre ambas variables, dentro del trabajo contamos con cinco capítulos, en los que encontramos al primer capítulo, en el que se enuncia la problemática de estas dos variables así como el propósito de la tesis; en el segundo capítulo se redacta de manera más detallada la definición de estas variables así como también los antecedentes tanto nacionales como internacionales que hay respecto a este tema; en el capítulo tres se redacta la metodología de este trabajo y el proceso que se realizó para obtener los datos así como también para su análisis; en el capítulo cuatro se detalla los resultados de la presente tesis así como su discusión tomando en cuenta los antecedentes ya detallados en el capítulo dos; y en el capítulo cinco se detallan las conclusiones y recomendaciones que se encontraron. Como ya se mencionó, estas dos variables son muy importantes y tienen una significancia representativa por lo que hay que tener en cuenta que la obesidad se puede considerar como un factor de riesgo para un cáncer de próstata, incluso enmascarándolo y conllevando a un cáncer de próstata avanzado.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
ASESOR	ii
AGRADECIMIENTO	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCIÓN	vii
ÍNDICE	viii
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE GRÁFICOS	xi
LISTA DE ANEXOS	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2.1 GENERAL	1
1.2.2 ESPECÍFICOS	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	3
1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6 OBJETIVOS	4
1.6.1 GENERAL	4
1.6.2 ESPECÍFICOS	4
1.7 PROPÓSITO	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	6
2.2 BASE TEÓRICA	12
2.3 MARCO CONCEPTUAL	17
2.4 HIPÓTESIS	18
2.4.1 GENERAL	18

2.4.2 ESPECÍFICOS	18
2.5 VARIABLES	19
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	20
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO	21
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN	21
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA	21
3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	23
3.6 ASPECTOS ÉTICOS	23
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
4.1 RESULTADOS	25
4.2 DISCUSIÓN	36
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
5.1 CONCLUSIONES	40
5.2 RECOMENDACIONES	41
BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	48

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS QUE CONTRIBUYEN AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	25
TABLA N°2: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ALTERACIÓN DE LOS VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	27
TABLA N°3: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO EN LA ESCALA DE GLEASON EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	29
TABLA N°4: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ESTADIFICACIÓN TNM EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	31
TABLA N°5: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA CLASIFICACIÓN D'AMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	33
TABLA N°6: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.	35

LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO N°1: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ALTERACIÓN DE LOS VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019. 27
- GRÁFICO N°2: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO EN LA ESCALA DE GLEASON EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019. 29
- GRÁFICO N°3: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ESTADIFICACIÓN TNM EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019. 31
- GRÁFICO N°4: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA CLASIFICACIÓN D'AMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019. 33
- GRÁFICO N°5: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019. 35

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N°1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49
ANEXO N°2: INSTRUMENTO	51
ANEXO N°3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS	52
ANEXO N°4: MATRIZ DE CONSISTENCIA	55

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer de próstata es una neoplasia hormono dependiente que se origina por la proliferación de sus células, según el estudio GLOBOCAN del año 2018 el cáncer de próstata ocupa el segundo lugar a nivel mundial entre las neoplasias que se diagnostica de mayor frecuencia en los varones con un 37.5%, sin embargo en el Perú, el cáncer de próstata se ubica en el primer lugar de mortalidad con un 16% y en el primer lugar de casos nuevos entre las neoplasias diagnosticadas en varones con un 21.3%.⁵ Así mismo la obesidad, que se define como un trastorno de la regulación de la energía, a nivel mundial como en el Perú es un problema de salud pública, en el Perú la obesidad se observa en un 21% según el reporte del INEI del 2018 y según la OMS el porcentaje de obesidad llega a 13% a nivel mundial.^{12, 13}

Diversos estudios demuestran que la obesidad encarrila a distintas patologías incluyendo a la predisposición a cáncer pues influye en la tumorigénesis para su desarrollo.¹⁴ Además la obesidad no solo influye en el desarrollo del cáncer sino que también podría actuar sobre los valores de PSA, sobre los grados de diferenciación según la escala de Gleason y la estadificación TNM por lo que se busca saber si la obesidad actúa como un factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata y por lo tanto su diagnóstico tardío.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 General

- ¿Es la obesidad un factor de riesgo para cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?

1.2.2 Específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos que contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?
- ¿La obesidad es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?
- ¿Es la obesidad un factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?
- ¿La obesidad es un factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?
- ¿Es la obesidad un factor de riesgo para la clasificación D' Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?

1.3 JUSTIFICACIÓN

- Justificación teórica:

Este proyecto se realiza en virtud de que la obesidad hoy en día considerada como un problema de salud pública y el cáncer de próstata considerado la primera causa de muerte en varones con cáncer a nivel nacional, son temas notables para el país pues la mortalidad va aumentando ya sea por la falta de acceso al sector salud, la falta de materiales en los hospitales o incluso el estilo de vida de la persona que puede influir en un correcto diagnóstico o tardío e cual ayudaría o empeoraría un adecuado tratamiento y por lo tanto la mortalidad por esta patología se mantendría.

- Justificación práctica:

Este estudio propone que se debe tener en cuenta la obesidad, la cual enmascararía un cáncer de próstata por lo que se diagnosticaría de manera tardía siendo este cáncer más agresivo y mortal.

- Justificación metodológica:

El trabajo de investigación resultaría importante dado que demostraría como la obesidad siendo un problema de salud pública en el Perú y a nivel mundial y el cáncer de próstata que en el Perú se ubica en el primer lugar de mortalidad en los varones se asociarían desarrollando un cáncer de próstata agresivo, diagnosticado de manera tardía lo que aumentaría la mortalidad a nivel nacional.

- Justificación económica-social:

Se justificaría dando el conocimiento no solo al personal de salud sino a toda la comunidad sobre la importancia de un diagnóstico precoz de cáncer de próstata.

1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial:

Se desarrollará el trabajo de investigación en la Clínica Detecta.

- Delimitación temporal:

Se desarrollará el trabajo de investigación de manera retrospectiva durante los años 2016 al 2019 en la Clínica Detecta.

- Delimitación social:

La población se obtendrá de aquellos pacientes diagnosticados de cáncer de próstata.

- Delimitación conceptual:

El presente trabajo se basa en los objetivos sanitarios nacionales de salud del 2007 al 2020 el cual se basa en la disminución de la mortalidad por cáncer. En cuanto al presente trabajo muestra la asociación entre la obesidad y el

cáncer de próstata, ambos temas importantes para la salud pública a nivel mundial por la alta mortalidad a la que conllevan.

1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Pueden presentarse limitaciones a causa de que se cuente con historias clínicas incompletas tanto en datos como en exámenes de laboratorio, sin embargo es factible por la cantidad de pacientes con cáncer de próstata atendidos en la clínica.

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 General

- Determinar la obesidad como factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

1.6.2 Específicos

- Enunciar los factores sociodemográficos que contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- Identificar la obesidad como factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- Establecer la obesidad como factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

- Demostrar la obesidad como factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- Precisar la obesidad como factor de riesgo para la clasificación D' Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología en la Clínica Detecta 2016 – 2019.

1.7 PROPÓSITO

El propósito de este proyecto, es transmitir a los profesionales de salud y al público, que la obesidad podría enmascarar un cáncer de próstata, por lo que se debe tener en cuenta esta variable para un diagnóstico apropiado y a tiempo. Además en el Perú, las investigaciones sobre este tema son insuficientes por lo que este proyecto serviría de referente para investigaciones futuras y tomar conciencia que el cáncer de próstata si no se diagnostica de manera oportuna conllevaría a la muerte.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Osorio-García M. et al – México, 2016; “Comparación de los valores de antígeno prostático específico en pacientes con y sin obesidad abdominal del servicio de urología de una unidad médica de tercer nivel de atención”. Trabajo analítico y transversal realizado en el Hospital de Monterrey, se enfocó en 110 pacientes, estipularon la obesidad apoyado en la circunferencia abdominal superior a 90cm, estadísticamente se manejó la prueba de U de Mann-Whitney, cotejando que la obesidad distorsiona los niveles del antígeno prostático específico. El estudio manifestó $104.5\text{cm} \pm 10.6$ de perímetro de cintura abdominal y $3.4\text{ng/dl} \pm 2.5$ de P.S.A. En pacientes obesos el PSA arrojó valores de $1.2\text{ng/dl} \pm 6.3$ y $0.4\text{ng/dl} \pm 1.9$ en pacientes no obesos. Como conclusión se afirma que los valores del P.S.A no guardan relación con el perímetro abdominal, empero pudo ser mayor la población no obesa de este estudio, por lo que se recomienda ahondar más en este tema.²²

Fowke J. et al - Estados Unidos, 2016; “Associations of body mass index, smoking, and alcohol consumption with prostate cancer mortality in the Asia Cohort Consortium”. Se recolectó cohortes de diversos países de Asia, con una población total de 522736 a los que se aplicó una encuesta para determinar el índice de masa corporal, el consumo de tabaco y alcohol. No se demostró significancia entre el ser fumador o alcohólico con un riesgo de cáncer de próstata. Con respecto a un IMC elevado no se encontró significancia sin embargo en una población de China si se encontró asociación significativa con una mayor mortalidad (OR) = 2.59, 95% Intervalo confidencial (CI): 1.35, 3.60. Se debe tener en cuenta que en países asiáticos la incidencia

del cáncer de próstata y la obesidad no es alta por lo que los resultados del estudio no se pueden generalizar.²³

Perez-Cornago A. et al – Reino unido, 2017; “Tall Height and obesity are associated with an increased risk of aggressive prostate cancer: results from the Epic cohort study”. Se examinó 7024 pacientes con el diagnóstico de cáncer prostático y se extrajo algunos datos como la talla alta y la obesidad para luego asociarlo al cáncer de próstata de. Un Gleason superior a 8, TNM mayor a T3 fueron considerados para el análisis de cáncer de próstata agresivo. En los resultados, se demostró que la talla alta y el cáncer de próstata agresivo están asociados de manera positiva (OR=1.54, 1.18–2.03; Ptrend =0.006) y que ser de talla alta es correlacionada con un riesgo mayor de mortalidad de esta neoplasia (OR = 1.35, 1.09–1.68; Ptrend = 0.004). Se estudió la escala de Gleason en el que encontró un Gleason mayor a 8 en personas obesas (OR = 1.38, 1.07–1.77; Ptrend = 0.002) y la estadificación TNM avanzada asociado con la obesidad en pacientes con cáncer de próstata (OR = 1.24, 1.05–1.48; Ptrend = 0.002). Se encontró una relación inversa al estudiar IMC (OR = 1.43, 1.14–1.80; Ptrend = 0.001). y la circunferencia abdominal (OR = 1.55, 1.23–1.96; Ptrend = 0.002) con un aumento en el riesgo de cáncer de próstata.²⁰

