



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIO DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA
DESCONCENTRADA DE LA CIUDAD DE MEXICO



UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 21
"FRANCISCO DEL PASO Y TRONCOSO"

TESIS

"RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PRÓSTATA EN
MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022"

NÚM. DE REGISTRO: R-2022-3703-048

PARA OBTENER EL TITULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA
DR. CARLOS ISMAEL ANGELES GARCÍA

ASESORES:

DR. JORGE ALEJANDRO ALCALÁ MOLINA
DRA. VIOLETA OROZCO RODRÍGUEZ



CIUDAD DE MEXICO 2023



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

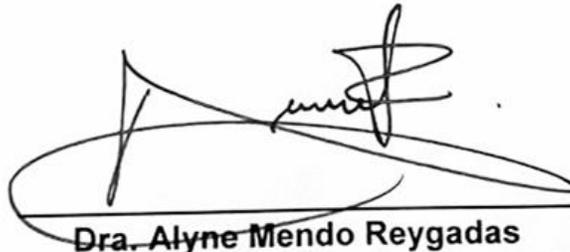
AUTORIZACIÓN DE TESIS



Dra. Jennifer Hernández Franco
Directora de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco del Paso y Troncoso"



Dra. Alejandra Palacios Hernández
Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud
De la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco del Paso y Troncoso"



Dra. Alyne Mendo Reygadas
Profesora Titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar
De la Unidad de Medicina Familiar No. 21 IMSS
"Francisco del Paso y Troncoso"



ASESORES DE TESIS



Dr. Alcalá Molina Jorge Alejandro
Especialista en Medicina Familiar

Lugar de trabajo: Área de Posgrado, División de Formación de Recursos Humanos para la Salud, Coordinación de Educación en Salud, CMN SXXI. Av. Cuauhtémoc No. 330, Sótano, Col. Doctores, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720
Teléfono: (55) 56 27 69 00 Ext. 21195. jorge.alcala@imss.gob.mx



Dra. Orozco Rodríguez Violeta
Especialista en Medicina Familiar
Matrícula: 98388363

Lugar de trabajo: Jefatura de Servicio, Medicina Familiar
Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 19, IMSS
Tel.: 5557686000 extensiones 21407 Fax: Sin fax Cel.: 8111848449
Correo Electrónico: violeta.ozcordz@hotmail.com



AGRADECIMIENTOS

A mis padres Lorenza y Francisco

Por todo el apoyo en estos años de formación, por sus palabras de aliento y desvelos a mi lado desde el primer momento que inicie este camino; por el amor y comprensión en los buenos y malos momentos; por la paciencia en cada decisión, logro y fracaso, gracias por jamás dejar que me rindiera y recordarme que puedo con cualquier meta que me proponga, gracias por su amor incondicional.

A mi hermano Francisco.

Por ser mi ejemplo a seguir desde niños, por mostrarme que puedo salir adelante ante cualquier circunstancia sin importar lo que se presente, gracias por ser el mejor hermano que pude tener.

A Nitzalle

Por el amor incondicional desde el primer día que nos conocimos, por creer en mi y ayudarme a crecer en lo profesional y lo personal; por ser mi motor día con día, por no soltar mi mano en los peores momentos, por estar conmigo por siempre y para siempre.

A mis asesores, Doctora Violeta Orozco y Doctor Jorge Alcalá

Por su guía, pasión, dedicación, consejo y paciencia para cada cosa propuesta y realizada; por no dejarme vencer en el camino y por creer en mí.

“Live life intensely, you are only here once”

ÍNDICE

AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	2
ASESORES DE TESIS	3
AGRADECIMIENTOS	4
ÍNDICE	5
TITULO.....	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
MARCO TEÓRICO.....	9
JUSTIFICACIÓN	30
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	32
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	33
OBJETIVOS.....	34
HIPÓTESIS	35
MATERIAL Y MÉTODOS.....	36
CRITERIOS DE SELECCIÓN	38
CONTROL DE SESGOS.....	39
DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES	40
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO	47
ASPECTOS ÉTICOS	49
RECURSOS	54
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	56
RESULTADOS.....	57
DISCUSIÓN.....	70
CONCLUSIONES.....	74
SUGERENCIAS	75
REFERENCIAS.....	76
ANEXOS	80
INFOGRAFÍA	84

TITULO

“Relación entre factores de riesgo y Cáncer de Próstata en mayores de 40 años en la UMF No.21 durante 2022”

RESUMEN

RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PRÓSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022.

Angeles García Carlos Ismael¹, Alcalá Molina Jorge Alejandro², Orozco Rodríguez Violeta³

1. Médico residente de primer año en medicina familiar

2. Coordinador de Programas Médicos, Área de Posgrado, Coordinación de Educación en Salud CMN S.XXI

3. Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar Número 19, IMSS.

Antecedentes: La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018 estima que en México se reportó una incidencia de 13.7% con 26 742 casos, con una mortalidad del 8.3% ocupando así el primer lugar de incidencia y mortalidad de las neoplasias malignas en varones de nuestro país, esto en relación a factores de riesgo establecidos y algunos no tan claros como el peso, talla e IMC, tabaquismo y enfermedades cronicodegenerativas.

Objetivo General: Analizar la relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años de edad de la UMF 21 en el año 2022.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, ambispectivo con pacientes masculinos mayores de 40 años de edad con y sin diagnóstico de cáncer de próstata adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso". Para la recolección de datos se utilizó como base un instrumento validado por I. Grahajales con de 26 preguntas, modificado por expertos con índice de 0,813 de Alpha de Crobrach. El procesamiento de los datos se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 23.0 y el programa Excel 2016.

Recursos: Se contó con los recursos humanos y materiales necesarios; estos últimos fueron proporcionados por el investigador.

Infraestructura: Instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar No 21 "Francisco del Paso y Troncoso".

Tiempo para desarrollarse: Por un periodo de tiempo de 3 meses o hasta que se complete el tamaño de la muestra calculado durante el año 2022.

Experiencia del grupo: Los tutores cuentan con experiencia y formación en investigación y asesoría de tesis.

Palabras Claves: factores de riesgo, cancer de próstata

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN RISK FACTORS AND PROSTATE CANCER IN PEOPLE OVER 40 YEARS OF AGE IN FMU No.21 DURING 2022

Angeles García Carlos Ismael¹, Alcalá Molina Jorge Alejandro², Orozco Rodríguez Violeta³

1. Médico residente de primer año en medicina familiar

2. Coordinador de Programas Médicos, Área de Posgrado, Coordinación de Educación en Salud CMN S.XXI.

3. Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar Número 19, IMSS.

Background: The National Survey of Health and Nutrition 2018 estimates that in Mexico an incidence of 13.7% was reported with 26,742 cases, with a mortality of 8.3%, thus occupying the first place of incidence and mortality of malignant neoplasms in men of our country. , this in relation to established risk factors and some not so clear such as weight, height and BMI, smoking and chronic degenerative diseases.

General Objective: To analyze the relationship between the risk factors for the development of prostate cancer in men over 40 years of age from UMF 21 in the year 2022.

Materials and Methods: An observational, descriptive, cross-sectional, ambispective study will be carried out with male patients over 40 years of age with and without a diagnosis of prostate cancer assigned to the Family Medicine Unit No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso". For data collection, an instrument validated by I. Grahajales with 26 questions, modified by experts with an index of 0.813 of Crobrach's Alpha, was used as a basis. The statistical package SPSS version 23.0 and the Excel 2016 program were used for data processing.

Resources: The necessary human and material resources are available; the latter will be provided by the researcher.

Infrastructure: Facilities of the Family Medicine Unit No. 21 "Francisco del Paso y Troncoso".

Time to develop: For a period of 3 months or until the sample size calculated during the year 2022 is completed.

Group experience: The tutors have experience and training in research and thesis advisory.

Keywords: risk factor's, Prostate cancer.

MARCO TEÓRICO

Definiciones y generalidades.

Como punto inicial de la presente investigación es importante mencionar la transición demográfica en la que nuestro país se encuentra a condicionada, en la cual se presentan cambios importantes en la tasa de natalidad y mortalidad durante el último siglo; así mismo es preciso saber que el envejecimiento acelerado que la población mexicana presenta alcanzara más del 28% de la población el cual es un reto de suma importancia para el Sistema Nacional de Salud, ya que se debe y se deberá contar con acciones específicas para contender de manera adecuada las nuevas necesidades de la población.

Es de relevancia comenzar definiendo los siguientes conceptos a utilizar durante el desarrollo del presente protocolo de investigación, es por eso que nos referimos a un factor de riesgo como cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer un proceso mórbido; los cuales con fines de investigación clasificaremos en modificable y no modificables.

Por otro lado, cáncer es un término genérico que designa un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo. Una característica definitoria del cáncer es la multiplicación rápida de células anormales que se extienden más allá de sus límites habituales y pueden invadir partes adyacentes del cuerpo o propagarse a otros órganos, en un proceso que se denomina «metástasis» las cuales se convierten en la principal causa de muerte por cáncer. (1)

Es por eso que se define al cáncer de próstata como la proliferación incontrolada de las células epiteliales (secretoras, lumbinales, células basales y células neuroendocrinas raramente) de la glándula prostática, con comportamiento biológico, potencial maligno y pronóstico heterogéneos relacionados principalmente con la edad.

En los estudios actuales sugieren que los factores de riesgo bien establecidos que influyen en el desarrollo del cáncer y en específico en el cáncer de próstata son la edad avanzada, los antecedentes familiares y la etnia. Otros factores, como la dieta (alta en

calorías, alta en grasas y colesterol, alto consumo de carnes rojas, consumo de frutas, pescado, leche, productos lácteos, calcio y vitamina D en la dieta y bebidas alcohólicas), IMC, peso, circunferencia abdominal, sedentarismo y la inflamación se han propuesto como factores de riesgo, pero su papel en la etiología del cáncer de próstata sigue sin estar claro. (2)

Antecedentes históricos del cáncer de próstata.

Una revisión de la historia antigua revela escasa información sobre la glándula prostática. Basado en los escritos de Galeno, Herophilus (335-280) describió y nombró la próstata como “asistentes glandulares”, pero principalmente estaba comentando sobre las vesículas seminales. Durante los siglos posteriores, los bizantinos no mencionaron este órgano hasta Niccolò Massa (1485-1569), un anatomista italiano, el primero que notó la próstata en 1536. Posteriormente, Andreas Vesalius (1514-1564 EC) ilustró la glándula en su libro de texto de anatomía. Más de un siglo después, el francés y anatomista Jean Riolan (el Joven) (1577-1657 d.C.) atribuyó la retención urinaria al agrandamiento prostático. (3)

El cáncer de próstata se identificó por primera vez en el siglo XIX cuando George Langstaff describió lo que se conocía como tumores fungantes, que frecuentemente eran realmente metástasis. El examen histológico no era todavía de uso clínico, de manera que el diagnóstico se hacía en esa época por la apariencia macroscópica durante el momento de la autopsia. (3)

En los próximos cuarenta años se reportaron solo casos ocasionales de cáncer de próstata, hasta 1893 Whitney de Massachusetts revisó la literatura mundial encontrando solo 50 casos reportados y unos años después Wolff describió 67 casos recolectados de la literatura germánica, inglesa y francesa. Sin duda esta enfermedad permaneció sin ser reconocida hasta el comienzo del siglo pasado, cuando la prostatectomía practicada para la uropatía obstructiva por crecimiento prostático se hizo un procedimiento de rutina y se examinaron las piezas con histología.

Antes de este tiempo, no se diferenciaba entre hiperplasia benigna y el cáncer de la próstata como causas de obstrucción prostática. Durante los últimos años, la prevalencia

de cáncer de próstata ha aumentado dramáticamente. Rara vez diagnosticado o reconocido en el siglo XIX, por ende, es actualmente el cáncer más frecuente en el hombre. (3)

El cáncer de próstata es una neoplasia maligna común que se observa en todo el mundo, su incidencia ha aumentado en las últimas décadas, así mismo las tasas de mortalidad por cáncer de próstata se han mantenido relativamente estáticas durante ese período de tiempo, impulsada principalmente por el uso más generalizado de la prueba del antígeno prostático específico (PSA) y los síntomas que tradicionalmente se correlacionan los que incluyen síntomas del tracto urinario inferior (STUI), como nicturia y flujo urinario deficiente, disfunción eréctil y hematuria visible. (4)

Es por eso que 1992 la organización mundial de la salud (OMS) aprobó el Índice Internacional de Síntomas Prostáticos (American Urological Association Symptom Index, International Prostate Symptom Score, AUA-SI/IPSS por sus siglas en inglés) como herramienta para la evaluación clínica de pacientes con síntomas de la vía urinaria inferior, mismo que fue desarrollado con la idea de ser un cuestionario sencillo, auto aplicable, con la finalidad de ser utilizado, en los distintos niveles de atención. (5)

Sin embargo, existe un cruce significativo en los síntomas entre el cáncer de próstata y las afecciones benignas que afectan a la próstata, como la hipertrofia prostática benigna (BPH, por sus siglas en inglés) y la prostatitis, lo que hace que el diagnóstico para el médico de primer contacto sea difícil distinguirlos en función de los síntomas. (4)

Anatomía prostática lobar y zonal.