Kelly Scott P. et al – Estados Unidos, 2017; “Prediagnostic Body Mass Index trajectories in relation to Prostate Cancer incidence and mortality in the PLCO Cancer Screening Trial”. Estudio de cohorte prospectivo, cuyo objetivo fue indagar como es que el IMC a lo largo de la vida podría conllevar a un riesgo posterior de cáncer de próstata. Se examinó a 69,873 varones en los cuales se encontró que la mortalidad sería mayor en varones excedentes de peso (OR=1.53, 95% CI=1.05 a 2.24) comparado con hombres de menor peso. Se ha demostrado que un IMC elevado entre los 20 y 50 años, implicaría un mayor riesgo de cáncer de próstata mortal (OR=1.40, 95% CI=1.13 a 1.75). El tener sobrepeso (OR=1.38, 95% CI=1.06 to 1.80) y ser obeso (OR=1.94, 95%

CI=1.12 to 3.33) conlleva a un mayor riesgo comparado con aquellos con un IMC normal (Ptrend= .002). Lo que se propone es que un IMC elevado en la adultez predispondría a un riesgo posterior de cáncer de próstata.²¹

Lavalette C. et al – Francia, 2018; “Abdominal obesity and prostate cancer risk: epidemiological evidence from the EPICAP study”. Se realizó un estudio usando la base de datos EPICAP, el cual contiene 819 casos y 879 controles, de los cuales se tomó el IMC, circunferencia abdominal, radio cintura cadera. Los resultados de este estudio demostraron que en aquellos pacientes con una circunferencia abdominal superior a 94cm se encontró un OR 1.20, 95% CI 0.92–1.56, en varones con la variable radio cintura cadera ≥ 0.95 se demostró un OR 1.30, 95% CI 1.00–1.70. Cuando se asoció con el IMC se encontró un OR 2.20, 95% CI 1.32 – 3.79. De este estudio se concluye que hay una asociación entre el cáncer de próstata y variables antropométricas como el IMC, una circunferencia mayor a 94 y un radio cintura cadera mayor o igual a 0.95, incluso esta asociación se hace más significativa cuando se asocia a cáncer de próstata de manera agresiva OR 1.72, 95% CI 1.07 – 2.77 versus OR 1.38, 95% CI 1.04 – 1.82 en aquellos con cáncer de próstata no agresiva.¹⁵

Young Dong Y. et al – Korea del Sur, 2018; “Impact of Body Mass Index on oncological outcomes of prostate cancer patients after radical prostatectomy”. En este estudio se evaluó la relación entre el IMC como factor para una recidiva tras una prostatectomía. Se estudió 2997 pacientes del Hospital Nacional de Seúl con cáncer de próstata los cuales fueron agrupados según su IMC dados por la OMS para la población asiática y se encontró que los pacientes obesos tuvieron mayor tasas positivas de margen quirúrgico (13.9%, $p < 0.001$; OR=1.75, 95% CI 0.74 – 3.67), el score de Gleason ≥ 8 (50.8%, $p = 0.017$; OR=3.41, 95% CI 2.73 – 6.13) e invasión ganglionar (14.5%, $p = 0.021$; OR=2.18, 95% CI 2.01 – 7.59) que los pacientes con sobrepeso y peso normal; además también se estudió el PSA ($p < 0.001$;

OR=3.74, 95% CI 1.07 – 15.01), el riesgo con la clasificación D'Amico tras una operación ($p < 0.001$; OR=3.73, 95% CI 2.54 – 4.21), la estadificación TNM se separó en varios ítems, sin embargo el aquellos pacientes con T2b y T2c se encontró $p < 0.006$; OR=1.87, 95% CI 1.12 – 5.63 y $p < 0.001$; OR=3.84, 95% CI 3.71 – 3.97 respectivamente, mientras que la obesidad se encontró que si tiene significancia estadística $p < 0.02$; OR=1.27, 95% CI 1.20 – 1.19.¹⁷

Kazutoshi F. et al – Japón, 2019; “Obesity, inflammation, and prostate cancer”. En el presente artículo, da a conocer 2 estudios en los que asocia la obesidad y el cáncer de próstata, además explican la fisiopatología entre ambas variables. Menciona un estudio de 3673 varones en Estados Unidos demostraron que un mayor IMC es predictor de cáncer de próstata (pvalor: < 0.00 ; OR=3.27, 95% CI 2.78 – 6.92). En Suecia se encontró que el cáncer de próstata localizado se relaciona de manera inversamente proporcional con IMC (pvalor: < 0.001 ; OR=2.65, 95% CI 2.14 – 4.67). La obesidad puede afectar la prognosis del cáncer de próstata, un análisis de 4123 demuestra que varones con un IMC mayor conlleva a una recidiva bioquímica. Como conclusión de este artículo, menciona que la inflamación y la respuesta inmune ejercen un rol notable en la avance de cáncer de próstata, además la función citotóxica de las células NK a las células del cáncer de próstata son inhibidas por los factores humorales de los adipocitos.¹⁶

Dickerman B. et al – Estados Unidos, 2019; “Body fat distribution on computed tomography imaging and prostate cancer risk and mortality in the AGES-Reykjavik study”. Se trata de un estudio prospectivo en que participaron 1832 varones desde el 2002 al 2006, a los cuales se les tomo la circunferencia abdominal, una tomografía de depósito de grasa y el IMC. Los participantes fueron seguidos a través de los registros de cáncer a nivel nacional y se encontró que al momento del diagnóstico el cáncer de próstata ya era de alto grado como con un grado de Gleason ≥ 8 ; $n = 43$ (OR, 2.52; intervalo de confianza [IC] del 95%, 2.30-3.42) y un TNM avanzado $\geq cT2b$

(OR, 3.13; intervalo de confianza [IC] del 95%, 2.98-6.17). Se evidenció que el riesgo de presentar la enfermedad más avanzada o mortal se relaciona con la grasa visceral (OR, 1.31 por 1 - aumento de la desviación estándar [SD]; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1.00-1.72) y la grasa del muslo (OR, 1.37 por aumento de 1-SD; IC 95%, 1.00-1.88). Por lo que se concluye que la circunferencia de la cintura y el IMC se encuentran asociadas a un riesgo superior de cáncer de próstata avanzada o mortal.¹⁸

Carreño G. et al – Colombia, 2019. “Asociación entre obesidad y diagnóstico de cáncer de próstata en adultos mayores: análisis secundario de la encuesta SABE”. Se realizó un análisis bivariado y multivariado a 732 varones en los que se encontró un IMC promedio de 26,18kg/m² y un 31,9% tienen un IMC mayor a 30. Se demostró que el cáncer de próstata y la obesidad se relacionan ya que el 53% tienen cáncer de próstata y son obesos mientras que el 47% no ($p= 0,03$). En el análisis multivariado se encontró que la obesidad y el IMC están asociados (OR 1,96, $p \leq 0,005$, IC 95% 1,54 - 3,29). Incluso se puede concluir que el riesgo de padecer cáncer de próstata es 1,96 veces más por cada punto del IMC que aumenta.¹⁹

2.1.2 Antecedentes nacionales

Mancini P. et al – Perú, 2012; “Índice de masa corporal e incidencia de cáncer: una revisión sistemática y meta-análisis de estudios observacionales prospectivos”. Se buscó en MEDLINE y se obtuvo una población de 282137 casos, dentro de este estudio confirma que un aumento de 5kg/m² puede llevar a un aumento de padecer cáncer. Entre los cánceres que se asociaron frecuentemente a un aumento del IMC fue el cáncer de próstata con 1,58 más riesgo, cáncer de tiroides con 1,45 más riesgo y cáncer renal con 1,12.²⁷

Herrera D. et al – Perú, 2016; “La obesidad como factor de riesgo en el desarrollo de cáncer”, se realiza una búsqueda de diversos estudios en los

que se encontró que en un estudio de 1984 el cual se estudió la dieta y el peso y se demostró que en pacientes un alto IMC tuvieron 2,5 mayor riesgo de padecer cáncer de próstata. En un estudio del 2011 se comprueba que el ser obeso conlleva a 1,4 mayor riesgo de cáncer de próstata y que también se relaciona con el estilo de vida y la dieta rica en grasa animal. Por lo que se concluye que a un mayor IMC el riesgo aumenta para la predisposición de cáncer de próstata.¹⁴

Núñez J. – Perú, 2017; en su tesis titulada: “Frecuencia de factores de riesgo para cáncer de próstata en pobladores en un distrito de alta incidencia, Chiclayo – Perú”. Estudio descriptivo, transversal. La población fue de 430 personas que tenían familiares con cáncer de próstata, fueron evaluados con una encuesta sobre los factores de riesgo en los que se encontró que gran parte de la población conoce que el tacto rectal es una manera de diagnosticar el cáncer de próstata. Además en el estudio se encontró que la obesidad familiar es de 43,5% lo que explicaría la alta incidencia de cáncer de próstata en esta población. Conclusiones: se identificó que los antecedentes familiares como cáncer y obesidad, así como también tabaquismo, alcoholismo son los factores de riesgo más común en la población de Puerto Edén de Chiclayo.²⁴

Marchena C. – Perú, 2017; en su tesis titulada “Impacto del índice de masa corporal (IMC) con los niveles de antígeno prostático específico (PSA): revisión sistemática y meta-análisis”. Se analizó 13 estudios, de los cuales 5 son cohortes y 8 son transversales, de los cuales se obtuvo 89942 pacientes en los que se evaluó el PSA correlacionado a IMC, se pudo constatar una relación inversamente proporcional entre estas variables. (CC= -0,08; IC95% -0,11, -0,04; p<0,0001). Cuando se evaluó el PSA en personas obesas y no obesas se reflejó que el PSA muestra valores más bajos en confrontación a pacientes con IMC normal (SMD= -0.26 [- 0.39,-0.13], P<0.0001). En la conclusión se deduce que de los 13 estudios se demostró la relación negativa entre ambas variables.²⁵

Banda E. – Perú, 2018; “Nivel de conocimientos y actitudes hacia la detección temprana de cáncer de próstata, en los integrantes de una dirección policial, Callao. 2018”. En esta tesis descriptiva, se evalúa a través de una encuesta a 480 integrantes de la Dirección de la Aviación Policial en los cuales se observa un mayor porcentaje 55% a aquellos que tienen un nivel de conocimiento medio, dentro de este ítem se evaluó el conocimiento de los factores de riesgo de cáncer de próstata, sin embargo gran parte de esta población no tiene un conocimiento adecuado. Y lo que llama la atención es que el 93.4% no conoce métodos de detección precoz, por lo que repercute en la falta de detección precoz de este cáncer, conllevando a una mayor mortalidad de esta patología.²⁶

2.2 BASE TEÓRICA

OBESIDAD

Se define como una patología oligogénica, sin embargo esta palabra tiene hasta definiciones sencillas como una acumulación de grasa desmedida en el cuerpo que podría ser nocivo para la salud, además también podría definirse como una interacción genética y ambiental, en el que se observa una inestabilidad entre el aporte versus el gasto de energía.⁶⁻¹⁰

ETIOPATOGENIA

En cuanto a este ítem, ya se había mencionado que la obesidad se debe a distintos factores los cuales nos orientarán al desarrollo de la enfermedad:

Factores ambientales, menciona que la obesidad se relaciona con los factores ambientales desde la etapa pre natal ya que esta puede estar relacionada con la obesidad materna, durante todas las etapas de vida los factores ambientales pueden influir ya sea porque la persona es sedentaria, por el consumo de ciertos fármacos o por alguna patología.^{7,10}

Factores genéticos: estos factores han sido recientemente estudiados, existen diversos genes que están anexadas a la obesidad, sin embargo 5 son los más importantes: uno de los genes más importantes es la leptina el cual actúa en el sistema nervioso disminuyendo el apetito, neutralizando los productos de la obesidad. Otro de los genes que se están estudiando actualmente es el gen agouti, el cual modula el apetencia, y el gen tub que al producir daño hipotalámico espolea el apetito.^{9,10}

FISIOPATOLOGÍA

Se sabe que la principal célula del tejido adiposo, es el adipocito, cuyo cometido es la de aglomerar la demasía de energía en forma de triglicéridos, participando en el equilibrio energético, cursos fisiológicos y metabólicos. Otro elemento importante son las adipoquinas, aquellas que han sido más estudiadas son la leptina y la adiponectina. La obesidad se relaciona con un perfil pro inflamatorio anunciado por macrófagos. La hiperplasia y la hipertrofia son procesos por el que el adipocito se puede desarrollar, estos procesos podrían conllevar a una disfunción como aumento de la autofagia, inflamación de otros tejidos, hipoxia, sensibilidad de la insulina y apoptosis. Además la hiperplasia conlleva a menos obtención de leptina y menos adiponectina, peor función mitocondrial, menos sensibilidad a la insulina, y una lipólisis basal, en el que adipocito ha atiborrado su extensión para depositar triglicérido.⁷

ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC)

Es una herramienta en la cual se asocia a el peso y la talla a través una formula el cual va a clasificar en una relación de kilogramos sobre metros cuadrados, y se puede clasificar tanto como en desnutrición y en sobrepeso y obesidad, que a su vez si es mayor a 40kg/m² se consideraría como mórbida.⁷

CÁNCER DE PRÓSTATA

Es una patología de gran impacto mundial ocupando el segundo lugar de frecuencia y a nivel nacional el primer lugar como causa de mortalidad entre

las neoplasias de los varones. La próstata es una glándula la cual tiene las siguientes dimensiones 2x3x4cm y aproximadamente pesa 20 gr. Tiene 5 zonas, de las cuales la que nos importa es la zona periférica pues es en este lugar donde el cáncer de próstata se desarrolla con mayor frecuencia.^{2,3,5}

CÁNCER DE PRÓSTATA AGRESIVO

Se define como estado de la enfermedad en el que el tumor se torna agresivo, es decir cuyas células sean indiferenciadas lo que puede obtenerse a través de la escala de Gleason obteniendo un puntaje mayor a 8, además también se puede deber a una estadificación TNM es decir cuando el tumor ya ha invadido más de la mitad del lóbulo prostático >T2b o ha invadido ganglios o ya hizo metástasis.^{3,4,29}

FACTORES DE RIESGO

1. EDAD: es uno de los factores más importantes para su desarrollo, raramente ocurre antes de los 40 años, sin embargo se podría considerar esta edad en aquellos de raza negra o que tengan familiares de primer grado con este mismo cáncer. Mayormente se diagnostica a partir de los 50 años.^{3,4}
2. RAZA: se observa con mayor frecuencia en raza negra que en personas de raza blanca e hispanos, además es diagnosticada de manera más precoz a comparación de la raza blanca. Se ha demostrado que en países asiáticos se tiene la menos incidencia de cáncer de próstata lo que podría relacionarse con la dieta y estilos de vida.²⁻⁴
3. FACTORES GENÉTICOS: se ha demostrado que el tener un familiar de primer grado aumentaría el riesgo a tener cáncer de próstata, actualmente se han hallado distintos genes como el BRCA2 que se asocia a este cáncer.²⁻⁴

4. OBESIDAD: se ha demostrado que la obesidad conllevaría a un aumento a la resistencia de la insulina la cual podría llevar a un cáncer de manera más agresiva.²⁻⁴

FISIOPATOLOGÍA

El ser humano presenta diversos cambios genéticos pero esto no se asocia con un riesgo predisponente a cáncer. La testosterona con altos niveles de receptores de andrógenos son precursores para el desarrollo de cáncer.^{3,4}

DIAGNÓSTICO

El cáncer de próstata es asintomático, sin embargo se puede diagnosticar:

TACTO RECTAL: es un examen en el cual se palpa las paredes del recto con la finalidad de detectar un nódulo, lo que indicaría la realización del PSA y una biopsia.^{1,3,4}

PSA: es una glicoproteína el cual se sintetiza en las células prostáticas, que en condiciones normales se encuentra en la sangre con unos valores menos a 4ng/dL sin embargo cuando hay un proceso neoplásico este podría llegar a 34ng/dL es ahí donde se recomienda la toma de biopsia.¹⁻⁴

BIOPSIA: la biopsia se realizara con la extracción de 12 muestras las cuales por un microscopio se diferenciaran por números, y al hacer la suma de estos se clasificaran en cáncer de bajo, intermedio y alto grado de diferenciación.²⁻⁴

RESONANCIA MAGNÉTICA: es un método de imágenes para la estadificación de la enfermedad y así conocer el estadiaje de la lesión.^{2,3}

TRATAMIENTO

Sera individualizado, depende de si el tumor este localizado o no dentro de la glándula prostática, también dependerá de la diferenciación según la biopsia,

depende de la edad que tenga el paciente así también influye las comorbilidades.^{3,4}

ASOCIACIÓN ENTRE OBESIDAD Y CANCER DE PRÓSTATA

El conocer la asociación entre estas dos variables es importante, pues el objetivo de esta investigación, se han realizado diversos estudios a nivel mundial sobre este tema, con población europea, asiática, latinoamericana incluso en población africana donde se evidencia el mayor porcentaje de cáncer de próstata.²⁸

La inflamación sistémica, las alteraciones en el eje de insulina e IGF-1 y las variaciones en los niveles de hormonas sexuales y adipocinas se encuentran entre los mecanismos subyacentes de la relación entre la obesidad y el cáncer de próstata. La obesidad también se asocia con una disminución de los niveles de andrógenos, lo que puede provocar que las condiciones para la selección de clones neoplásicos sean menos dependientes de los andrógenos, con una menor duración del estado de sensibilidad a la castración y un peor pronóstico. Además, la obesidad en sí misma está asociada con una afección inflamatoria crónica que da como resultado la alteración de los niveles séricos de leptina y adipocinas. Aunque la leptina ejerce un efecto predominantemente protumor en las líneas celulares de cáncer de próstata PC-3 y DU145, la adiponectina ejerce un potente efecto antitumoral. Si bien los niveles séricos de leptina están elevados en individuos obesos, se encontró que los niveles de adiponectina se redujeron significativamente en pacientes con cáncer de próstata metastásico en comparación con aquellos con enfermedad de órganos confinados. Las citocinas, como IL-6, TNF- α y VEGF, también pueden desempeñar un papel, ya que se informa que sus niveles séricos aumentan en el cáncer de próstata versus los controles y en pacientes con cáncer de próstata avanzado versus localizado. Los adipocitos asociados al cáncer también pueden actuar como fuente de energía para las células tumorales. La obesidad aumenta las probabilidades de que el tumor invada el

tejido adiposo periprostático que rodea la glándula prostática, y la extensión extraprostática es un factor adverso ampliamente reconocido en el cáncer de próstata. La glándula prostática está rodeada por tejido adiposo periprostático, que representa un órgano endocrino activo y una fuente de energía. La correlación existente entre la abundancia de PPAT (tejido adiposo periprostático) y la agresividad tumoral sugiere un papel paracrino durante la tumorigénesis. La evidencia revisada muestra que múltiples mecanismos biológicos subyacen a la asociación de la obesidad con el cáncer de próstata, lo que respalda los hallazgos epidemiológicos y clínicos.²⁹

2.3 MARCO CONCEPTUAL

Obesidad: patología oligogénica en el cual hay una interacción genética y ambiental, en el que se observa una inestabilidad entre el aporte versus el gasto de energía.

Cáncer de Próstata: es una neoplasia de caracterizada por ser hormono dependiente, y que con mayor frecuencia se localiza en la zona periférica de la próstata.

Antígeno prostático Específico: es una glicoproteína, sintetizada en las células prostáticas las cuales adquieren valores significativos cuando hay presencia de tumor.

Escala de Gleason: es la clasificación histológica que se le da al tumor prostático al realizar una biopsia.

Estadificación TNM para cáncer de próstata: se dividirá en T para definir la extensión del tumor, en N para determinar si hay propagación a nódulos y M para la presencia de metástasis.

Clasificación D' Amico: es la clasificación del tumor en bajo, intermedio y alto riesgo de padecer un cáncer de próstata agresivo y de padecer una recidiva bioquímica tras la extracción del tumor.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 General

- H1: La obesidad si es un factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: La obesidad no es un factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

2.4.2 Específicos

- H1: Los factores sociodemográficos sí contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: Los factores sociodemográficos no contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- H1: La obesidad sí es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: La obesidad no es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

- H1: La obesidad sí es un factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: La obesidad no es un factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- H1: La obesidad sí es un factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: La obesidad no es un factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
- H1: La obesidad sí es un factor de riesgo para la clasificación D'Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.
H0: La obesidad no es un factor de riesgo para la clasificación D'Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

2.5 VARIABLES:

- Variable dependiente:

Cáncer de próstata

- Variable independiente:

Obesidad

2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

Cáncer de Próstata: se determinara a través de las variables PSA, escala de Gleason, estadificación TNM y la clasificación D'Amico.