La próstata es una masa glandular que rodea en el hombre la porción inicial de la uretra, la cual se sitúa por debajo de la vejiga, encima del suelo pélvico, delante del recto y detrás de la sínfisis pubiana; tiene el tamaño de una nuez y de forma cónica con un diámetro transversal de 4 cm, horizontal 3 cm y anteroposterior 2 cm, con un peso aproximado de 20 g, su función principal es producir el líquido prostático, el cual protege, mantiene y ayuda a transportar los espermatozoides. (6)

La próstata se ha descrito con cinco lóbulos: anterior, medio, posterior y laterales., los lóbulos laterales están formados por el tejido lateral prostático; basándose en la histología

de la glándula prostática, se creó el concepto de anatomía zonal en la cual se toma a la uretra para dividir a la glándula prostática en una porción posterior o glandular y otra anterior o fibromuscular. (6)

La uretra prostática se angula en el sector medio (30°) dividiéndose en proximal y distal. Así la anatomía zonal queda representada de la siguiente manera:

a) Zona periférica: No desarrolla hiperplasia prostática benigna (HPB).

b) Zona central: Es asiento del 10% de los carcinomas y no desarrolla HPB.

c) Zona transicional: Es asiento de HPB y el 20% de los carcinomas.

d) Glándulas peri ureterales: Es asiento de HPB.

e) Zona fibromuscular anterior: Está constituida por músculo y tejido fibroso.

f) Esfínter peri-uretral proximal: Las áreas de estructura fibromuscular no son asiento de patología.

Epidemiología del cáncer de próstata.

El cáncer de próstata engloba uno de los principales problemas de salud en los hombres, que enfrentan los sistemas de salud. La carga global del cáncer de próstata es sustancial, clasificando entre los cinco principales cánceres tanto para la incidencia como para la mortalidad. (6)

Es por eso que el cáncer de próstata se caracteriza por ser llamativo en variación geográfica tanto en incidencia como en tasa de mortalidad, un examen de patrones en incidencia y mortalidad por cáncer de próstata en poblaciones y a lo largo del tiempo

proporciona información sobre el papel de los factores de riesgo individuales y las conductas de la población para su detección.

Con base en GLOBOCAN, proyecto llevado a cabo por la IARC (International Agency for Research on Cancer), el cual tiene como objetivo calcular la incidencia y la mortalidad por cáncer en todo el mundo, en el año 2020 reporto al cáncer de próstata como la segunda neoplasia más común en incidencia, y la sexta neoplasia más común en mortalidad a nivel mundial. (7)

El cáncer de próstata es particularmente común en países desarrollados, las probabilidades de un diagnóstico de cáncer de próstata a la edad de 79 años es 1 de cada 47 entre los países con un índice socio demográfico medio-bajo, en comparación con 1 de cada 6 en países con un alto índice socio demográfico. (7)

Esta variación en las tasas de incidencia y mortalidad a nivel mundial se pueden atribuir a diferencias en intensidad diagnóstica derivada de la práctica de detección de antígeno prostático específico (PSA) y la aplicación de escalas para la evaluación de síntomas asociados a un crecimiento prostático; esto aunado a los estilos de vida y factores de riesgo de cada población en general. (6)

Se estima que 359.000 hombres en todo el mundo murieron de cáncer de próstata en 2018, lo que representa un 3,8 de todas las muertes por cáncer. El cáncer de próstata representó el 6,7% de todas las muertes por cáncer en los hombres, lo que lo convierte en la quinta causa más común de mortalidad por cáncer en los hombres; en 46 de las 185 naciones estudiadas el cáncer de próstata fue la causa número uno de muerte por cáncer en los hombres (en comparación con 105 países donde fue el sitio principal de incidencia de cáncer). Como consecuencia de su alta incidencia y larga supervivencia, el cáncer de próstata tiene la prevalencia de 5 años más alta de cualquier tipo de cáncer, representando el 25 % de todos los cánceres prevalentes. (6)

Aunque las tasas de incidencia del cáncer de próstata son altas, la mayoría de los casos de cáncer de próstata se detectan cuando el cáncer se limita a dentro de la próstata. Los datos del proyecto Eurocare (EUROCARE-5) de pacientes diagnosticados con cáncer de próstata de 2003 a 2007 mostraron que las tasas de supervivencia a 5 años fueron del

83%. La supervivencia varió del 76% en los países del este; y al 88% en el sur y centro de Europa. Además, la supervivencia ha aumentado con el tiempo en toda Europa, observándose la mayor mejora en los países de Europa del Este. (6)

Las tendencias temporales de la incidencia y mortalidad del cáncer de próstata variaron significativamente a nivel internacional durante los últimos años, este aumento de las tasas de incidencia parece estar relacionado con una mayor esperanza de vida, lo que nos hace creer que es probable que las tendencias crecientes de la tasa de incidencia en los países en desarrollo se deban a un mejor acceso a la atención médica, así como a una mayor documentación y notificación de casos. (8)

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012, estima que para el 2050 en México los adultos mayores conformarán cerca del 28% de la población, situando al cáncer de próstata como un reto importante para el Sistema Nacional de Salud, más aún, en otro resultado de dicha encuesta, solo el 9.5% de hombres de 60 años o más se realizó la prueba de detección de cáncer de próstata por medio de antígeno prostático. (2)

GLOBOCAN, en México reportó una incidencia de 13.7% con 26 742 casos solo después del cáncer de pulmón, con una mortalidad del 8.3%, ocupando así el primer lugar de incidencia y mortalidad de las neoplasias malignas no cutáneas en varones de nuestro país. Otro estudio realizado del 2007 al 2009 en México reportó, de un total de 16,319 casos de cánceres urológicos, 7,421 casos de cáncer de próstata, ocupando el primer lugar.

La tasa de mortalidad por esta causa, se ha incrementado en los últimos 15 años pasando de 42.3% a 45.9% por cada 100,000 habitantes. Además, es la segunda causa de egreso hospitalario por cáncer, solo rebasado por el tumor maligno de mama. (7)

La etiología del cáncer de próstata es objeto de numerosos estudios y sigue siendo en gran parte desconocida en comparación con otros cánceres comunes, los factores de riesgo de cáncer de próstata bien establecidos son la edad avanzada, el origen étnico, los factores genéticos y los antecedentes familiares.

Otros factores asociados positivamente con el cáncer de próstata incluyen la dieta (mayor consumo de grasas animales saturadas y carnes rojas, menor consumo de frutas,

verduras, vitaminas y café), obesidad e inactividad física, inflamación, hiperglucemia, infecciones y exposición ambiental a sustancias químicas o radiación ionizante. (8)

Por lo tanto, un análisis detallado de la epidemiología y evaluación del cáncer de próstata y de los factores de riesgo puede ayudar a comprender la conexión entre mutaciones genéticas y el papel del medio ambiente en la activación de estas mutaciones y/o favoreciendo la progresión tumoral. Aumentado la comprensión de la etiología y los factores de riesgo causales del cáncer de próstata el cual proporcionará formas de identificar a los hombres en riesgo y apoyar el desarrollo de métodos de detección y prevención efectivas.

Factores de riesgo asociados al cáncer de próstata.

Como ya se mencionó previamente una variedad de factores relacionados con la dieta y el estilo de vida se ha estudiado con respecto al riesgo de padecer cáncer de próstata; recientemente, se han comenzado a estudiar asociación de la dieta y el estilo de vida con la supervivencia del cáncer de próstata después del diagnóstico. La falta de factores de riesgo modificable bien establecidos del cáncer de próstata en comparación con otros cánceres comunes probablemente se deba a varias posibilidades; ya que primero, el cáncer de próstata se encuentra entre los de mayor heredabilidad de todos los cánceres comunes; en segundo lugar, las exposiciones en las primeras etapas de la vida pueden desempeñar un papel importante en el riesgo, más que en la mitad de la vida.

Pocos factores de riesgo modificables se han establecido firmemente como papel en el cáncer de próstata. Entre factores de riesgo modificables, el tabaquismo y la obesidad son consistentemente asociados con un mayor riesgo específicamente de cáncer de próstata avanzado. También hay evidencia considerable de una asociación positiva entre consumo de lácteos y riesgo general de cáncer de próstata, y una asociación inversa entre tomate cocido / ingesta de licopeno y riesgo de enfermedad avanzada. (9)

Aunque quedan muchas preguntas sobre la etiología de esta enfermedad, nuestra comprensión actual de los factores de riesgo apunta a formas de identificar a las personas con alto riesgo y utilizar el cambio de comportamiento para reducir la carga de la enfermedad. (10)

Para evaluar la evidencia de los factores de riesgo del cáncer de próstata, también se debe considerar el papel de la detección del PSA (antígeno prostático) en los estudios epidemiológicos dado su potencial para influir en las asociaciones observadas entre los factores de riesgo y el cáncer de próstata.

Por un lado, los factores de riesgo pueden influir en el cáncer de próstata a lo largo de la patogenia de la enfermedad, desde el inicio del cáncer hasta la metástasis y la muerte. Por lo tanto, la asociación entre un factor y el riesgo de cáncer de próstata puede diferir según las características clínicas de la enfermedad, como el estadio o el grado del tumor. (10)

De hecho, parece biológicamente plausible que los factores de riesgo para el cáncer de próstata en general difieran entre las diferentes líneas histológicas del cáncer de próstata. Además, las pruebas de antígeno prostático específico pueden tener un efecto potencialmente confuso, porque los hombres que se someten a exámenes de detección regulares también tienden a ser más saludables en general, e independientemente del diagnóstico de cáncer de próstata.

Herencia familiar.

Durante los estudios sobre los factores de riesgo, la predisposición genética ha sido punto de interés por lo cual se han utilizado varios enfoques epidemiológicos diferentes para detectar y comprender la contribución genética al riesgo de cáncer de próstata, aun así, la mayoría de los cánceres de próstata ocurre en hombres que no tienen algún antecedente familiar de cáncer. (11) Se menciona que, si el padre o el hermano de un hombre padecen cáncer de próstata, se duplica el riesgo de que este hombre padezca dicha enfermedad.

En relación con esto, los antecedentes familiares fueron uno de los primeros factores de riesgo identificados para el cáncer de próstata y sigue siendo un marcador consistente y sólido de un mayor riesgo. En general, el riesgo relativo de desarrollar cáncer de próstata aumenta a medida que aumenta el número de miembros de la familia afectados, cuanto más cercano es el parentesco de los familiares afectados y la edad de diagnóstico de los mismos disminuye.

El reconocimiento de la importancia de estas 3 características condujo a la primera definición operativa de cáncer hereditario (HPC), que se definió como una familia con 3 generaciones afectadas con cáncer de próstata y/o 3 familiares de primer grado afectados y/o 2 familiares afectados antes de los 55 años. (11) Aunque la definición operativa de HPC ha sido útil para enmarcar estudios de mapeo de genes y otras investigaciones de agrupamiento familiar, la falta de inclusión de cualquier variable clínica para evaluar la agresividad del tumor ha diluido su utilidad.

Edad.

La edad está fuertemente asociada con el riesgo de cáncer de próstata total, los pacientes de edad avanzada presentan disminución de la capacidad en la reserva funcional y a nivel genitourinario se agranda la próstata ya sea por una obstrucción o un proceso infeccioso, así mismo hay una menor secreción de fluidos, así como de espermatozoides, por ende, el cáncer de próstata es raro entre los hombres menores de 40 años.

La tasa de incidencia del cáncer de próstata aumenta dramáticamente después de los 55 años de edad, siguiendo una tendencia similar a la de otros cánceres epiteliales. Esta tendencia es evidente en las tasas globales de cáncer de próstata, así como en las regiones de bajo y alto desarrollo.

Cabe señalar que el 10 % de los hombres diagnosticados con cáncer de próstata en 2018 tenían menos de 55 años, y el cáncer de próstata de aparición temprana puede tener una etiología y un fenotipo clínico distinto. (12)

La práctica de la detección del antígeno prostático específico (PSA) da como resultado un tiempo de anticipación de 10 años debido a la detección del cáncer de próstata antes del inicio de los síntomas. Luego de la implementación de la prueba de detección de PSA la edad promedio en el momento del diagnóstico de cáncer de próstata cambió antes y actualmente es de 66 años. (11)

Estilos de vida y nutrición.

Las observaciones epidemiológicas durante el transcurso de los años en el estudio de los factores asociados al aumento de la incidencia del cáncer de próstata han alimentado el interés en la dieta y el estilo de vida como factores de riesgo modificables. En una revisión

de 176 metaanálisis que abordaron la dieta, el tamaño corporal, la actividad física y el riesgo de cáncer de próstata, no se calificó ninguna asociación con evidencia sólida. (13)

Ningún estudio ha comprobado que la alimentación y la nutrición puedan causar o prevenir en forma directa, el desarrollo del cáncer de próstata; sin embargo, muchos estudios indican que quizás exista un vínculo. En varios estudios refieren que una alimentación con alto contenido de grasas, especialmente grasa animal, puede aumentar el riesgo de cáncer de próstata. (12,13)

Con respecto a la dieta y nutrición ha tenido asociaciones diversas dependiendo de la ingesta de cierto alimento y la cantidad de este; el consumo de lácteos produce un aumento de 7% en la incidencia de cáncer de próstata por cada 400 g diarios, debido a la ingesta de calcio contenido en la leche que de manera individual aumenta un 5% con el consumo de 400 mg de calcio.