Obesidad: se medirá con la variable IMC (índice de masa corporal) el cual se determinara en aquellos pacientes en los que su IMC sea mayor o igual a 30.

Antígeno prostático Específico: se está clasificando en 2, PSA<20ng/dL en estos pacientes hay entre un 50 - 80% de probabilidad que el cáncer este localizado, y en PSA con más de 20ng/dL tienen un 25% de que el tumor se encuentra localizado.

Escala de Gleason: es la clasificación histológica el cual se está dividiendo en 2: en aquellos que se encuentren con un Gleason de 7 o mayor, los cuales serán tumores indiferenciados mientras que los que tienen un Gleason menor a 7, son aquellos tumores de baja diferenciación.

Estadificación TNM para cáncer de próstata: el cual para el presente trabajo se está dividiendo en mayor o igual a T2b, que se define en aquellos tumores que ya han afectado más de la mitad del lóbulo prostático o ambos lóbulos y en los menores a T2b, son aquellos en los que el tumor se encuentra afectándola mitad o menos de un lóbulo prostático.

Clasificación D'Amico: para el presente trabajo se clasificara en un grupo de pacientes que tienen un riesgo alto y otro grupo en aquellos que no tienen un riesgo alto y esto se determinara por los valores de PSA, escala de Gleason y estadificación TNM que se describieron anteriormente.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO:

3.1.1 Tipo de investigación

Consiste en un estudio analítico, que demostrará la obesidad como factor de riesgo para cáncer de próstata.

De tipo casos y controles, en los cuales los casos residirán en pacientes con cáncer de próstata y obesos mientras que los controles se basarán en pacientes con cáncer de próstata y no obesos.

Será retrospectivo, pues el proyecto se efectuará con la revisión de las historias clínicas del año 2016 al 2019.

Será transversal ya que la variable será medida en una sola ocasión.

Será observacional, porque ambas variables no se alterarán.

3.1.2 Nivel de investigación

De nivel correlacional, pues se busca determinar el grado de relación de estas dos variables, la obesidad y el cáncer de próstata.

3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1 Población:

Pacientes diagnosticados con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.

3.2.2 Muestra:

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

p1: la frecuencia de la exposición entre los casos.

p2: La frecuencia de la exposición de los controles.

Z 1 - $\alpha/2$ α : Nivel de confianza: 95% =1.96

Z1- β : El poder estadístico que se quiere para el estudio, o riesgo de cometer un error de tipo II. Es habitual tomar $\beta=0,2$, es decir un poder del 80%.

Proporción de casos expuestos: 31.9%

Proporción de controles expuestos: 19.3%

Odds ratio a detectar: 1.96

Número de controles por caso: 1

Nivel de confianza: 95%

Se utilizó el programa EPIDAT, en el cual se usó como referencia el artículo del autor Carreño G. et al realizado en Colombia mostrando un OR 1,96, IC 95% 1,54 - 3,29. Con lo que se obtuvo una muestra de 274 pacientes en una relación de 1:1 el cual determinó 137 casos que son aquellos pacientes con el diagnóstico de cáncer de próstata y a su vez son obesos, mientras que en los controles se determinó 137 pacientes diagnosticados con cáncer de próstata que no tengan obesidad.

POTENCIA (%)	TAMAÑO DE LA MUESTRA		
	CASOS	CONTROLES	TOTAL
80.0	137	137	274

Fuente: Elaboración propia

Criterios de inclusión

- Se tendrá en cuenta el IMC mayor de 30 para los casos y menor para los controles.
- Pacientes diagnosticados con cáncer de próstata con historia clínica y exámenes auxiliares íntegros.

Criterios de exclusión

- Pacientes que acuden al servicio de urología, que no presentan cáncer de próstata.
- Pacientes detectados con cáncer de próstata, con historia clínica y exámenes auxiliares inconclusos.

3.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos se usó la ficha de recolección de datos, que se realizó con ambas variables. Se envió una solicitud con una copia del proyecto en la que se pidió el permiso respectivo para la observación de historias clínicas y aplicar la ficha de recolección de datos, la cual fue aprobada por un experto en el tema, una estadista y el asesor de tesis.

3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se revisó las historias de aquellos pacientes con cáncer de próstata en los cuales se observó los valores de antígeno prostático específico, la escala de Gleason, la estadificación TNM y la escala D'Amico, así como también algunos datos sociodemográficos del paciente., para la recolección de la variable obesidad, se sacó con la fórmula del IMC, con lo que se clasifico los pacientes con cáncer de próstata con y sin obesidad.

3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Para el procesamiento se usó el programa Excel, del cual se exporto al programa SPSS25 para el análisis de datos, en el cual se usó la opción de tablas cruzadas y se usó chi cuadrado, así como el riesgo para hallar el odds ratio, así poder obtener la asociación y el riesgo.

3.6 ASPECTOS ÉTICOS

En el presente trabajo se toman en cuenta la moral y la ética pues tanto la obesidad y el cáncer de próstata son temas muy importantes de salud pública que hace que toda la familia esté involucrada, es por ello que para la

realización de este trabajo se tendrá en cuenta el respeto hacia los pacientes de esta manera, se ha cuidado de no exponer ciertos datos que podrían dañar la integridad del paciente así como de la familia, ya que el fin del trabajo es contribuir al conocimiento médico, sin hacer daño.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

TABLA N°1: FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE CONTRIBUYEN AL CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

CANCER DE PROSTATA		OBESIDAD					
FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS		CASOS		CONTROLES		TOTAL	
		(N=137)		(N=137)			
		N	%	N	%	N	%
EDAD	MAYOR O IGUAL A 65 AÑOS	92	67.2%	81	59.1%	173	63.1%
	MENOR A 65 AÑOS	45	32.8%	56	40.9%	101	36.9%
TOTAL		137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%
ANTECEDENTE FAMILIAR	SI	50	36.5%	60	43.8%	135	49.3%
	NO	87	63.5%	77	56.2%	139	50.7%
TOTAL		137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla N°1, se enuncia los factores demográficos que contribuyen al cáncer de próstata, se puede mencionar que en la edad, de los 137 casos, es decir pacientes obesos y diagnosticados de cáncer de próstata, el 67.2% (92) tienen una edad mayor o igual a 65 años y el 32.8% (45) de pacientes obesos y con cáncer de próstata tienen menos a 65 años; mientras que en el grupo control de los pacientes no obesos y con cáncer de próstata el 59.1% (81) tienen una edad mayor o igual a 65 años y el 40.9% (56) de pacientes no obesos y con cáncer de próstata tienen menos a 65 años. Por lo que se puede concluir que para los pacientes con cáncer de próstata de la Clínica Detecta la edad más frecuente se encuentra por encima de los 65

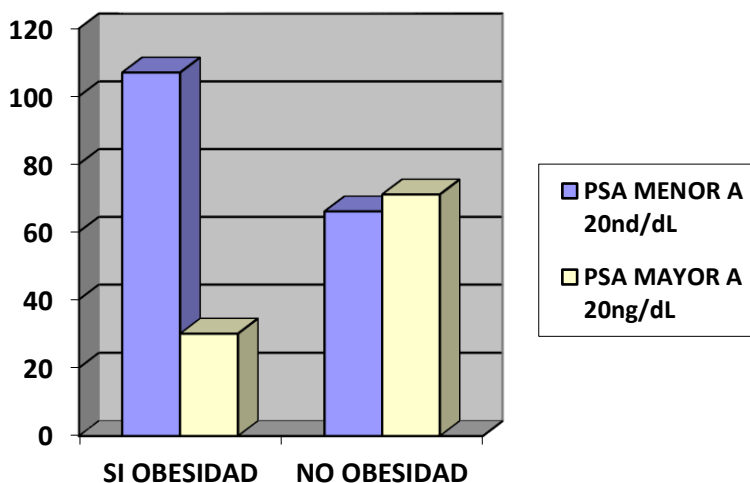
años. Para la variable antecedente familiar; del grupo control el 36.5% (50) de pacientes tienen algún familiar con cáncer de próstata mientras que el 63.5% (87) no tienen antecedente familiar; del grupo control se observa que el 43.8% (60) si tienen antecedente familiar, pero el 56.2% (77) no tienen algún familiar con cáncer de próstata. Por lo que se puede concluir que el 50.7% de pacientes no cuenta con algún familiar con el mismo diagnóstico.

TABLA N°2: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ALTERACIÓN DE LOS VALORES DE ANTIGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

CANCER DE PROSTATA	OBESIDAD						X ²	P valor	OR	IC AL 95% OR	
	CASOS		CONTROLES		TOTAL					Inf.	Sup.
	(N=137)		(N=137)								
ANTIGENO PROSTATICO ESPECIFICO	N	%	N	%	N	%					
MENOR A 20ng/dL	107	78.1%	66	48.2%	173	63.1%	26.4	0.00	3.8	2.3	6.5
IGUAL O MAYOR A 20nd/L	30	21.9%	71	51.8%	101	36.9%					
TOTAL	137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%					

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°1: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ALTERACIÓN DE LOS VALORES DE ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA 2016 – 2019.



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla N°2, se identifica que de los 137 casos, es decir pacientes obesos y diagnosticados de cáncer de próstata, el 78.1% (107) tienen un PSA menor a 20ng/dL, mientras que de este grupo el 21.9% (30) de pacientes tienen un PSA mayor a 20ng/dL; en el grupo control se observa que el 48.2% (66) de pacientes tienen un PSA menor a 20ng/dL y el 51.8% (71) tienen un PSA mayor a 20ng/dL.