Es importante recordar que los cambios específicos en la alimentación pueden no detener ni retardar el desarrollo del cáncer de próstata, y es posible que dichos cambios deban iniciarse en etapas tempranas de la vida para tener algún efecto. (13)

Una dieta saludable y el ejercicio son prudentes para la salud en general, pero no pueden ser fuertemente recomendados para la prevención del cáncer de próstata; los estudios epidemiológicos han aumentado el interés en los suplementos dietéticos para reducir el riesgo de cáncer de próstata. Desafortunadamente, los grandes ensayos aleatorios no han confirmado ningún beneficio.

Índice de masa corporal.

El índice de masa corporal alto (IMC, peso en kilogramos dividido por la altura en metros cuadrados, kg/m^2) está fuertemente asociado con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de próstata letal, y cada vez más evidencia sugiere que la obesidad (ya sea antes o en el momento del diagnóstico) es asociado con la progresión del cáncer de próstata y la mortalidad específica por cáncer de próstata, independientemente del estilo de vida o de los factores clínicos. (12)

Dentro de los últimos años, se ha estudiado que el riesgo de padecer o desarrollar cáncer de próstata aumenta de manera porcentual hasta más del 90% en comparación entre los

pacientes con peso normal que en aquellos que aumentan su peso más de 2.2 kg; el aumento de peso después de un diagnóstico de cáncer de próstata se asocia con una mayor tasa de recurrencia bioquímica y mortalidad específica por cáncer de próstata. (12)

Los mecanismos biológicos subyacentes propuestos involucran el eje insulina/factor de crecimiento similar a la insulina niveles alterados de hormonas sexuales y señalización de adipocinas. (14)

Obesidad.

La obesidad ha sido considerada como un factor importante en la incidencia y mortalidad por cáncer de próstata y, además parece ser que también es un factor de recurrencia. El mecanismo por el cual la obesidad es factor de riesgo es debido a una alteración en el equilibrio hormonal relacionado con el exceso de grasas acumulado en el cuerpo que produce una serie de alteraciones en la actividad de los estrógenos y de la propia testosterona. (15)

Además de lo expuesto es bien conocido el hecho de que la obesidad es un factor de riesgo para otras patologías debido a que exacerba la inflamación y el estrés oxidativo. El consumo excesivo de carbohidratos refinados (azúcar de mesa, fruta, pan blanco, refrescos, pasteles, pasta blanca) produce un estado de hiperinsulinemia relativa y obesidad; esto aumenta las posibilidades de desarrollar cáncer de próstata a través de una mayor biodisponibilidad de estrógenos circulantes, de IGF-1, y la señalización; la biosíntesis y eje de las hormonas sexuales y alteraciones en la fisiopatología de las adipocinas. (15)

Gran parte de la investigación se ha centrado en identificar las características de los pacientes las cuales predicen la mortalidad por cáncer de próstata en un esfuerzo por orientar los recursos y evitar intervenciones innecesarias y los daños asociados, al tiempo que se reduce el gasto en la atención de la salud; específicamente, mientras que un número creciente de estudios han encontrado una asociación entre la obesidad y un mayor riesgo de enfermedad avanzada por cáncer de próstata y peores resultados después del diagnóstico, algunos otros estudios no han encontrado la misma asociación (16).

Con las revisiones realizadas la prevalencia de la obesidad está aumentando en el mundo y las enfermedades inducidas por la obesidad, la resistencia a la insulina, las enfermedades cardiovasculares y los cánceres se están convirtiendo en un problema. (17)

Además de un papel en la biología del cáncer de próstata, la adiposidad puede influir directamente en la eficacia del cribado clínico y el riesgo de evaluación mediante criterios estándar aplicados a la población. Es decir, los aumentos físicos en el volumen sanguíneo y la próstata. El tamaño de la glándula que ocurre con la obesidad puede diluir los niveles de antígeno prostático (PSA) y disminuyen la probabilidad de encontrar tumores pequeños en la biopsia. (15)

Además, el examen digital rectal puede ser más difícil en pacientes obesos, lo que dificulta el examen clínico inicial y a su vez la prevención para el médico familiar de primer contacto; esto debido al mecanismo por el cual se obtiene la información (es decir, a través de examen físico y biopsia con aguja en el entorno diagnóstico versus mediante extirpación quirúrgica y posterior evaluación patológica de toda la glándula prostática). (15)

La evaluación clínica puede subestimar verdaderamente la gravedad de la enfermedad, particularmente entre obesos versus peso normal, lo que lleva a un tratamiento insuficiente de los hombres obesos y a un aumento observado en el riesgo de progresión del cáncer de próstata o muerte. (17)

Varios estudios han demostrado la asociación de la obesidad con el riesgo de cáncer de próstata principalmente estudios prospectivos en hombres en los Estados Unidos lo cuales mostraron que un mayor índice de masa corporal (IMC) era un predictor independiente de cáncer de próstata (riesgo relativo = 1,7 para IMC27,8 kg / m² en comparación con 22 kg / m² fue de 0,69 (95% intervalo de confianza (IC)). (17)

Inflamación.

Numerosos estudios han demostrado que la obesidad causa inflamación sistémica a través de la acción de varios mecanismos, así mismo recordamos que los adipocitos secretan factor de necrosis tumoral (TNF) - α que causa inflamación sistémica.

Una dieta alta en grasas cambia la microbiota intestinal y aumenta la translocación de bacterias gram negativas vivas a través de la mucosa intestinal hacia el torrente sanguíneo y tejido adiposo mesentérico, que produce bacteriemia continua; los ácidos grasos activan el peaje como la señalización del receptor 4 (TLR4) en adipocitos y macrófagos aun así todavía no está claro cómo afecta dicha inflamación sistémica a la inflamación local de la próstata, varias quimiocinas y citocinas secretadas por las células del cáncer de próstata pueden reclutar células inmunes a la próstata.

Pero ¿En qué órgano se activan estas células inmunitarias?

Con una revisión exhaustiva de bibliografía las células inmunes podrían ser en la pared intestinal, pero no hay evidencia de la orientación de estas células inmunes intestinales a un órgano distante. En la médula ósea o los ganglios linfáticos regionales, el sistema inmunológico; las células pueden ser activadas por factores relacionados con la obesidad y posteriormente reclutadas en la próstata. (18)

Además, las citoquinas inflamatorias asociadas con la obesidad, TNF α , IL-1 β , IL-6 y la enzima inflamatoria COX-2, junto con la hormona IGF-1, están todas asociadas con un pronóstico grave del paciente.

La investigación de varios artículos ha identificado varios mecanismos de acción a través de los cuales estos factores que promueven la enfermedad ayudan a inducir y permitir múltiples características del cáncer, incluidas la angiogénesis, la invasión y la metástasis, la señalización proliferativa sostenida, la evasión de la destrucción inmunitaria, así como la modificación de la energía celular.

Es por eso que la investigación futura debería profundizar en la asociación entre la obesidad y la progresión del cáncer de próstata para guiar con éxito las intervenciones destinadas a mejorar el pronóstico del paciente, particularmente entre los hombres obesos. (18)

Tabaquismo.

Los efectos adversos del tabaquismo están bien establecidos e incluyen efecto sobre enfermedades como enfermedad pulmonar obstructiva crónica, así como diferentes tipos de cáncer, esto debido a los productos químicos que dañan el ADN; sin embargo, solo

recientemente se ha vuelto más clara la asociación entre fumar y el cáncer de próstata, lo que apunta que esta patología debe añadirse a la lista de los tumores en los cuales el consumo de cigarrillos es un factor de riesgo.

Así, mientras que a primera vista las asociaciones con el cáncer de próstata pueden ser nulas, con tamaños de muestra más grandes, cada vez es más claro que fumar puede estar asociado con el cáncer de próstata. Por ejemplo, un metanálisis reciente mostró que los fumadores tenían un 24 % más de probabilidades que los no fumadores de morir de cáncer de próstata. (19)

Aun así, los antecedentes de las investigaciones muestran que no tiene una relación en la incidencia del cáncer de próstata, pero si en la mortalidad del mismo, existiendo una estimación del 15% al 25% mayor en relación con aquellas personas que no fuman y además esto influye en el diagnóstico de manera negativa junto a la respuesta a ciertos procedimientos como la prostatectomía radical y la radioterapia.

La mayoría de los estudios que examinan la relación entre tabaquismo y cáncer de próstata demostró que fumar estaba relacionado con un aumento en la recurrencia y mortalidad por cáncer de próstata incluso después de controlar múltiples factores de riesgos.

El humo del tabaco y del cigarrillo contiene más 4.000 productos químicos, entre los que se encuentran más de 60 enumerados como carcinógenos de clase 1 o clase 2 según a la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer (IARC), por otro lado, polimorfismos en genes implicados en hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH), una de las sustancias químicas cancerígenas del humo de cigarrillo, puede afectar la aparición y progresión del cáncer es por eso que sugirió que este vínculo explica más de 10 000 muertes por año por cáncer de próstata solo en Europa y América del Norte.

Existe de igual manera una asociación entre el tabaquismo y el riesgo de cáncer de próstata que puede tener una base hormonal o genética, esto se refiere a que los fumadores masculinos generalmente tienen niveles más altos de hormonas sexuales circulantes, que puede aumentar el riesgo de cáncer de próstata o contribuir al desarrollo del cáncer. (19)

Hipertensión arterial sistémica.

La hipertensión arterial sistémica ha sido objeto de diversos estudios epidemiológicos, tanto de casos-controles como de cohortes, con el objetivo de valorar el impacto de la hipertensión arterial en el cáncer de próstata.

Aunque la mayoría de autores afirman que incrementa el riesgo de desarrollar la enfermedad, otros no documentan dicha asociación.

La incidencia de hipertensión arterial es diferente según el tipo de tumor, pues es menor en melanoma, cáncer de mama y partes blandas, mientras que es mayor en cáncer renal, pulmonar, de ovario, próstata, colorrectal o gástrico. (20,21)

Recientemente, un estudio epidemiológico de cohortes en la población noruega encuentra que la hipertensión arterial sistémica se asociaba a un incremento del riesgo de cáncer prostático, especialmente en aquellos de alto grado histológico. Los autores sugieren que, si la asociación fuera causal, la hipertensión podría ser responsable del 3% de todos los cánceres de próstata. (20,21)

Diabetes mellitus.

La diabetes representa una de las diez enfermedades crónicas no transmisibles que constituyen las principales causas de muerte y discapacidad en el mundo. Según estimaciones, se prevé que para el año 2040 existirán 642 millones de personas con diabetes, es decir, 6 veces más que el número de personas reportadas en 1980 (108 millones) y 1.5 veces más que en 2014 (422 millones).

De acuerdo con el informe bianual Health at a Glance 2017, México duplica al resto de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en la prevalencia de diabetes en adultos de 20 a 79 años, en la que el promedio de los países miembros es del 7% y de 16% la reportada para el país.

Es la razón por la cual se ha buscado describir una asociación entre la diabetes mellitus y el desarrollo de cáncer de próstata; y es así como diferentes estudios han descrito una asociación inversa entre la diabetes mellitus tipo 2 y el riesgo de presentar cáncer de próstata. Los resultados de un metanálisis de 12 estudios de cohortes y 7 de casos y

controles sugirió que los pacientes diabéticos presentan un riesgo del 16% menor al esperado de desarrollar la enfermedad.

Otras hipótesis que pueden sustentar la asociación inversa incluyen los factores hormonales, así como los niveles de insulina, y el factor de crecimiento insulin-like, así como diferencias en las prácticas de cribado poblacionales y un mayor riesgo de mortalidad que reduce las expectativas de vida media en los pacientes diabéticos. (22)

Sin embargo, factores como el grado de control glucémico, los diferentes tratamientos farmacológicos o la existencia de síndrome metabólico no muestran una asociación constante en los diferentes estudios realizados, sin embargo la asociación inversa entre diabetes mellitus y cáncer de próstata ha sido también relacionada con la presencia de factores que influyen independientemente en ambas patologías, como el cambio de estilo de vida y las modificaciones en el plan alimentario, con reemplazo de alimentos que contienen nutrientes que disminuyen el estado pro inflamatorio y oncogénico.

Además, es muy frecuente que los sujetos con diabetes mellitus estén tratados con otros fármacos, como las estatinas, que pueden tener un rol adicional en el potencial desarrollo del cáncer de próstata, aunque se requiere realizar más estudios para confirmar esta hipótesis. (22,23)

Por lo que se menciona que la diabetes mellitus tipo 2 representa el único factor de riesgo constitucional que actúa como preventivo, disminuyendo el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Por otra parte, es de destacar que la diabetes mellitus no tiene un impacto negativo en la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata.

Además, ni el cáncer de próstata ni su tratamiento afectan el control glucémico. (23)

Infecciones de transmisión sexual.

Varios estudios epidemiológicos han sugerido que el comportamiento sexual y las ITS pueden estar asociados con cáncer de próstata. Desde 1990 estudios han detectado VPH de alto riesgo en tejidos de cáncer de próstata, se especula que la inflamación en la próstata es por varios microorganismos que causan ITS.

Aproximadamente 13 estudios publicados buscaron la presencia de VPH en carcinoma de próstata. Estas investigaciones revelaron que la presencia de estos virus varía de 4,2% a 53%.

Existe una mayor tasa de cáncer de próstata en hombres con antecedentes de exposición a VPH, gonorrea, tricomoniasis, la cual sugiere que la infección puede hacer que el cáncer de próstata sea más agresivo y a progresar. (23,24)

La inflamación crónica se considera un factor de riesgo dado que conlleva a hiperproliferación celular; esto, a su vez, genera una alteración en los niveles de antioxidantes, en la reparación del DNA y en la apoptosis. (23)

Además, se ha encontrado que el antecedente de una ITS tiene un OR=1.5 y haber tenido o tener prostatitis un OR=1.57. A pesar de ser una de las hipótesis más fuertes, aún no es claro el mecanismo que llevaría a la inflamación a producir el cáncer de próstata o si es una causa suficiente para su desarrollo. (24)

Prostatitis.

Un metanálisis de 15 estudios de casos y controles demostró una asociación significativa entre cáncer de próstata y la prostatitis, fomentando la investigación sobre si el manejo terapéutico agresivo de los síndromes de prostatitis crónica podría ser instrumental en la prevención del cáncer.

Los estudios pre clínicos proporcionan una justificación biológica que vincula la inflamación y el riesgo de cáncer de próstata, pero aún se debate una relación directa entre la inflamación y la transformación maligna de la próstata humana. Se ha planteado la hipótesis de que la respuesta inmunológica, inducida por la inflamación prostática crónica, promueve el daño tisular y la reparación posterior, lo que puede conducir al agrandamiento y la vulnerabilidad al cáncer de la glándula. (25)

Hiperplasia prostática benigna.

Los infiltrados inflamatorios comunes en las lesiones de la hiperplasia prostática benigna y las citocinas aunada a los factores de crecimiento liberados por las células inflamatorias podrían estimular el estroma y las células epiteliales a la hiperproliferación, aunque la

mayoría de los urólogos han insistido en que la hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata no están relacionadas, debido a las diferencias en la ubicación histológica y anatómica de estas dos condiciones en las que la hiperplasia prostática benigna ocurre principalmente en la zona de transición de la próstata, mientras que el cáncer de próstata a menudo ocurre en zona periférica.

Además, la hiperplasia prostática benigna se caracteriza principalmente por la hiperplasia del estroma, mientras que el cáncer de próstata afecta predominantemente al epitelio. No obstante, existen características paralelas en las dos enfermedades, como el crecimiento dependiente de hormonas, la respuesta a los tratamientos de privación de andrógenos y la relación con la vejez.

Si la hiperplasia prostática benigna podría o no afectar la tumorigénesis mediante la reacción al epitelio-estroma, es indeterminado. Por otro lado, estudios investigaron la relación epidemiológica entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata, y encontraron un efecto positivo de la hiperplasia prostática benigna en el riesgo de cáncer de próstata, aquellos pacientes con antecedentes de hiperplasia prostática benigna tenían más probabilidades de consultar a médicos urólogos y realizar un examen regular, como resultado, se encontró un aumento en la tasa de detección de cáncer de próstata. (26)

Uso de estatinas.

Varios estudios muestran que los niveles altos de colesterol están asociados con un mayor riesgo de cáncer de próstata avanzado; además, hay varios factores genéticos compartidos entre los niveles de lípidos y el cáncer de próstata al igual que las asociaciones entre la clase de fármacos hipolipemiantes como las estatinas, que han sido investigados y sugieren consistentemente una asociación inversa para la enfermedad en estadios avanzados. (27)

Diagnóstico.

El cáncer de próstata se sospecha generalmente con base en los hallazgos del examen mediante el tacto rectal y la determinación del antígeno prostático específico en sangre. La mayoría de los cánceres de próstata se encuentran en la zona periférica de la próstata

y pueden ser detectados por tacto rectal cuando su volumen es de unos 0,2 ml o mayor. Alrededor del 18% de los cánceres prostáticos se pueden detectar mediante un solo tacto rectal sospechoso, cualquiera que sea el nivel de antígeno prostático específico. Un tacto rectal anormal está asociado con mayor probabilidad de una puntuación de Gleason más alta. (28)

El diagnóstico definitivo depende de la verificación histopatológica con la presencia de adenocarcinoma de próstata en especímenes quirúrgicos o biopsias. Es recomendable realizar biopsia transrectal a pacientes con tacto rectal anormal o APE mayor de 10 ng/ml confirmado (sin factores que condicionen elevación por otra causa diferente al cáncer de próstata).

Las indicaciones de biopsia prostática se basan en el nivel de APE y/o tacto rectal tomando en cuenta la edad, la posible comorbilidad y las consecuencias terapéuticas también deben considerarse. La estratificación del riesgo es una herramienta potencial para reducir las biopsias innecesarias. Un solo resultado de APE superior al límite no debe indicar una biopsia inmediata, el nivel del APE debe verificarse después de algunas semanas, en el mismo laboratorio, usando el mismo ensayo en condiciones estandarizadas (es decir, sin eyaculación, manipulación e infecciones del tracto urinario). (28)

Actualmente las biopsias de próstata vía transrectal guiadas por ecografía se consideran el estándar de oro de atención clínica para realizar el diagnóstico, aunque algunos equipos utilizan un abordaje transperineal con resultados equiparables, la información que proporciona es de gran relevancia en el estadio, en la evaluación pronóstica y en la toma de decisiones terapéuticas.

No obstante, son patentes sus limitaciones: baja sensibilidad, el sobrediagnóstico, las complicaciones, la angustia de los pacientes, etc. (28)

Antígeno prostático específico (PSA).

La prueba de antígeno prostático específico se ha examinado en varios entornos de observación para el diagnóstico inicial de la enfermedad, como una herramienta para monitorear la recurrencia después de la terapia inicial y para el pronóstico de los

resultados después de la terapia. Numerosos estudios también han evaluado su valor como una intervención de detección para la detección temprana del cáncer de próstata.

El valor potencial de la prueba parece ser su simplicidad, objetividad, reproducibilidad, falta relativa de invasividad y costo relativamente bajo. Las pruebas de antígeno prostático benigno han aumentado la tasa de detección de cáncer en etapa temprana, algunos de los cuales pueden ser curables mediante terapias de modalidad local, y otros que no requieren tratamiento. (28)

La posibilidad de identificar un número excesivo de falsos positivos en forma de lesiones prostáticas benignas requiere que la prueba se evalúe cuidadosamente. Además, existe el riesgo de sobrediagnóstico y sobre tratamiento (es decir, la detección de un tumor maligno histológico que, de no haberse tratado, habría tenido una historia natural benigna o indolente y no habría tenido importancia clínica). (28,29)

Examen digitó rectal (EDR).

Aunque el examen digito rectal se ha utilizado durante muchos años, aún no hay una evaluación cuidadosa de esta modalidad. El examen es económico, relativamente no invasivo y puede enseñarse a personal de salud no profesionales; sin embargo, su efectividad depende de la habilidad y experiencia del examinador.

La posible contribución de la detección anual de rutina mediante un examen rectal en la reducción de la mortalidad por cáncer de próstata queda por determinar. (30)

Varios estudios observacionales han examinado las medidas del proceso, como la sensibilidad y los datos de supervivencia de casos, pero sin controles apropiados y sin ajustes por sesgos de tiempo y duración.

Algunos investigadores informaron una alta proporción de enfermedad clínicamente localizada cuando el cáncer de próstata se detecta mediante un examen rectal de rutina, mientras que otros informaron que incluso con un examen rectal anual, solo el 20% de los casos se localizan en el momento del diagnóstico. (30,31)

Tratamiento.

Debido a que la eficacia mencionada en los artículos mencionados en esta investigación los estudios de eficacia del tratamiento en la enfermedad en etapa temprana son relevantes para el tema del cribado.

Las opciones de tratamiento para la enfermedad en etapa temprana incluyen prostatectomía radical, radioterapia definitiva y espera vigilante (no hay tratamiento inmediato hasta que haya indicaciones de progresión, pero el tratamiento no está diseñado con intención curativa). (32)

Se han informado múltiples series de varios años e instituciones sobre los resultados de los pacientes con cáncer de próstata localizado que no recibieron tratamiento, pero fueron seguidos solo con vigilancia. También se han informado resultados para tratamientos activos, pero las comparaciones válidas de eficacia entre cirugía, radiación. (32)

JUSTIFICACIÓN

El cáncer de próstata se considera uno de los problemas más grandes de salud a nivel mundial, nacional e institucional en los hombres a partir de los 40 años, el cual ha sido clasificado dentro de los principales cánceres tanto en la tasa de incidencia como en tasa de mortalidad, con base a la bibliografía existente el cáncer de próstata en el año 2020 se reportó como la segunda neoplasia más común en mortalidad a nivel mundial, y en México ocupa el primer lugar de las neoplasias malignas no cutáneas en varones con un total de 26 742 casos nuevos en 2020.

No obstante, no se debe dejar atrás los factores de riesgo asociados a esta patología, ya que algunos son considerados problemas prioritarios de salud en nuestro país, en ellos se incluyen la obesidad, las enfermedades cronicodegenerativas como la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial sistémica, el consumo de tabaco; esto debido a que en la actualidad se ha declarado que constituyen un problema de salud global y crónico en la población adulta, y se ha incrementado en los últimos tiempos, ya que se encuentran asociados a una inadecuada nutrición acompañada con diversos factores que la ocasionan.

Se estima que 359 000 hombres en todo el mundo murieron de cáncer de próstata en 2018, lo que representa un 3.8% de todas las muertes por cáncer, así mismo estima que para el 2050 en México los adultos mayores conformarán cerca del 28% de la población, situando al cáncer de próstata como un reto importante para el Sistema Nacional de Salud, más aún, en otro resultado de dicha encuesta, solo el 9.5% de hombres de 60 años o más se realizó la prueba de detección de cáncer de próstata por medio de antígeno prostático específico.

En este contexto, la importancia de fomentar desde el primer nivel de atención la pesquisa de los pacientes con síntomas prostáticos o con factores de riesgo para el desarrollo de hiperplasia prostática benigna y/o cáncer de próstata, es fundamental con la instauración de programas de prevención que determinen de manera oportuna la pérdida o alteración de la funcionalidad con test sencillos validados a nivel mundial y así mismo realizando acciones de seguimiento a los pacientes con factores de riesgo y con diagnóstico de

cáncer de próstata o en riesgo de padecerlo, esto con el fin de no solo disminuir las complicaciones que por ende estos factores conllevan, sino con el fin de también realizar un diagnóstico oportuno en relación al cáncer de próstata, debido a que es uno de los aspectos primordiales para el control del riesgo que se verá reflejado en la disminución del costo por hospitalización y tratamiento especializados.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad, las enfermedades cronicodegenerativas y el tabaquismo como ejemplo de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer son un problema de salud importante y de alta prevalencia, de acuerdo a ENSANUT 2018 estas enfermedades han ido en aumento desde su primer reporte en 2006, lo que provoca un alto impacto en la morbilidad y mortalidad en la población mexicana. El cáncer de próstata es una de las patologías más frecuentes y problemáticas en los hombres a partir de los 40 años de edad y es causante de una gran morbilidad entre los pacientes con implicaciones directas e indirectas sobre las personas y la sociedad. Las prevalencias reportadas oscilan entre un 10% a un 20%, varios estudios en pacientes han encontrado como principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata la edad avanzada, pacientes con dieta alta en grasas y carnes, historia familiar, raza afroamericana, pacientes con más de 1 ng/ml de APE (Antígeno Prostático Específico) a los 40 años de edad y más de 2 ng/ml a los 60 años.

Además, es una causa importante de reducción de la calidad de vida, si bien todos los pacientes deben someterse a exámenes cada 6 o 12 meses de detección de antígeno prostático, la identificación de factores de riesgo modificables para el desarrollo de cáncer de próstata y controlarlos eficazmente en una etapa temprana es fundamental para el manejo exitoso y la prevención de las consecuencias graves relacionadas. Se han desarrollado sistemas de puntuación compuestos que utilizan síntomas, signos o ambos para cuantificar el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. La finalidad de realizar este estudio es determinar de forma rápida, simple y precisa los factores que se relacionan con el riesgo de desarrollar cáncer de próstata en pacientes mayores de 40 años y así influir en mejorar la calidad de vida del paciente y su entorno, además de disminuir a largo plazo con la detección oportuna el costo de hospitalización y tratamientos.