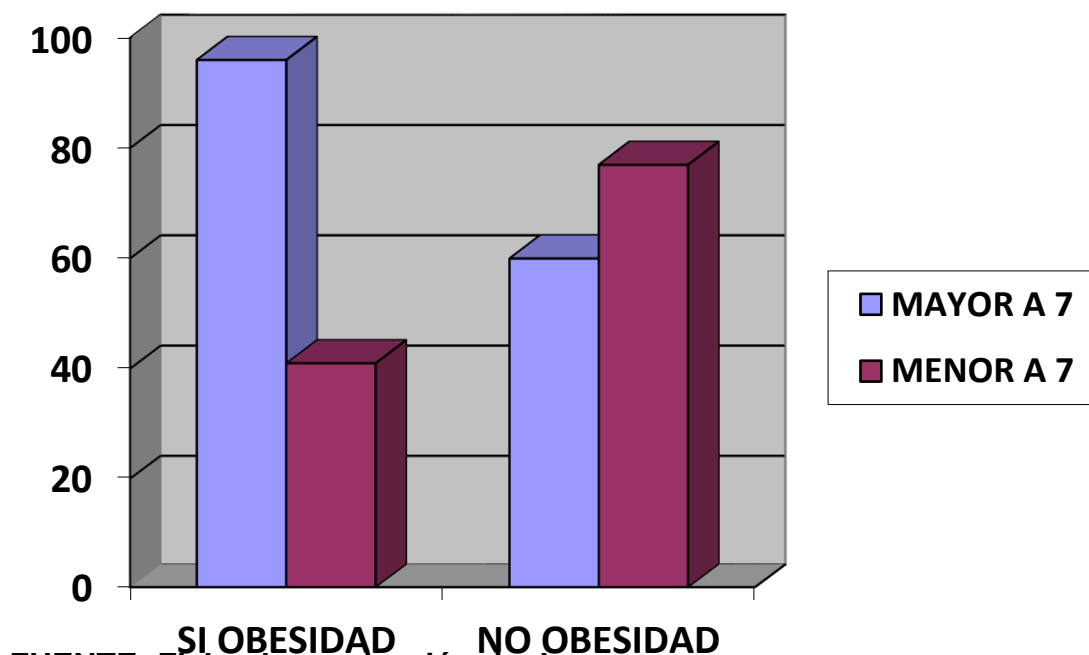
Existe evidencia estadística significativa para decir que la obesidad es un factor de riesgo para la alteración de los valores de PSA pues se muestra un p valor de 0.000. E incluso se puede afirmar que existe 3.8 más riesgo de que la persona obesa tenga valores de PSA menores a 20ng/dL. (OR=3.8; IC al 95% 2.3 – 6.5).

TABLA N°3: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO EN LA ESCALA DE GLEASON EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

CANCER DE PROSTATA	OBESIDAD						X2	P valor	OR	IC AL 95% OR	
	CASOS		CONTROLES		TOTAL					Inf.	Sup.
	(N=137)		(N=137)								
ESCALA DE GLEASON	N	%	N	%	N	%					
MAYOR O IGUAL A 7	96	70.1%	60	43.8%	156	56.9%	19.3	0.00	3.0	2.0	4.9
MENOR A 7	41	29.9%	77	56.2%	118	43.1%					
TOTAL	137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%					

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°2: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO EN LA ESCALA DE GLEASON EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla N°3 se establece que el 70.1% (96) de pacientes obesos diagnosticados de cáncer de próstata tienen una escala de Gleason mayor a 7, mientras que de este grupo de casos, el 29.9% (41) de pacientes tienen una escala de Gleason menor a 7; en el grupo control se observa que el 43.8% (60) de pacientes tienen una escala de Gleason mayor o igual a 7 y el 56.2% (77) tienen una escala de Gleason menor a 7.

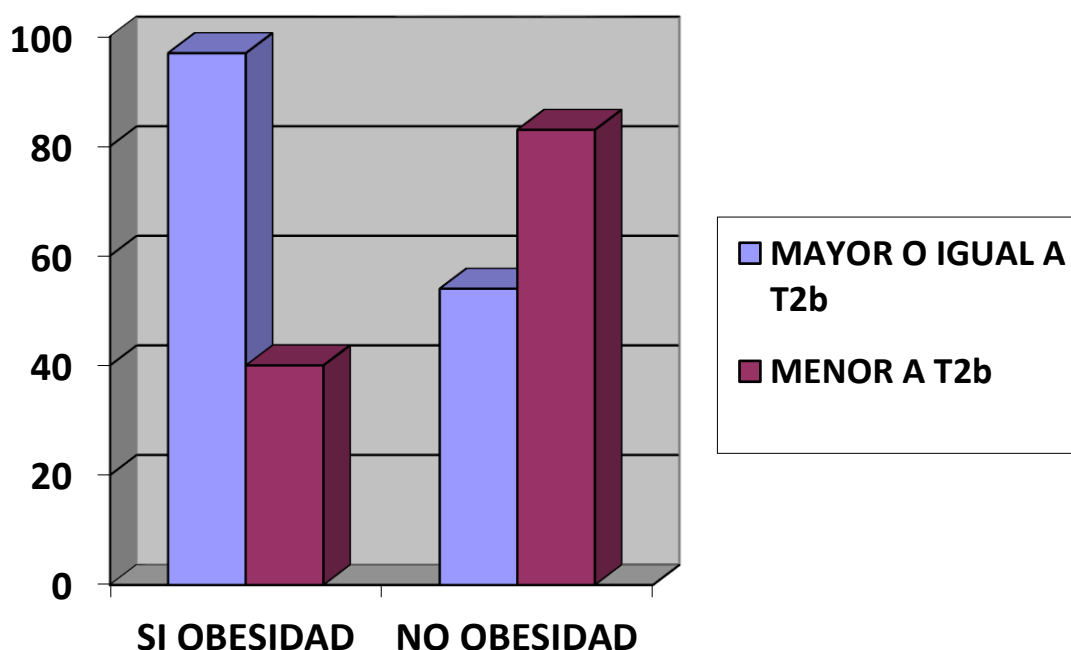
Existe evidencia estadística significativa para decir que la obesidad es un factor de riesgo en la escala de Gleason pues el análisis muestra un p valor de 0.000 por lo que se rechaza la hipótesis nula. Además, se puede afirmar que existe 3.0 más riesgo de que la persona obesa tenga una escala de Gleason mayor a 7 (OR=3.0; IC al 95% 2.0 – 4.9).

TABLA N°4: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ESTADIFICACIÓN TNM EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

CANCER DE PROSTATA ESTADIFICACION TNM	OBESIDAD						X2	P valor	OR	IC AL 95% OR	
	CASOS (N=137)		CONTROLES (N=137)		TOTAL					Inf.	Sup.
	N	%	N	%	N	%					
MAYOR O IGUAL A T2b	97	70.8%	54	39.4%	156	56.9%	26.8	0.00	3.7	2.3	6.2
MENOR A T2b	40	29.2%	83	60.6%	118	43.1%					
TOTAL	137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%					

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°3: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA ESTADIFICACIÓN TNM EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla N°4 se demuestra que en aquellos pacientes obesos diagnosticados de cáncer de próstata, el 70.8% (97) tienen una estadificación TNM mayor o igual a T2b, mientras que el 29.2% (40) de pacientes obesos con cáncer de próstata tienen una estadificación TNM menor a T2b; en el grupo control se observa que el 39.4% (54) de pacientes no obesos con cáncer de próstata tienen una estadificación TNM mayor o igual a T2b y el 60.6% (83) tienen una estadificación TNM menor a T2b.

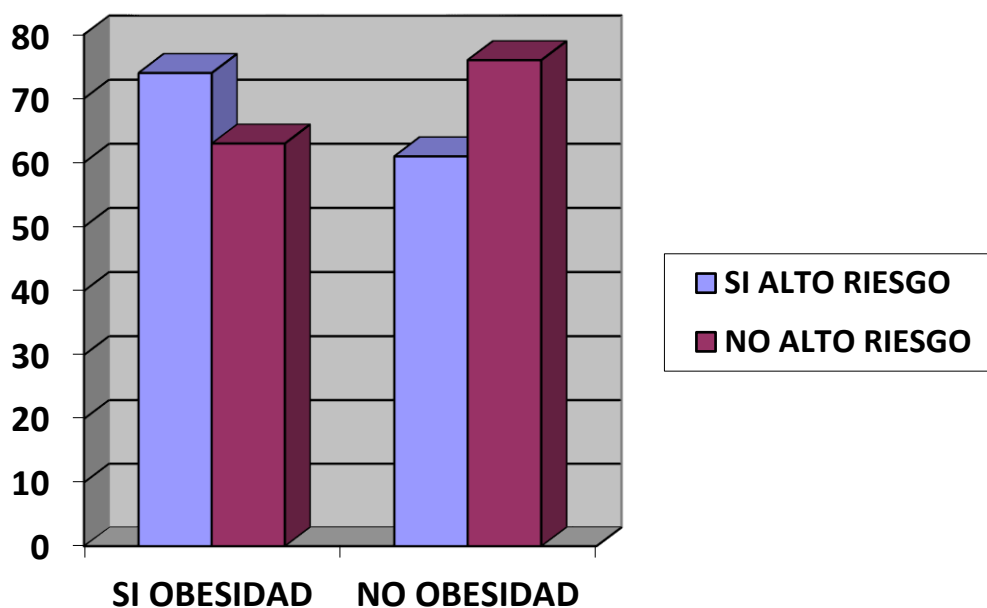
Existe evidencia estadística significativa para decir que la obesidad es un factor de riesgo para la estadificación TNM, pues el análisis muestra un p valor de 0.000. Además, se puede afirmar que existe 3.7 más riesgo de que la persona obesa tenga una estadificación TNM mayor a T2b (OR=3.7; IC al 95% 2.3 – 6.2).

TABLA N°5: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA CLASIFICACIÓN D'AMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

CANCER DE PROSTATA	OBESIDAD						X2	P valor	OR	IC AL 95% OR	
	CASOS		CONTROLES		TOTAL					Inf.	Sup.
	(N=137)		(N=137)								
	N	%	N	%	N	%					
SI ALTO RIESGO	74	54.0%	61	44.5%	135	49.3%	2.5	0.16	1.5	0.9	2.4
NO ALTO RIESGO	63	46.0%	76	55.5%	139	50.7%					
TOTAL	137	100.0%	137	100.0%	274	100.0%					

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°4: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO PARA LA CLASIFICACIÓN D'AMICO EN PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA 2016 – 2019.



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: En la tabla N°5 se precisa que el 54.0% (74) de pacientes obesos y diagnosticados de cáncer de próstata, tienen un riesgo alto según la Clasificación D'Amico, mientras que el 46.0% (63) de pacientes obesos y con cáncer de próstata no tienen un riesgo alto según la Clasificación D'Amico; en el grupo control se observa que el 44.5% (61) de pacientes no obesos y con cáncer de próstata tienen un riesgo alto según la Clasificación D'Amico y el 55.5% (76) no tienen un riesgo alto según la Clasificación D'Amico.

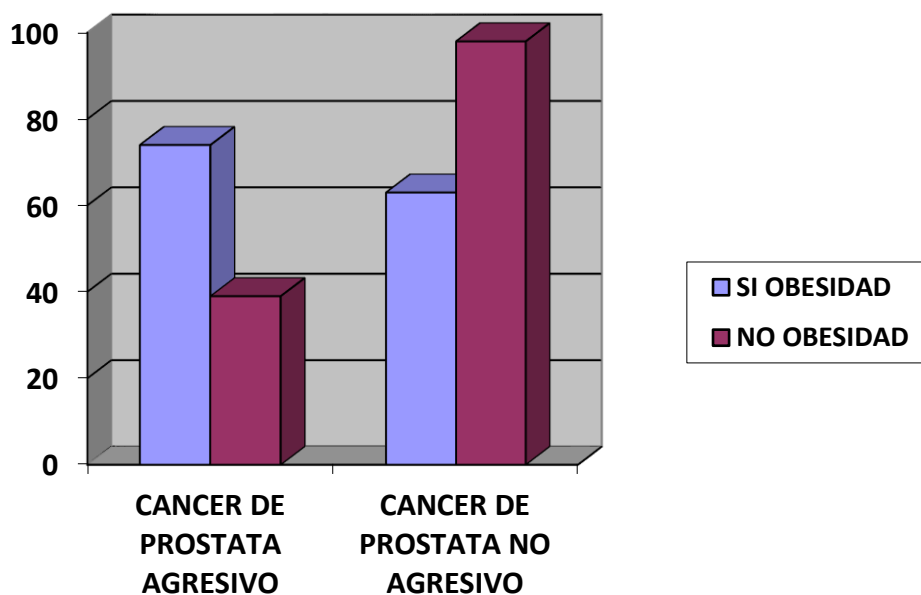
Existe evidencia estadística significativa para decir que la obesidad no es un factor de riesgo para el riesgo según la Clasificación D'Amico, pues el análisis muestra un p valor de 0.16. Además, se puede afirmar que existe 1.5 más riesgo de que la persona obesa se encuentre dentro del riesgo alto según la Clasificación D'Amico, sin embargo este OR no cumple con el intervalo de confianza. (OR=1.5; IC al 95% 0.9 – 2.4).

TABLA N°6: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CANCER DE PROSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.

OBESIDAD	CANCER DE PROSTATA						X ²	P valor	OR	IC AL 95% OR	
	CANCER DE PROSTATA AGRESIVO		CANCER DE PROSTATA NO AGRESIVO		TOTAL					Inf.	Sup.
	N	%	N	%	N	%					
SI	74	54.1%	63	45.9%	137	100.0%	4.2	0.00	2.9	2.0	4.9
NO	39	28.4%	98	71.6%	137	100.0%					
TOTAL	113	82.5%	161	117.5%	274	100.0%					

FUENTE: Ficha de recolección de datos.

GRÁFICO N°5: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019.



FUENTE: Ficha de recolección de datos.

Interpretación: La tabla N°6, muestra la conclusión de la presente tesis, pues con la ayuda de las variables que ya se mostraron se determinó aquellos pacientes con cáncer de próstata agresivo y cáncer de próstata no agresivo. En la tabla se determina que aquellos pacientes obesos diagnosticados de cáncer de próstata agresivo se presentan en un 54.1% (74) mientras que en lo no obesos, el cáncer de próstata agresivo sólo se encuentra en un 28.4% (39). En cambio en los pacientes no obesos y diagnosticados con cáncer de próstata; el cáncer de próstata agresivo se encuentra en 28.4% (39) mientras que el no agresivo se encuentra en 71.6% (98).

Se encontró evidencia estadística significativa para decir que la obesidad es un factor de riesgo para el cáncer de próstata agresivo, pues el análisis muestra un p valor de 0.000. Además, se puede afirmar que existe 2.9 más riesgo de que la persona obesa tenga un cáncer de próstata agresivo a diferencia de la persona no obesa. (OR=2.9; IC al 95% 2.0 – 4.9)

4.2 DISCUSIÓN

Se han realizado distintos estudios a nivel mundial, en las que se han tomado distintas poblaciones y no todos tienen los mismos resultados pues la variable obesidad está relacionado con el estilo de vida y los hábitos alimenticios, los cuales suelen ser diferentes en cada parte del mundo, por ejemplo en estudios realizados en Asia, no muestran una asociación significativa entre el cáncer de próstata y la obesidad, sin embargo en estudios realizados en Europa y América, muestran cierta asociación entre ambas.

La presente tesis, contiene cinco variables, las cuales ayudaron para responder al problema general; al estudiar los factores sociodemográficos, se observa que el cáncer de próstata es más común en los que tienen más de 65 años en un 63.1% lo que coincide con el estudio realizado en Francia por Lavalette C. et al. en el que se observa que en el 55.6% de pacientes estudiados tienen más de 65 años;¹⁵ además esta edad también guarda

relación con los resultados de un estudio realizado en Colombia por Carreño G. et al. en el que el 62% de pacientes estudiados se encontraban entre los 60 y 69 años,¹⁹ sin embargo en el estudio realizado en Estados Unidos por Kelly Scott P et al. muestra que la edad más frecuente está en los menores de 65 años en un 63.6%.²¹ Por lo que se concluye de esta variable que la edad más frecuente en un paciente de cáncer de próstata es más allá de los 65 años. En cuanto a los antecedentes familiares, el 49.3% de pacientes con cáncer de próstata si tienen algún familiar con cáncer de próstata sin embargo el 50.7% no tiene antecedente familiar lo que puede encontrarse en otros estudios como el realizado por Lavalette C. et al. en el que se encuentra que sólo el 16.9% de pacientes con cáncer de próstata tiene antecedentes familiares mientras que el 83.1% de pacientes no tienen antecedentes familiares en una muestra de 1530 pacientes, así mismo en el estudio realizado por Kelly Scott P. et al. muestra similitud con la presente tesis pues solo el 7.4% de pacientes tienen antecedentes familiares, mientras que el 92.6% no tienen antecedentes familiares.^{15,21}

Al analizar el antígeno prostático específico se encontró que existe asociación entre la obesidad y la alteración de los valores del antígeno prostático específico y que en aquellos pacientes diagnosticados de cáncer de próstata y son obesos tienen 3.8 más riesgo de tener valores menores a 20ng/dL de esta hormona a comparación de los no obesos (p: 0.00; OR=3.8; IC al 95% 2.3 – 6.5), guarda similitud con un estudio realizado en Corea del Sur por Young Dong Y. et al. donde encuentran un mayor riesgo en 3.74 en pacientes obesos que no obesos de presentar los valores de esta hormona menor de lo que se espera (p <0.001; OR=3.74, 95% CI 1.07 – 15.01), sin embargo en el estudio realizado por Osorio M. et al. en México demuestran que no se encontró relación entre ser obeso y la alteración de los valores del antígeno prostático específico.^{17,22}

Al analizar la variable Escala de Gleason, se encontró que existe relación entre la obesidad y la escala de Gleason además, existe 3.0 más riesgo de que la persona obesa tenga una escala de Gleason mayor a 7 (p: 0.00; OR=3.0; IC al 95% 2.0 – 4.9). En el estudio realizado por Young Dong Yu. et al. el score de Gleason ≥ 8 fue 3.41 más veces en personas obesas que no obesas (p = 0.017; OR=3.41, 95% CI 2.73 – 6.13) y para la autora Perez Cornago A. et al. estudió la escala de Gleason en el que encontró un Gleason mayor a 8 en personas obesas (OR = 1.38, 1.07–1.77; Ptrend = 0.002).^{17,20}

Cuando se analizó la variable Estadificación TNM en el que existe asociación estadísticamente significativa con la obesidad, existe 3.7 más riesgo de que la persona obesa tenga una estadificación TNM mayor a T2b (p:0.00, OR=3.7; IC al 95% 2.3 – 6.2), lo que se asemeja al trabajo realizado por Young Dong Y. et al. en el que se demuestra que en aquellos pacientes obesos y con cáncer de próstata presentan un mayor riesgo en 1.87 de tener un TNM entre T2b y T2c (p: 0.006; OR=1.87, 95% CI 1.12 – 5.63) y en el estudio de Dickerman B. et al. realizado en Estados Unidos se encontró que los pacientes obesos con cáncer de próstata presentan 3.13 más riesgo de presentar un TNM mayor a T2b (OR, 3.13; intervalo de confianza [IC] del 95%, 2.98-6.17).^{17,18}

Al analizar la variable clasificación D'Amico se muestra un p valor de 0.16 y se puede afirmar que existe 1.5 más riesgo de que la persona obesa se encuentre dentro del riesgo alto según la Clasificación D'Amico, sin embargo este OR no cumple con el intervalo de confianza. (OR=1.5; IC al 95% 0.9 – 2.4), a diferencia del presente trabajo el autor Young Dong Y. et al. quien sí encontró una asociación estadísticamente significativa e incluso un riesgo 3.73 de que el cáncer de próstata recidiva tras una operación (p <0.001; OR=3.73, 95% CI 2.54 – 4.21).¹⁷

Con todas las variables estudiadas se dividió a aquellos pacientes que cuenten con un cáncer de próstata avanzado en el que se tomó en cuenta los

valores de PSA mayor a 20ng/dL, una escala de Gleason mayor o igual a 7, un TNM igual o mayor a T2b y una clasificación D'Amico de alto riesgo, se encontró evidencia estadística significativa para decir que la obesidad es un factor de riesgo para el cáncer de próstata agresivo, pues el análisis muestra un p valor de 0.000. Además, se puede afirmar que existe 2.9 más riesgo de que la persona obesa tenga un cáncer de próstata agresivo a diferencia de la persona no obesa. (OR=2.9; IC al 95% 2.0 – 4.9) y esto se puede comparar con otros estudios en el que el resultado es parecido como el estudio realizado por Carreño cuyo artículo menciona que la obesidad y el IMC están asociados (OR 1,96, p ¼ 0,005, IC 95% 1,54 - 3,29), incluso se puede concluir que el riesgo de padecer cáncer de próstata es 1,96 veces más por cada punto del IMC que aumenta,¹⁹ así mismo el artículo realizado por Lavalette et al, quien encuentra un OR 1.72, 95% CI 1.07 – 2.77 en pacientes obesos y con cáncer de próstata agresivo versus un OR 1.38, 95% CI 1.04 – 1.82 en pacientes obesos con cáncer de próstata no agresivo.¹⁵

En estudio de Kazutoshi, el cual estudió una población en Suecia, se encontró que el cáncer de próstata localizado no agresivo se relaciona de manera inversamente proporcional con IMC (pvalor: 0.001; OR=2.65, 95% CI 2.14 – 4.67).¹⁶ En el estudio de Yong Dong Y. et al se encontró que la obesidad si tiene significancia estadística p <0.02; OR=1.27, 95% CI 1.20 – 1.19.¹⁷ A diferencia de este estudio, en el artículo del autor Fowke, no se evidencia una asociación significativa entre la obesidad y el cáncer de próstata en la población asiática, sin embargo se encontró que en China hay asociación significativa con una mayor mortalidad (OR) = 2.59, 95% Intervalo confidencial (CI): 1.35, 3.60.²³

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se concluye que la edad mayor a 65 años contribuye a la aparición del cáncer de próstata, mientras que el tener o no un familiar de primer grado con cáncer de próstata no necesariamente contribuiría al riesgo de tener cáncer de próstata.