La identificación de factores de riesgo es de utilidad en nuestro país, ya que establece criterios de fácil acceso para todo tipo de establecimientos incluyendo el primer nivel de atención pues utiliza mínimos recursos y genera bajos costos.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué relación existe entre los factores de riesgo y el desarrollo de cáncer de próstata en mayores de 40 años en la UMF número 21 durante 2022?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Analizar la relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años de edad de la UMF 21 en el año 2022.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de los factores de riesgo para desarrollar cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Identificar las características socio demográficas asociadas al desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Relacionar el riesgo entre la herencia familiar y el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Relacionar el riesgo entre diabetes mellitus tipo 2 y el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Asociar el riesgo entre hipertensión arterial sistémica y el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Asociar el riesgo entre hiperplasia prostática benigna y el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Relacionar el riesgo entre las infecciones de transmisión sexual y el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.
- Relacionar el riesgo entre la obesidad y el desarrollo de cáncer de próstata, en pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata en la UMF No.21.
- Relacionar el riesgo entre el consumo de tabaco y alcoholismo con el desarrollo de cáncer de próstata, en hombres mayores de 40 años de edad en la UMF No.21.

HIPÓTESIS

- Hipótesis de trabajo: Si existe una relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años de edad de la UMF 21 en el año 2022.
- Hipótesis nula: No existe una relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años de edad de la UMF 21 en el año 2022.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de investigación: Investigación clínica.

Diseño y tipo de estudio:

- De acuerdo al grado de control de la variable: analítico observacional.
- De acuerdo al objetivo que se busca: comparativo y correlacional entre las variables.
- De acuerdo al momento que se obtendrán o evaluaron los datos: ambispectivo.
- De acuerdo al número que se medirán las variables: Transversal.

Universo de trabajo:

Pacientes masculino derechohabientes con y sin diagnóstico de cáncer de próstata mayores de 40 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar número 21 “Francisco del Paso y Troncoso”

Población: Pacientes masculinos mayores de 40 años de edad con y sin diagnóstico de cáncer de próstata.

Lugar del desarrollo del estudio: Instalaciones pertenecientes a la Unidad de Medicina Familiar número 21 “Francisco del Paso y Troncoso” ubicada en Eje 4 Sur, Av. presidente. Plutarco Elías Calles 473, Santa Anita, Iztacalco, 08300 Ciudad de México. Perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social.

Periodo de desarrollo: Agosto - noviembre de 2022.

Muestreo

Se realizó un estudio probabilístico simple por conveniencia con pacientes derechohabientes a la Unidad de Medicina Familiar número 21 masculinos mayores de 40 años de edad los cuales fueron divididos en aquellos que contaban con diagnóstico de cáncer de próstata y otro grupo comparativo en el cual no contaban con diagnóstico de cáncer de próstata.

Tamaño de la muestra

Se realizó el cálculo del tamaño de la muestra mediante la fórmula para poblaciones finitas para proporciones.

$$\frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Donde

N: Total de la población: 32 900

Za: Confianza del 95%: 1.96

p: Proporción esperada del fenómeno en estudio en la población de referencia: 25%: .25

q: Proporción de la población de referencia que no presenta el fenómeno en estudio: 1-p
= 1-0.25 = 0.75

d: Precisión del estudio= 5%: 0.05

$$n = \frac{(32900)(1.96)^2(0.25)(0.75)}{0.05^2(32900 - 1) + (1.96)^2(0.25)(0.75)}$$

$$n = \frac{23697.87}{0.0025(32899) + (3.8416)(0.25)(0.75)}$$

$$n = \frac{31597.16}{82.2475 + 0.7203}$$

$$n = \frac{23697.87}{82.9678}$$

$$n = 285.62$$

Se añadirá el 15% del total de la muestra por las potenciales perdidas que podría sufrir el estudio:

$$n = 328$$

CRITERIOS DE SELECCIÓN

- **Criterios de inclusión:**

- Derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar número 21.
- Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata o tumor maligno de próstata.
- Pacientes sin diagnósticos de cáncer de próstata.

- **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con deterioro neurológico.
- Pacientes menores de 40 años de edad.
- Pacientes que no quieran participar en el estudio.

- **Criterios de eliminación:**

- Pacientes que no completen el cuestionario.

CONTROL DE SEGOS

Control de sesgos de información: Se realizará una revisión sistemática de publicaciones entre los años 2017 y 2021 en las bases de datos de PUBMED, MD Consult, en los cuales se incluyan los términos obesidad y sobrepeso, hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus tipo 2, consumo de estatinas, infección de transmisión sexual, prostatitis, estilos de vida, hiperplasia prostática, cáncer de próstata, factores de riesgo para desarrollar cáncer de próstata, diagnóstico y tratamiento del cáncer de próstata en el idioma español e inglés con un mínimo de 30 bibliografías.

El cuestionario y formato creado para la recolección de datos será sometido a revisión por los asesores de la investigación, para valorar su correcta precisión de los datos requeridos para la identificación del factor de riesgo relacionado con el diagnóstico de cáncer de próstata.

Control de sesgos de selección: No se realizará alguna distinción en cuestión de religión, ocupación y nivel educativo para la recolección de los datos. El tamaño de la muestra se calculó para un estudio analítico observacional de casos y controles con un total de 328 pacientes derechohabientes de la unidad de medicina familiar número 21, así como un muestreo probabilístico simple por conveniencia.

Control de sesgos de medición: Del total de la muestra obtenida de acuerdo a la fórmula de poblaciones finitas se incluirá un 15% extra para evitar las probables pérdidas que podrían llegar a presentarse en el protocolo de investigación. En caso de no contar con la información en la base de datos de ARIMAC se recabará los datos por el investigador del expediente clínico electrónico.

Control de sesgos de análisis: Los resultados se analizarán mediante el programa validado SPSS que servirá para la elaboración de tablas y gráficos, además se obtendrán medidas de tendencia central (medias, mediana, moda) y de dispersión (desviación estándar y rangos) así como frecuencias y porcentajes.

DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicador de medición
Escolaridad	Período de tiempo que un niño o un joven asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario.	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Preparatoria 5. Carrera técnica 6. Licenciatura 7. Posgrado
Ingreso económico	Cantidad de recursos monetarios, dinero, que se asigna a cada factor por su contribución al proceso productivo.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1) Menos de un salario 2) De 1 a 2 salarios 3) De 2 a 3 salarios 4) De 3 a 4 salarios 5) De 4 a 5 salarios 6) Más de 5 salarios
Nacionalidad	Condición que reconoce a una persona la pertenencia a un estado o nación, lo	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mexicana 2. Extranjera

	que conlleva una serie de derechos y deberes políticos y sociales.	de cuestionario		
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cuantitativa continua	<ol style="list-style-type: none"> 1. 40-49 años 2. 50-59 años 3. 60-69 años 4. 70-79 años 5. >80 años
Antecedentes familiares de cáncer	Registro de las relaciones entre los miembros de una familia junto con sus antecedentes médicos.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
IMC	Índice utilizado para clasificar el sobrepeso y la obesidad en adultos. Se mide calculando el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros (kg/m ²). Sobrepeso: IMC igual o superior a 25	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo peso 2. Normal 3. Sobrepeso 4. Obesidad grado I 5. Obesidad grado II 6. Obesidad grado III

	<p>Obesidad grado I: IMC igual o superior a 30.</p> <p>Obesidad grado II: IMC 35 a 39.9.</p> <p>Obesidad grado III: IMC mayor a 40.</p>			
Consumo de tabaco	Consumo de una sustancia toxica (nicotina) que se adquiere para satisfacer la necesidad de los componentes activos de dicha sustancia.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Cantidad de consumo de tabaco	Numero de cigarrillos que se consume durante un periodo o espacio determinado	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. <7/día 2. 8-10/día 3. 11-19/día 4. 20-30/día 5. 31-40/día 6. >41/día
Periodo de consumo de tabaco	Cantidad de tiempo durante el cual se ha consumido tabaco.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 9 años 2. 10-19 años 3. 20-29 años 4. 30-39 años 5. 40-49 años 6. 50-69 años 7. 60-69 años

Hipertensión arterial	Enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Hiperplasia prostática benigna	Afección benigna (no cancerosa) por la que el crecimiento excesivo del tejido de la próstata presiona la uretra y la vejiga, y bloquea así el flujo de la orina. También se llama hipertrofia prostática benigna y HPB.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Consumo de alcohol	Consumo de una sustancia toxica (etanol) que se adquiere para satisfacer la necesidad, de los componentes activos de dicha sustancia.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No

Frecuencia de consumo de alcohol	Número de veces que consume alcohol durante un periodo o espacio determinado.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ocasional o social 2. Bisemanal 3. Semanal 4. 3-5 v/semana 5. Diario
Periodo de consumo de alcohol	Cantidad de tiempo durante el cual se ha consumido tabaco.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 9 años 2. 10-19 años 3. 20-29 año 4. 30-39año 5. 40-49 años 6. 50-69 años 7. 60-69 años
Frecuencia de actividad sexual	Número de veces que se realiza la actividad sexual llegando a la eyaculación por un periodo determinado.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa ordinal	<ol style="list-style-type: none"> 1. < 3 veces a la semana 2. >4 veces a la semana
Dieta	Control o regulación de la cantidad y tipo de alimentos que toma una persona o un animal, generalmente con un fin específico.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	<p>C. Rica en carnes</p> <p>F. Rica en frutas</p> <p>V. Rica en verduras</p>

Infección de transmisión sexual	Infecciones que se transmiten de una persona a otra a través del contacto sexual. El contacto suele ser vaginal, oral o anal. Pero a veces pueden transmitirse a través de otro contacto físico íntimo.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Vasectomía	Procedimiento quirúrgico que consiste en la sección y ligadura de los conductos deferentes, que, como consecuencia, en poco tiempo el semen eyaculado no contiene espermatozoides	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No
Diabetes mellitus tipo 2	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre), que	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario	Cualitativa nominal	1. Si 2. No

	con el tiempo conduce a daños graves en el corazón, los vasos sanguíneos, los ojos, los riñones y los nervios.			
--	--	--	--	--

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

En primera instancia y mediante el acuerdo y vínculo de la coordinación de enseñanza e investigación de Unidad de Medicina Familiar 21 del Instituto Mexicano del Seguro Social y la dirección de la unidad se procedió a otorgar el permiso necesario (por escrito), para la realización de una investigación a cargo del médico residente de segundo año de la especialidad en medicina familiar y de sus asesores de tesis a cargo, con la realización de encuesta y de recolección de datos para fines estadísticos en la investigación.

Se utilizó muestreo de tipo probabilístico simple por conveniencia, dado que; se eligieron pacientes que se estimaron como representativos o típicos de la población con diagnóstico de cáncer de próstata en la UMF 21, siguiendo los criterios del investigador responsable. Así mismo se eligió un grupo control de la misma forma con finde comparar factores de riesgo presentes en esa población y factores de riesgo que presentaban al momento del diagnóstico de cancer los pacientes seleccionados en primera estancia. Seleccionando a los pacientes que cuentan con las variables necesarias para lograr el objetivo del estudio.

Previa autorización de la directora y comité de ética e investigación en salud, se procedió a solicitar el consentimiento informado acudiendo a la Unidad de Medicina Familiar Número 21 del IMSS, en los diferentes turnos, con previa autorización de las autoridades de dicha institución, siempre explicándoles personalmente a todos los participantes en qué consiste el estudio, y los diferentes instrumentos y sobre el debido llenado de los mismos; con previa explicación de las condiciones éticas del estudio, bajo la libre decisión de los participantes en dar respuesta.

Se les explico el fin con el que se está realizando el abordaje y los beneficios de la realización de este estudio, siempre con su derecho libre de no participar en él.

Se menciono que los datos en las encuestas son totalmente confidenciales de forma anónima, mencionando que podrán abandonar la encuesta si ellos lo desean y recordando que no habrá represalia alguna.

Una vez que se concluyó el cuestionario, se revisó el llenado adecuado para verificar que se encuentren completos, sin omisión de datos y de ser así, se dio por finalizada la aplicación de la encuesta.

El médico residente abordó al final de la encuesta con información oral sobre los aspectos generales de la importancia del control de los factores de riesgo modificables, así como la importancia del diagnóstico, desarrollo y complicaciones del cáncer de próstata y la relación entre el factor de riesgo y la enfermedad, tal información se dará de forma clara, sencilla y concreta. Así mismo, se hará entrega de infografía relacionada al tema de estudio a los participantes, dando las gracias por su participación.

Se descargo la información obtenida de los cuestionarios de recolección se procederá al vaciamiento de datos en el programa SPSS. Por medio de tablas y gráficos se evaluarán los resultados obtenidos. Se entregará reporte de tesis en área de Coordinación de Educación e Investigación en Salud UMF 21.

ASPECTOS ÉTICOS

El presente protocolo que se realizará en población derechohabiente y que se apega a los lineamientos de la declaración de Helsinki y a los de la ley general de salud vigente acerca de investigación en seres humanos. Sin conflicto de intereses por parte de los investigadores. Se apega a la ley general de salud y la normatividad del Instituto Mexicano de Seguro Social. El artículo 3 indica en los términos de esta ley en materia de salubridad general: fracción I. La organización, control y vigencia de presencia de servicios y de establecimientos de salud a los que se refiere el artículo 34 fracciones I, II, IV, de esta ley, fracción VII: La organización, coordinación y vigilancia del ejercicio de las actividades profesionales, técnicas y vigilancia del ejercicio de las actividades profesionales, técnicas y auxiliares para la salud, fracción IX, la coordinación de la investigación para la salud y el control de esta en los seres humanos, fracción XXVI. (Artículo 100 fracción V solo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias correspondiente fracción IV de la ley general de salud, deberá contar con consentimiento por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación).

Los resultados serán publicados siempre y cuando las autoridades competentes estén de acuerdo y lo soliciten (Artículo 238 solamente para fines de investigación científica). Salvaguardando la confidencialidad

Riesgo de la investigación: De acuerdo con el reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud y conforme a los aspectos éticos de la investigación de seres humanos, Título II, Capítulo I, ARTICULO 17, el estudio se considera **sin riesgo**, ya que solo se recabará información con preguntas dirigidas al derechohabiente mediante una entrevista e información previamente estructuradas y no se realiza ninguna intervención fisiológica, psicológica o social.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en conjunto: Este estudio contribuirá a que la población conozca sobre el impacto de los

factores de riesgo modificables y no modificables en el desarrollo de las enfermedades oncológicas como el cáncer de próstata, así como contribuir para la aplicación de medidas preventivas para evitar las consecuencias a corto, medio y largo plazo.

Los participantes podrán obtener sus resultados si así lo solicitarán y se les indicaría cuáles son los factores de riesgo y protección que se identificaron conforme a la encuesta que respondieron, además de explicar los resultados obtenidos asegurando la confidencialidad de los entrevistados, además de recomendarles acciones preventivas para mejorar su calidad de vida y evitar la polifarmacia.

Posibles inconvenientes: Pacientes que estén próximos a recibir consulta y no tengan el tiempo, ni la disponibilidad para recibir la información.

Confidencialidad: Los datos proporcionados en este estudio son totalmente confidenciales, sus resultados se usarán de manera global y para fines estadísticos. Se identificará el número de seguridad social y expediente y los datos personales serán resguardados por el investigador y solo se difundirá de manera global los resultados al personal de salud.

Consentimiento informado: Se utilizará la hoja de consentimiento Informado para todo derechohabiente que participe en dicho protocolo de estudio.

Guiados en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, última revisión del año 2014, donde indica que la realización de la investigación para la salud debe atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación, siendo preciso sujetarse a las normas de seguridad generalmente aceptadas, conforme a ello establecido en el capítulo I y V, en los artículos 13, 18, 20; y 57 y 58 respectivamente que indican:

ARTÍCULO 13.- Prevalecerá el criterio de respeto a la dignidad, la protección de los derechos y bienestar del sujeto de estudio.

ARTÍCULO 17.- El sujeto a investigar no sufrirá daños en el estudio, ya que solo se aplicarán cuestionarios.

ARTÍCULO 20.- El sujeto tendrá un consentimiento informado con el cual autoriza su participación en la investigación con pleno conocimiento.

Dentro del estudio se actuará con respeto hacia el paciente (Artículo 8), así como se respetara su autonomía traducida a respetar la participación o no participación del paciente en el estudio, se respetara su autonomía, una vez dada la debida información sobre la investigación, no se podrá obligar a ninguna persona a participar, tendrá derecho a tomar decisiones informadas (Artículo 20, 21, 22, Declaración de los Derechos de los Pacientes) por medio del consentimiento informado (**Código de Núremberg**), la confidencialidad de las respuestas como del resultado estos serán vistos y analizados únicamente por el investigador, dentro del estudio no se busca dañar de ninguna forma ni la integridad física psicológica y moral de los participantes, ya que no se pondrá en peligro su integridad debido a que no será un estudio experimental, y se buscara dentro del beneficio observar las relaciones intrafamiliares, así como la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes (Artículo 100 de la Ley General de Salud).

La Declaración de Helsinki estipula lo siguiente: “Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes. En especial nadie será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o será sometido sin su libre consentimiento a experimentos médicos o científicos” por lo que en este estudio no se realizará experimento que dañe a los pacientes. Los aspectos éticos del presente trabajo se fundamentan en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en su Artículo 4º publicado el 6 de abril de 1990 en el Diario Oficial de la Federación, donde nos habla sobre la igualdad y la libertad de decisión sobre su salud y el libre acceso a los servicios médicos en busca de un beneficio.

Además, apegándonos a las leyes nacionales: Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud, Código de Bioética para el personal de salud. Los lineamientos generales para realizar investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social dentro de los cuales destaca lo siguiente: “que toda investigación realizada en el instituto debe ponerse de manifiesto un profundo respeto hacia la persona la vida y la seguridad de todos los derechos que quién participe en ellos rigiéndose por las normas institucionales en la materia”, en particular por el Manual de Organización de la Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación (Acuerdo No 15; 6 – 84 del 20 de junio de 1984 del Honorable Consejo Técnico).

El informe Belmont presenta los Principios éticos y pautas para la protección de sujetos humanos de la investigación. El informe establece los principios éticos fundamentales subyacentes a la realización aceptable de la investigación en seres humanos tomando en consideración los siguientes principios:

- **Respeto** a las personas los individuos deberán ser tratados como agentes autónomos y segundo, que las personas de una manera ética, implica no solo respetar sus decisiones y protegerlos de daños, sino también procurar su bienestar.
- **Beneficencia.** El concepto de tratar a las personas de una manera ética, implica no solo respetar sus decisiones y protegerlos de daños, sino también procurar su bienestar.
- **Justicia.** Siempre que una investigación financiada con fondos públicos de como resultado el desarrollo de aparatos y procedimientos terapéuticos, la justicia demanda que estos avances no proporcionen ventajas solo a aquellas personas que pueden pagarlas y que tal investigación no involucre indebidamente a personas o grupos que no estén en posibilidades de la investigación.

El presente estudio también se apega a las pautas 1, 10, 12, 22 y apéndice 2 de **CIOMS**. Pautas éticas internacionales para la investigación y procedimientos de calidad para

garantizar que la producción de información sea confiable y de impacto, y pueda contribuir en el desarrollo de más líneas de investigación, no se iniciara la investigación sin contar con la autorización mediante la aceptación y firma del consentimiento por parte de los participantes.

CONFLICTO DE INTERÉS: Los investigadores declaran que no existe conflicto de interés, por parte de ellos para la realización del presente estudio.

RECURSOS

Materiales (proporcionados por el investigador)

- Computadora
- Hojas blancas
- Impresora
- USB para almacenamiento
- Carpeta plástica para almacenar encuestas y consentimientos
- Pluma

Económicos

- El estudio no requiere inversión extra por parte del IMSS o de alguna otra fuente, ya que los consumibles serán aportados por el médico residente en caso de ser necesario.

Financiamiento

- El estudio no es financiado por ninguna empresa, institución, asociación o particular.

Experiencia de grupo

- Los investigadores cuentan con más de 5 años de experiencia en cuanto a asesoramiento de investigación realizada por médicos residentes para la obtención de titulación de la especialidad de medicina familiar.

Instalaciones

- Se utiliza la sala de espera de la consulta de la Unidad de Medicina Familiar No. 21 del IMSS.

Factibilidad: El estudio cuenta con la infraestructura y el permiso de las autoridades de las Instituciones pertenecientes a la UMF 21, con previo consentimiento informado y libre participación, por lo tanto, se considera investigación sin riesgo para los participantes.

Difusión: Se presentará la tesis a los directivos con la finalidad de difundir los logros obtenidos y promoverlo a todos los niveles de atención médica así mismo presentarla en sesiones de la unidad, residentes, jornadas médicas y congresos en los que sea aceptada a través de la coordinación de enseñanza y educación de la misma unidad.

Trascendencia: La presente investigación se realiza con el objetivo de abrir un campo de estudio no realizado antes en la Unidad de Medicina Familiar 21, con el propósito de brindar información complementaria a uno de los principales problemas de salud encontrados en la unidad, de esta manera brindando un apoyo en la transmisión de la información, y de igual manera ofrecer nuevas vías en el desarrollo de conocimiento a los demás grupos etarios y poder particularizar estrategias en ellos; ayudando a disminuir la enfermedad adquirida por factores de riesgo comunes en la población mexicana, disminuyendo así también el costo monetario a la institución.

Bioseguridad: No se requiere pues no se utilizará ningún agente biológico ni infeccioso.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF

No.21 DURANTE 2022

Angeles García Carlos Ismael¹, Alcalá Molina Jorge Alejandro², Orozco Rodríguez Violeta³

1. Médico residente de primer año en medicina familiar
2. Coord. Clin. De Educ e Inv. En Salud.
3. Especialista en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar Número 19, IMSS.

Actividad/fecha	MAR 2021	ABR 2021	MAY 2021	JUN 2021	JUL 2021	AGO 2021	SEP 2021	OCT 2021	NOV 2021	DIC 2021	ENE 2022	FEB 2022	MAR 2022	ABR 2022	MAY 2022	JUN 2022	JUL 2022	AGO 2022	SEP 2022	OCT 2022	NOV 2022	
Elección de tema																						
Búsqueda de información																						
Elaboración de anteproyecto																						
Marco teórico																						
Justificación																						
Planteamiento del problema																						
Objetivos																						
Hipótesis																						
Material y métodos																						
Aspectos éticos																						
Presentación ante comité de investigación																						
Autorización de anteproyecto																						
Aplicación de instrumento																						
Análisis de resultados																						
Elaboración de tablas y gráficos																						
Elaboración de conclusiones																						
Presentación de tesis																						

	Realizado
	Por realizar

RESULTADOS

De acuerdo con el estudio realizado, se obtuvo un total de 328, de los cuales 168 corresponden a revisión de expedientes y 168 fueron obtenidos de la sala de espera mayores de 40 años de edad con diagnóstico de cancer de próstata o tumor maligno de próstata y sin diagnóstico de cancer de próstata o tumor maligno de próstata implementado en la unidad sede, todos contaba con los criterios de inclusión y todos eran de nacionalidad mexicana de los cuales se reporta lo siguiente.

Gráfico 1. Pacientes encuestados respecto a si cuentan con o sin diagnóstico de cáncer de próstata en la consulta externa.



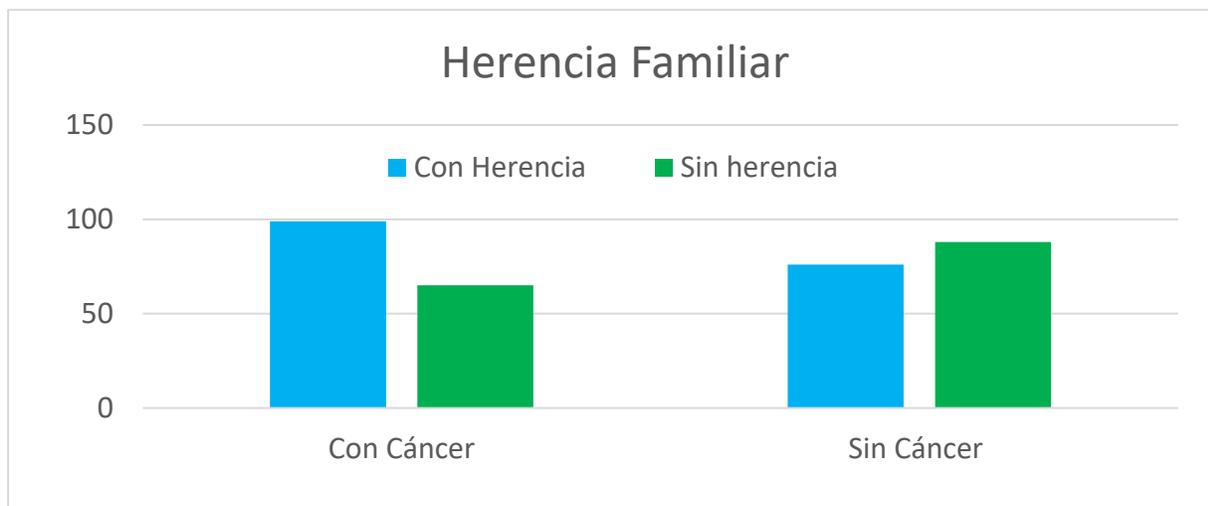
FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022"

Tabla 1. Número de pacientes divididos en portadores de cáncer de próstata y sin cáncer de próstata con respecto a si cuenta con antecedente heredo familiar de cáncer.