Se puede concluir que la obesidad es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico, puesto que en la presente tesis, determina que en el 78.1% de los pacientes obesos, los valores de PSA estarían por debajo de los 20ng/dL, sin embargo el 21.9% mostraría valores igual o mayor a 20ng/dL, lo que puede suceder porque hay una disminución de testosterona y a su vez una menor producción de esta hormona.

Se concluye que la obesidad si es un factor de riesgo para la escala de Gleason, puesto que la persona obesa tiene 3 veces más riesgo de tener un resultado de biopsia según la escala de Gleason mayor o igual a 7 lo que indicaría que en la persona obesa este diagnóstico se realizaría de manera tardía.

Se puede concluir que la obesidad si es un factor para la estadificación TNM, pues la presente tesis demostró que la persona obesa tiene 3.7 veces más riesgo de presentar un TNM igual o mayor a T2b lo que indicaría que el tumor ha sobrepasado más de la mitad del lóbulo prostático; lo que significa que en pacientes obesos el diagnóstico no sería oportuno.

Se concluye que la obesidad no es un factor de riesgo para la clasificación D'Amico, pues en la presente tesis no se encontró evidencia estadísticamente

significativa por lo que el paciente obeso no tendría un mayor riesgo de presentar una recidiva bioquímica tras una prostatectomía.

Como conclusión final, la obesidad si se considera un factor de riesgo para el cáncer de próstata, incluso se demostró que hay un mayor riesgo cuando se trata de un cáncer de próstata agresivo, pues en pacientes obesos el diagnóstico se realizaría de manera tardía ya sea porque los valores disminuidos del PSA estarían enmascarando el diagnóstico oportuno o por la falta de conocimiento del varón peruano respecto a esta patología lo que hace que no se diagnostique de manera oportuna.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar un screening de cáncer de próstata a partir de los 50 años, sin embargo si se tiene antecedente familiar de primer grado con cáncer de próstata, se recomienda realizarlo a partir de los 45 años, para evitar diagnóstico más tardío, por ende más agresivo.

Se recomienda tener en cuenta que en personas obesas, los valores de PSA estarían disminuidos, por lo que no se debe descartar el diagnóstico de cáncer de próstata, pues valores bajos de PSA estarían enmascarando este diagnóstico, por lo que se recomienda hacer seguimiento al paciente obeso.

Se recomienda realizar protocolos para la detección temprana de cáncer de próstata en pacientes obesos, pues la literatura informa que en pacientes obesos suele diagnosticarse de manera más tardía, es decir cuando las células tumorales según el resultado de biopsia por la escala de Gleason se encuentran indiferenciadas, por lo que al realizar un protocolo especialmente para personas obesas podría disminuir la incidencia de cáncer de próstata a nivel nacional y mundial.

El realizarse una resonancia magnética o una tomografía en el Perú no es tan sencillo, ya sea por la falta de equipos en el sector salud o el difícil acceso a la salud a nivel nacional por lo que se recomienda que el ministerio de salud cree campañas para la detección temprana del cáncer de próstata y además que esas campañas vayan a los lugares más alejados del país, donde es más difícil tener acceso a este sector.

A pesar de que en la presente tesis no se demostró evidencia estadísticamente significativa para decir que la obesidad no es un factor de riesgo para la clasificación D'Amico; existen otros estudios los cuales si demuestran una asociación, por lo que se recomienda que en futuras investigaciones en las que se tome una población más amplia, tengan en cuenta esta variable para demostrar que si existe asociación.

Se recomienda que desde el primer nivel de atención, se realice campañas de promoción y prevención de la salud, sobre temas de obesidad ya que la obesidad es un problema de salud pública el cual se puede prevenir, evitar y mejorar por lo que disminuiría la incidencia de obesidad a nivel nacional y a su vez disminuiría la incidencia de diversas patologías que se asocian a ella incluyendo el cáncer de próstata; el realizar campañas sobre cáncer de próstata también es importante ya que el INEI informa que el cáncer de próstata es la primera causa de muerte entre los varones con alguna neoplasia, al haber más conocimiento sobre esta patología, el paciente realizaría un screening a la edad apropiada así evitar que esta neoplasia se diagnostique de manera tardía por lo que disminuiría la incidencia de mortalidad por esta patología a nivel nacional.

BIBLIOGRAFÍA

1. Savón L. Cáncer de próstata: actualización. Revista Información Científica [Internet]. 2019 [consultado 02 En 2020]; 98(1): 117 – 124. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/1926>
2. García-Perdomo HA, Zapata-Copete JA, Sanchez A. Una mirada global y actualizada del cáncer de próstata. Rev. Fac. Med. [Internet]. 2018 [consultado 02 En 2020]; 66(3): 429 – 437. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revfacmed/article/view/65770>
3. Cáncer de próstata [homepage en Internet]. España: Sociedad Española de Oncología Médica; [actualizada 6 marzo 2017; consultado 02 En 2020]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/prostata>
4. Clinical presentation and diagnosis of prostate cancer [homepage en Internet]. Estados Unidos: UpToDate [actualizada Dec 2019; consultado 02 En 2020]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/clinical-presentation-and-diagnosis-of-prostate-cancer?search=CANCER%20DE%20PROSTATA&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
5. Programa presupuestal 0024: Prevención y control del cáncer [homepage en Internet]. Perú: Ministerio de Salud; [actualizada 2019; consultado 03 En 2020]. Disponible en: [www.minsa.gob.pe › presupuestales › doc2019 › anexo › ANEXO2_6](http://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2019/anexo/ANEXO2_6)
6. Obesidad [homepage en Internet]. España: Guia de actualización; [actualizada 2017; consultado 02 En 2020]. Disponible en: [www.sld.cu › pdf › sitio.rehabilitacion-doc › guia_obesidad](http://www.sld.cu/sitio.rehabilitacion-doc/guia_obesidad)

7. Suarez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, Gonzales-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: perspectiva actual. Rev Chil Nutr [Internet]. 2017 [consultado 02 En 2020]; 44(3): 226 – 233. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300226
8. Rincon Ricote AI. Fisiopatología de la obesidad [Trabajo final de grado]. España: Universidad Complutense de Madrid; 2016. [Citado 08 de enero del 2020]. Recuperado a partir de: <https://eprints.ucm.es/51220/>
9. Obesidad [homepage en Internet]. España: Sociedad Española de Endocrinología; [actualizada 2015; consultado 05 En 2020]. Disponible en: [www.aeped.es > sites > default > files > documentos > obesidad](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/obesidad)
10. Hernandez-Jimenez S. Fisiopatología de la obesidad. Gac Méd Mex [Internet]. 2004 [consultado 02 En 2020]; 140(2): s27 – s32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=11363>
11. Pajuelo Ramirez J. La obesidad en el Perú. An Fac med [Internet]. 2017 [consultado 04 En 2020]; 78(2): 179 – 185. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200012
12. Enfermedades transmisibles y no transmisibles 2017 [homepage en Internet]. Perú: Instituto Nacional de estadística e informática; [actualizada 2018; consultado 05 En 2020]. Disponible en: [www.inei.gob.pe > publicaciones digitales > Est > Lib1526 > libro](http://www.inei.gob.pe/publicaciones_digitales/Est/Lib1526/libro)
13. Obesidad y sobrepeso [homepage en Internet]. OMS: Organización mundial de la salud; [actualizada 16 de febrero de 2018; consultado 05 En 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
14. Herrera-Covarrubias D, Coria-Ávila GA, Fernández-Pomares C, Aranda-Abreu E, Manzo J, Hernández ME. La obesidad como factor de riesgo en el desarrollo de cáncer. Revista Peruana de Medicina

- Experimental y Salud Pública [Internet]. 2015 [Consultado 06 En 2020]; 32(4): 766 – 776. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/1771/1739>
15. Lavalette C, Trétarre B, Rebillard X, Lamy PJ, Cénée S, Menegaux F. Abdominal obesity and prostate cancer risk: epidemiological evidence from the EPICAP study. *Oncotarget* [Internet]. 2018 [Consultado 09 En 2020]; 9(77): 34485 – 34494. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6195387/>
16. Fujita K, Hayashi T, Matsushita M, Uemura M, Nonomura N. Obesity, Inflammation, and Prostate Cancer. *J. Clin. Med* [Internet]. 2019 [Consultado 09 enero 2020]; 8(2):201. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6406330/>
17. Yu DY, Byun SS, Lee SE, Hong SK. Impact of Body Mass Index on Oncological Outcomes of Prostate Cancer Patients after Radical Prostatectomy. *Sci Rep* [Internet]. 2018 [Consultado 09 En 2020]; 8:11962. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-30473-y#citeas>
18. Dickerman B, Torfadottir J, Vladimarsdottir U, Giovanucci E, Wilson K, Aspelund T, et al. Body fat distribution on computed tomography imaging and prostate cancer risk and mortality in the AGES-Reykjavik study. *Cancer* [Internet]. 2019 [Consultado 09 En 2020]; 125: 2877-2885. Disponible en: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cncr.32167>
19. Carreño G, Arciniegas A, Ramos J, Gasca G, Cano A. Asociación entre obesidad y diagnóstico de cáncer de próstata en adultos mayores: análisis secundaria de la encuesta SABE. *Thieme Colombian Urology Journal* [Internet]. 2019 [Consultado 09 En 2020]; 28(3): 240 – 245. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7089946>
20. Perez-Cornago A, Appleby P, Pischon T, Tsilidis K, Tjønneland A, Olsen A, et al. Tall height and obesity are associated with an increased risk of