	Con Herencia	Sin Herencia	Total
Con Cáncer	99 (60.36%)	65 (39.63%)	164 (100%)
Sin Cáncer	76 (46.34%)	88 (53.65%)	164 (100%)

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022"

Gráfico 2. Número de pacientes divididos en portadores de cáncer de próstata y sin cáncer de próstata con respecto a si cuenta con antecedente heredo familiar de cáncer.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

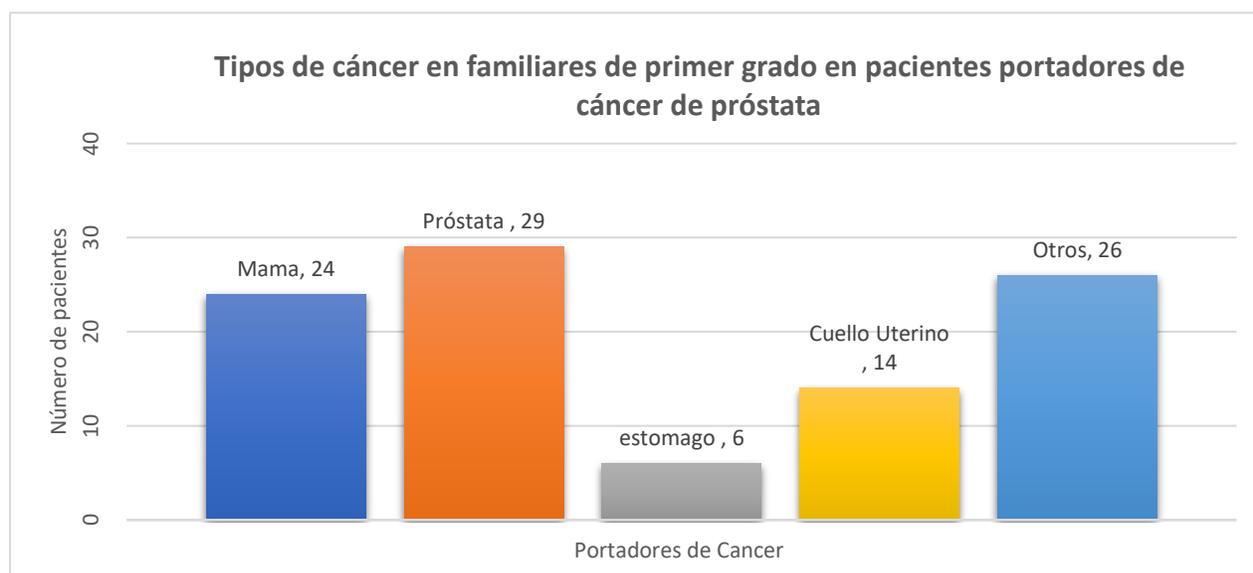
En el presente gráfico se observó que el número de pacientes con antecedente familiar de cáncer fue mayor en el grupo de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata con un total de 99 pacientes que equivale al 60.36% de ese grupo, en relación con el grupo de pacientes sin diagnóstico de cancer de próstata donde el antecedente familiar de cáncer se presentó en un total de 76 pacientes que equivale al 46.34% del total de pacientes de ese grupo.

Tabla 2. Número de pacientes respecto a su antecedente familiar divididos por tipo de cáncer que se presenta en familiares de primer grado en portadores con cáncer de próstata.

Tipo de cáncer	Número de Pacientes
Mama	24
Próstata	29
Estomago	6
Cuello Uterino	14
Otros	26

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 3. Número de pacientes respecto a su antecedente familiar divididos por tipo de cáncer que se presenta en familiares de primer grado en portadores con cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

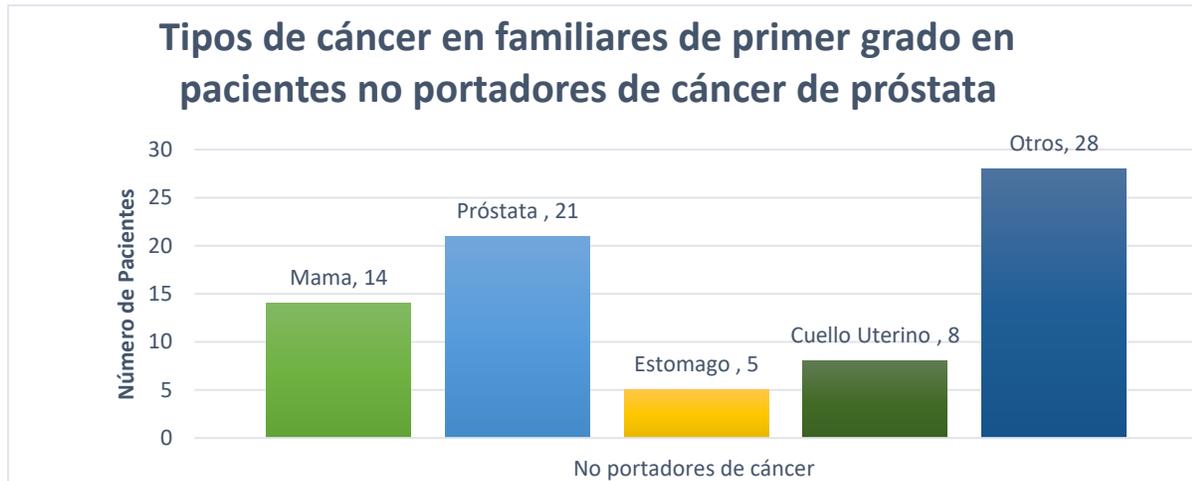
En la tabla y gráfico previo se observó que el cáncer de próstata fue el más relacionado en familiares de primer grado en pacientes con cáncer de próstata con un total de 29 pacientes, seguido en segundo lugar por el cáncer mama, tenemos al cáncer cervicouterino en tercer lugar, y en último lugar encontramos al cáncer de estómago, se puede observar que existe un total de 26 pacientes con otros tipos de cáncer en los cuales se incluyen en cáncer de colon y recto, cáncer renal, cáncer de la glándula tiroides, cáncer pulmonar, cáncer de vejiga y leucemia.

Tabla 3. Número de pacientes respecto a su antecedente familiar divididos por tipo de cáncer que se presenta en familiares de primer grado en no portadores de cáncer de próstata.

Tipo de cáncer	Número de Pacientes
Mama	24
Próstata	29
Estomago	6
Cuello Uterino	14
Otros	26

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 3. Número de pacientes respecto a su antecedente familiar divididos por tipo de cáncer que se presenta en familiares de primer grado en no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

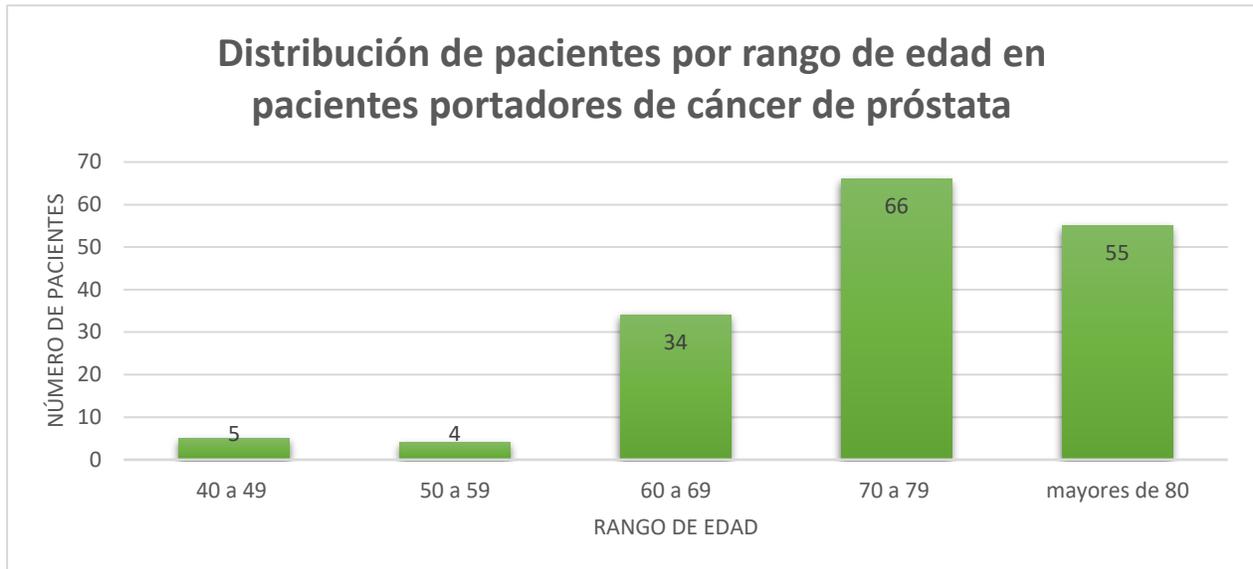
En la tabla y gráfico previo se observó que el cáncer de próstata de igual manera fue el más relacionado en familiares de primer grado en pacientes no portadores de cáncer de próstata con un total de 21 pacientes, seguido en segundo lugar por el cáncer mama, tenemos al cáncer cervicouterino en tercer lugar, y en último lugar encontramos al cáncer de estómago, se puede observar que existe un total de 26 pacientes con otros tipos de cáncer en los cuales se incluyen en cáncer de colon y recto, cáncer pulmonar, cáncer renal y leucemia.

Tabla 4. Distribución de pacientes portadores de cáncer de próstata por rango de edad.

Rango de edad en años	Número de Pacientes portadores de cáncer de próstata
40 a 49	5
50 a 59	4
60 a 69	34
70 a 79	66
Mayores de 80	55
Total	164

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 4. Distribución de pacientes portadores de cáncer de próstata por rango de edad.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

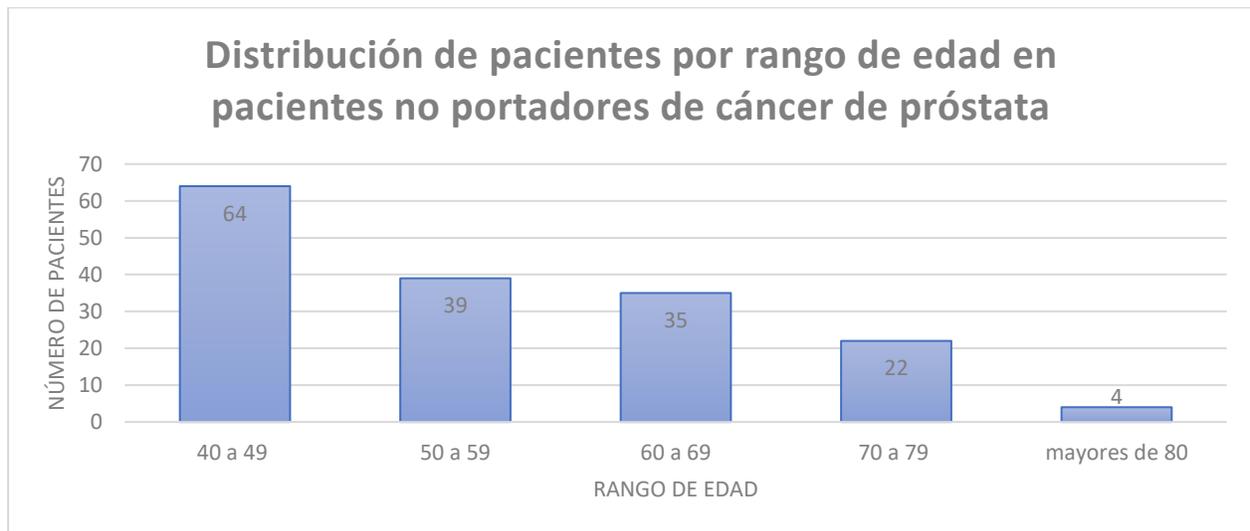
En la tabla y en el gráfico se observó que el mayor rango de edad que se presenta en pacientes con cáncer de próstata en la unidad fue de 70 a 79 años de edad, seguido en segundo lugar por los mayores de 80 años de edad y en tercer lugar de 60 a 69 años de edad. La edad al contrario con menor número de pacientes fue el rango de 50 a 59 años de edad seguido del rango 40 a 49 años de edad. Cabe aclarar que esto no incluye la edad en la cual se realizó el diagnóstico.

Tabla 5. Distribución de pacientes no portadores de cáncer de próstata por rango de edad.