- aggressive prostate cancer: results from the EPIC cohort study. *BMC Med* [Internet]. 2017 [Consultado 09 En 2020]; 15(1): 115. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28701188>
21. Kelly S, Graubard B, Andreotti G, Younes N, Cleary S, Cook M. Prediagnostic Body Mass Index Trajectories in Relation to Prostate Cancer Incident and Mortality in the PLCO Cancer Screening Trial. *JNCI J Natl Cancer Inst.* [Internet]. 2017 [Consultado 09 En 2020]; 109(3): djw225. Disponible en: <https://academic.oup.com/jnci/article/109/3/djw225/2905639>
22. Osorio-García MA, Reyes-García IA, Palacios-Saucedo GC. Comparación de los valores de antígeno específico en pacientes con y sin obesidad del servicio de urología de una unidad médica de tercer nivel de atención. *Rev Mex Urol.* [Internet]. 2015 [Consultado 09 En 2020]; 75(2): 64 – 71. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007408515000294>
23. Fowke J, Mc Lerran D, Gupta P, He J, Shu X, Ramadas K, et al. Associations of Body Mass Index, Smoking; and Alcohol Consumption with Prostate Cancer Mortality in the Asia Cohort Consortium. *Am J Epidemiol.* [Internet]. 2015 [Consultado 09 En 2020]; 182(5): 381 – 389. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26243736>
24. Nuñez Liza JC. Frecuencia de factores de riesgo para cáncer de próstata en pobladores en un distrito de alta incidencia [Tesis]. Perú: Universidad San Martín de Porres. . Disponible en: repositorioacademico.www.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/nunez_lj
25. Marchena-Agapito CL, Urcia-Osorio SI. Impacto del índice de masa corporal (IMC) con los niveles de Antígeno Prostático Específico (PSA): Revisión Sistemática y Meta análisis [Tesis]. Perú: Universidad de Ciencias Aplicadas. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/621842>

26. Banda-Rodríguez ES. Nivel de conocimientos y actitudes hacia la detección temprana de cáncer de próstata, en los integrantes de una dirección policial, Callao 2018. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10343>
27. Mancini-Bautista P, Oyanguren-Rubio R, Diaz-Velez C. Índice de masa corporal e incidencia de cáncer: una revisión sistemática y meta análisis de estudios observacionales prospectivos. [Internet]. 2012 [Consultado 09 En 2020]; 5(1): 36 -37. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4061216>
28. Lopez-Tricas JM. Obesidad y cáncer de próstata. [Homepage en Internet]. Zaragoza: InfoFarmacia [actualizada 22 enero 2018; consultado 02 En 2020]. Disponible en: [www.info-farmacia.com > obesidad-y-cancer-de-prostata](http://www.info-farmacia.com/obesidad-y-cancer-de-prostata)
29. Ferro M, Terracciano D, Buonerba C, Lucarelli G, Bottero D, Perdona S, et al. The emerging role of obesity, diet and lipid metabolism in prostate cancer. Future Oncol [internet]. 2017 [Consultado 09 En 2020]; 13(3): 285 – 293. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27624840>

ANEXOS

ANEXO N°01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNO: REYES CÁCERES STEPHANIE

ASESOR: DR. FAJARDO ALFARO WILLIAMS

LOCAL: SAN BORJA


TEMA: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019 LIMA, PERÚ

VARIABLE INDEPENDIENTE: OBESIDAD			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
OBESIDAD	SI NO	Cualitativo, Nominal	Ficha de recolección de datos

VARIABLE DEPENDIENTE: CÁNCER DE PRÓSTATA			
INDICADORES	N° DE ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
FACTORES SOCIO-DEMOGRÁFICOS	Edad Antecedentes Familiares	Cualitativo, Nominal	Ficha de recolección de datos
ANTÍGENO PROSTÁTICO ESPECÍFICO	PSA \leq 20 ng/dl PSA > 20 ng/dl	Cualitativo, Ordinal	Ficha de recolección de datos

ESCALA DE GLEASON	EG: ≥ 7 EG: < 7	Cualitativo, Ordinal	Ficha de recolección de datos
CLASIFICACIÓN TNM	$\geq T2b$ $< T2c$	Cualitativo, Ordinal	Ficha de recolección de datos
ESCALA D'AMICO	SI RIESGO ALTO NO RIESGO ALTO	Cualitativo, Nominal	Ficha de recolección de datos

ANEXO N°02: INSTRUMENTO

	UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
---	--

Título: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019 LIMA, PERÚ

Autor: STEPHANIE REYES CÁCERES

Fecha:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de Recolección de Datos N° _____ N° H.C: _____

Edad: _____

Antecedentes familiares de cáncer de próstata: si (___) no (___)

- **OBESIDAD**

IMC: mayor a 30 – SI (___) / menor a 30 – NO (___)

- **CÁNCER DE PRÓSTATA**

PSA: PSA < 20 ng/dl (___) PSA > 20 ng/dl (___)

Escala de Gleason: < 7 (___) ≥ 7 (___)

Estadificación TNM: < T2b (___) ≥ T2b (_____)

Clasificación D'Amico: SI RIESGO ALTO (___) NO RIESGO ALTO (___)

CÁNCER DE PRÓSTATA AGRESIVO: SI (___) NO (___)

ANEXO N°03: VALIDEZ DE INSTRUMENTO – CONSULTA DE EXPERTOS

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: DR. Fajardo ALFARO Williams
- 1.2 Cargo e institución donde labora: ASESOR UPSSJB
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: Ficha de recolección de datos
- 1.5 Autor (a) del instrumento: Rojas Cáceres Stephanie

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre obesidad y cáncer de próstata					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la obesidad como factor de riesgo de cáncer de próstata					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: casos y controles, analítico y correlacional.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

Lugar y Fecha: Lima, 21

Enero de 2010


IGSS - MINSA
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"
DR. WILLIAMS FAJARDO ALFARO
 FIRMADO EN PRESENCIA DEL DIRECTOR
 D.N.I. N° 22007014 C.M.E. N° 9894
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: AGUIÑO DOWORIER SARA

1.2 Cargo e institución donde labora: DOCENTE UPSTB

1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico

1.4 Nombre del instrumento:

1.5 Autor (a) del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre obesidad y cáncer de próstata					
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la obesidad como factor de riesgo de cáncer de próstata					
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: casos y controles, analítico y correlacional.					

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 18 Enero de 2020

Sara Aguiño Doworier

Firma del Experto
D.N.I. N° 09498001
Teléfono 993083992

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: GAMARRA TEPE, OSCAR
- 1.2 Cargo e institución donde labora: JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGIA DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
- 1.5 Autor (a) del instrumento: REYES CÁCERES JEPHONIE

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances de la teoría sobre obesidad y cáncer de próstata					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer la obesidad como factor de riesgo de cáncer de próstata					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación: casos y controles, analítico y correlacional.					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

ET. APLICABLE

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 20 Enero de 2020

Firma del Experto
 D.N.I. N°
 Teléfono.....
 0-119850500-0
OSCAR I. GAMARRA TEPE
 TTE. CRL. EP.
 JEFE DEL SERVICIO DE UROLOGÍA HMC.
 CMP 28624 - RNE 22518

ANEXO N°04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: REYES CÁCERES STEPHANIE

ASESOR: DR FAJARDO ALFARO WILLIAMS

LOCAL: SAN BORJA

TEMA: OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO A CÁNCER DE PRÓSTATA EN EL SERVICIO DE UROLOGÍA DE LA CLÍNICA DETECTA, 2016 – 2019 LIMA, PERU

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>General:</p> <p>PG: ¿Es la obesidad un factor de riesgo para cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuáles son los factores sociodemográficos</p>	<p>General:</p> <p>OG: Determinar la obesidad como factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Enunciar los factores sociodemográficos que</p>	<p>General:</p> <p>HG: La obesidad si es un factor de riesgo a cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta 2016 – 2019.</p> <p>Específicas:</p> <p>HE1: Los factores sociodemográficos sí</p>	<p>Variable Independiente :</p> <p>OBESIDAD</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Índice de masa corporal <p>Variable Dependiente:</p> <p>CÁNCER DE PRÓSTATA</p> <p>Indicadores:</p>

<p>que contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019?</p> <p>PE 2: ¿La obesidad es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019?</p> <p>PE 3: ¿Es la obesidad un factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019?</p>	<p>contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p> <p>OE2: Identificar la obesidad como factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p> <p>OE 3: Establecer la obesidad como factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	<p>contribuyen al cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p> <p>HE2: La obesidad sí es un factor de riesgo para la alteración de los valores de antígeno prostático específico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p> <p>HE3: La obesidad sí es un factor de riesgo en la escala de Gleason en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factores socio-demográficos • Antígeno Prostático Específico • Escala de Gleason • Estadificación TNM • Escala de D'Amico
---	---	---	---

<p>PE 4: ¿La obesidad es un factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019?</p>	<p>OE 4: Demostrar la obesidad como factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con de cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	<p>HE4: La obesidad sí es un factor de riesgo para la estadificación TNM en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	
<p>PE5: ¿Es la obesidad un factor de riesgo para la clasificación D' Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019?</p>	<p>OE5: Precisar la obesidad como factor de riesgo para la clasificación D' Amico en pacientes diagnosticados de cáncer de próstata en el servicio de urología en la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	<p>HE5: La obesidad sí es un factor de riesgo para la clasificación D'Amico en pacientes con cáncer de próstata en el servicio de urología de la Clínica Detecta, 2016 – 2019.</p>	

Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>No experimental, de corte transversal y casos y controles</p> <p>- Nivel: Correlacional, pues se está evaluando la relación entre ambas variables.</p> <p>- Tipo de Investigación: Aplicado, porque se está tomando bases teóricas de otros autores para la realización del proyecto</p>	<p>Población:</p> <p>N= pacientes diagnosticados con cáncer de próstata</p> <p>CRITERIOS DE INCLUSIÓN:</p> <p>Se tendrá en cuenta el IMC mayor de 30 para los casos y menor para los controles. Pacientes diagnosticados con cáncer de próstata con historia clínica y exámenes auxiliares íntegros.</p> <p>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</p> <p>Pacientes que acuden al servicio de urología, que no presentan cáncer de próstata.</p> <p>Pacientes detectados con cáncer de próstata, con historia clínica y exámenes auxiliares inconclusos.</p>	<p>Técnica: se aplicará el programa SPSS 23 para el procesamiento de los datos</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos</p>

	<p>N= pacientes diagnosticados con cáncer de próstata</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA: 374</p> <p>Proporción de casos expuestos: 31.9% Proporción de controles expuestos: 19.289%</p> <p>Odds ratio a detectar: 1.960% Número de controles por caso: 1 Nivel de confianza: 95% Potencia 80%</p> <p>Casos: 187 Controles: 187</p> <p>MUESTREO: aleatorio simple.</p>	
--	--	--