Rango de edad en años	Número de Pacientes portadores de cáncer de próstata
40 a 49	64
50 a 59	39
60 a 69	35
70 a 79	22
Mayores de 80	4
Total	164

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfica 5. Distribución de pacientes no portadores de cáncer de próstata por rango de edad.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

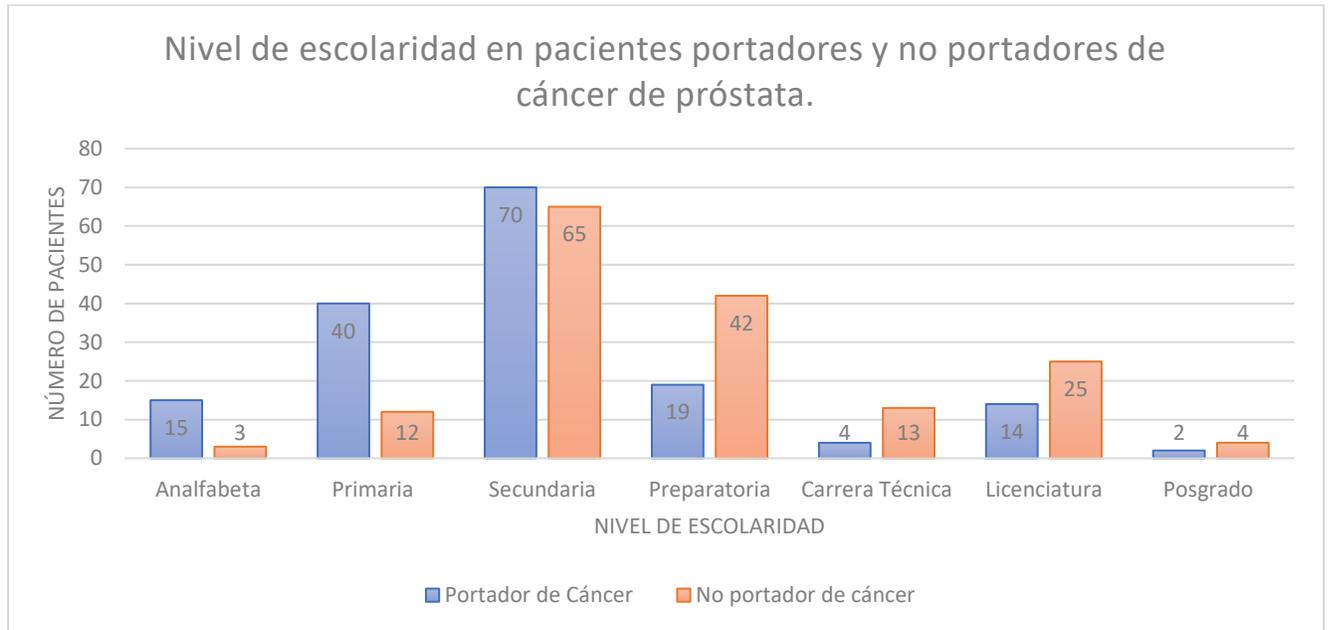
En la tabla y en el gráfico se observó que el mayor rango de edad que se presenta en los pacientes no portadores de cáncer de próstata en la unidad fue de 40 a 49 años de edad, seguido en segundo lugar por el rango de 50 a 59 años de edad y en tercer lugar de 60 a 69 años de edad. La edad al contrario con menor número de pacientes fue el rango de 70 a 79 años de edad seguido del rango de mayores de 80 años de edad. Cabe aclarar que esto no incluye la edad en la cual se puede realizar el diagnóstico.

Tabla 6. Nivel de escolaridad presente en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

Nivel de escolaridad	Portador de Cáncer	No portador de cáncer
Analfabeta	15	3
Primaria	40	12
Secundaria	70	65
Preparatoria	19	42
Carrera Técnica	4	13
Licenciatura	14	25
Posgrado	2	4

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 6. Nivel de escolaridad presente en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

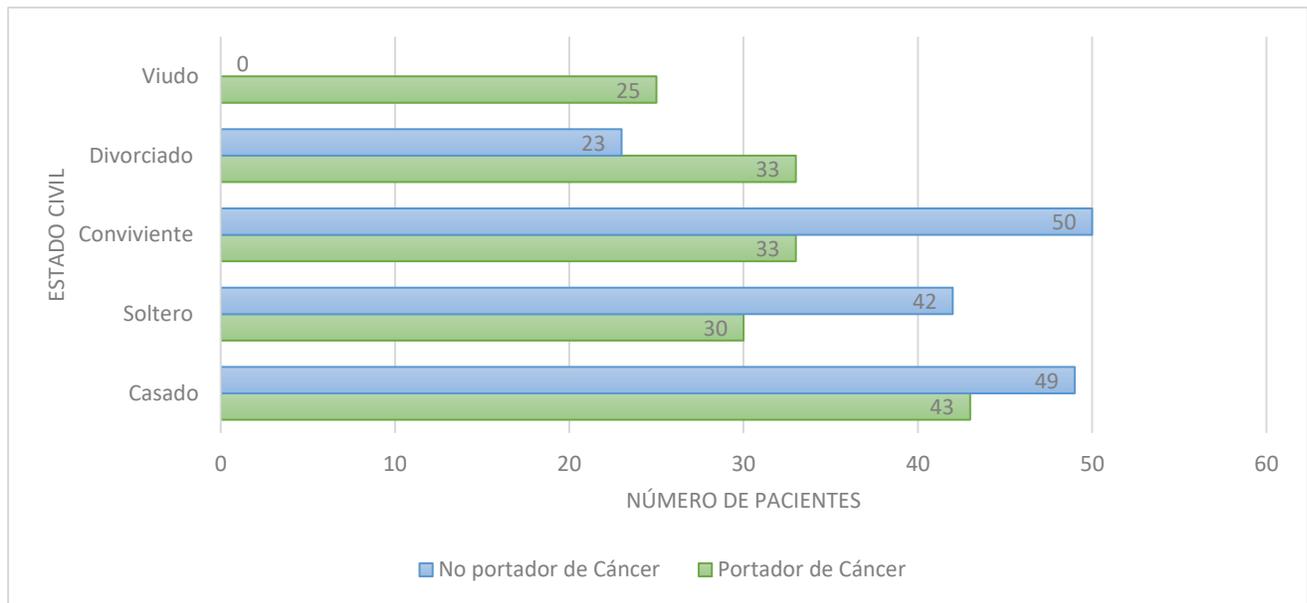
En la presente tabla y gráfica se encontró que el nivel educativo secundaria es el más predominante en ambos grupos; en el caso de los pacientes portadores de cáncer de próstata el segundo nivel educativo de manera predominante fue el de primaria en tercer lugar analfabeta seguido de licenciatura, carrera técnica y posgrado. En el grupo de pacientes no portadores de cáncer de próstata el segundo nivel educativo de manera predominante a diferencia del grupo previo fue el de preparatoria, seguido de licenciatura, carrera técnica, primaria y en últimos lugares posgrado y analfabeta. Esto relacionado a que de igual manera existe una diferencia marcada en el rango de edad que se presenta en cada grupo de estudio.

Tabla 7. Estado civil que presento en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

	Portador de Cáncer	No portador de Cáncer
Casado	43	49
Soltero	30	42
Conviviente	33	50
Divorciado	33	23
Viudo	25	0

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfica 7. Estado civil que se presentó en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

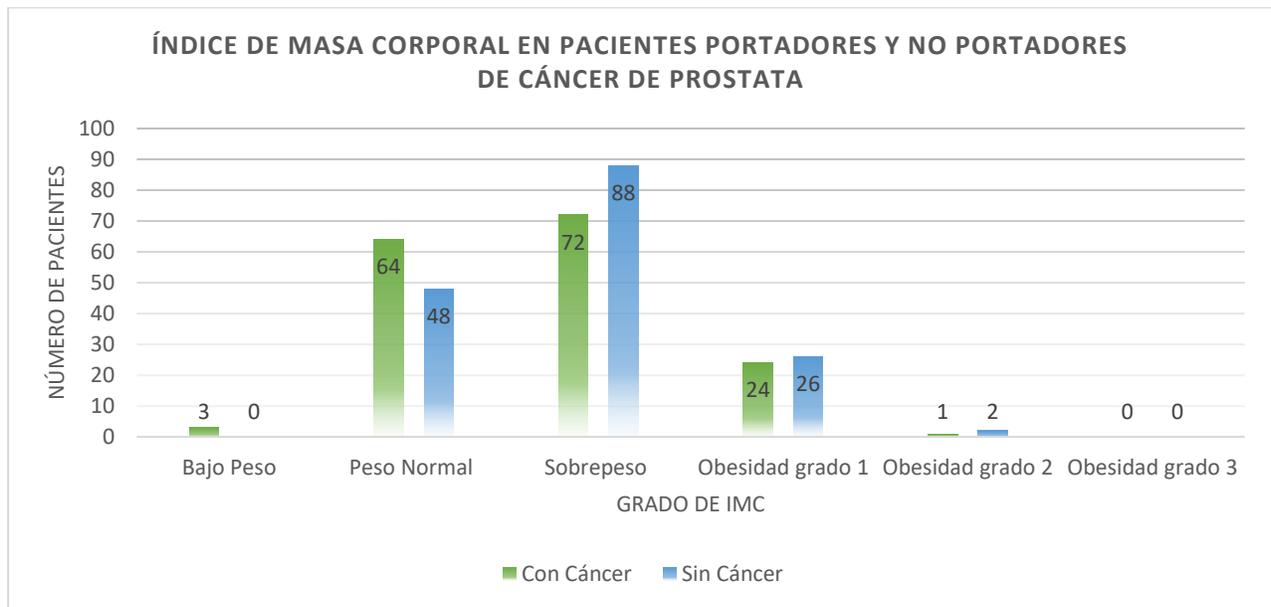
En la tabla y gráfico previo se observó que el número de pacientes respecto a su estado civil, en el cual obtuvimos que 43 pacientes del área de sala de espera portadores de cáncer de próstata fueron los casados, seguidos de convivientes y divorciados con un total de 33 pacientes respectivamente, en cuarto lugar, pacientes solteros y en ultimo lugares pacientes viudos. Respecto a los pacientes no portadores de cáncer de próstata donde 50 pacientes fueron convivientes, seguidos en segundo lugar los pacientes casados con un total de 49 pacientes, tercer lugar los pacientes solteros con un total de 42 pacientes y en cuarto lugar los pacientes divorciados con un total de 23 pacientes.

Tabla 8. Índice de masa corporal en base a clasificación de la OMS en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

	Con Cáncer	Sin Cáncer
<i>Bajo Peso (<18.5)</i>	3	0
<i>Peso Normal (18.5 – 24.9)</i>	64	48
<i>Sobrepeso (25 – 29.9)</i>	72	88
<i>Obesidad grado 1 (30 – 34.9)</i>	24	26
<i>Obesidad grado 2 (35 – 39.9)</i>	1	2
<i>Obesidad grado 3 (>40)</i>	0	0

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 8. Índice de masa corporal en base a clasificación de la OMS en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

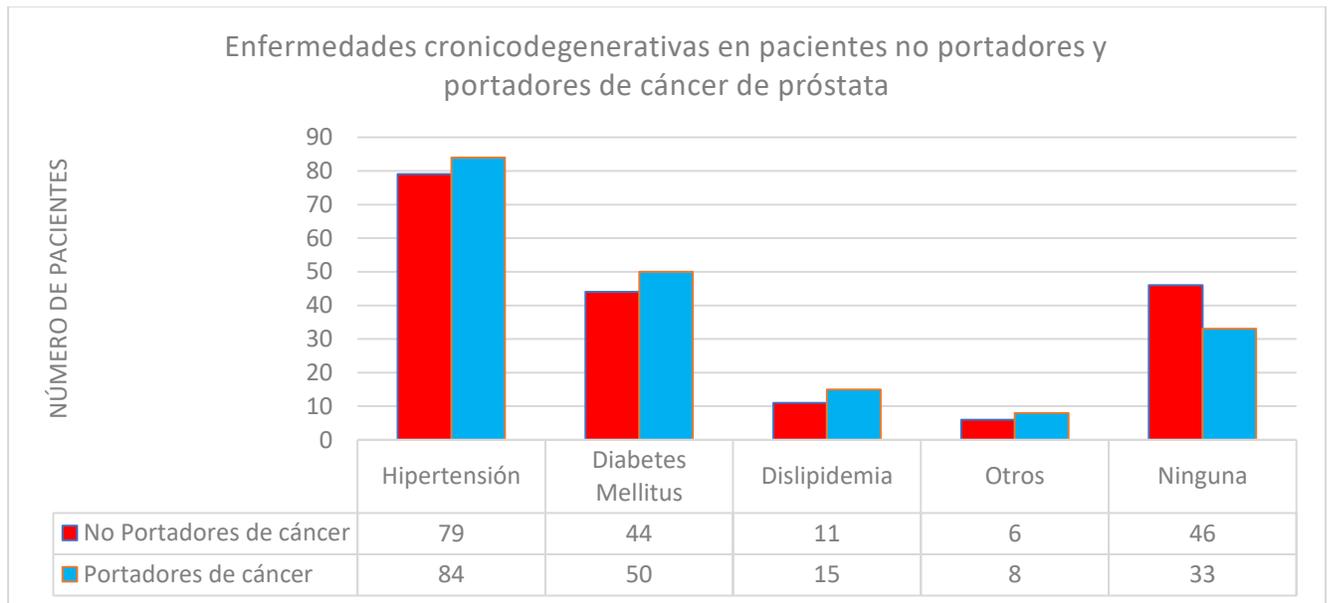
En la tabla y gráfico anterior se encontró y se describe la relación entre el índice de masa corporal divididos según la OMS en pacientes portadores y no portadores de cáncer donde se observa que el sobrepeso predomina en ambos grupos con un total de 88 pacientes sin cáncer y 72 pacientes con cáncer, seguidos en segundo lugar los pacientes con peso normal con un total de 48 pacientes sin cáncer y 64 pacientes con cáncer, y en tercer lugar los pacientes con obesidad grados 1 con un total de 26 pacientes sin cáncer y 24 pacientes con cáncer, en cuarto lugar y quinto lugar pacientes con bajo peso y obesidad grados 2.

Tabla 9. Enfermedades cronicodegenerativas en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

	No Portadores de cáncer	Portadores de cáncer
Hipertensión	79	84
Diabetes Mellitus	44	50
Dislipidemia	11	15
Otros	6	8
Ninguna	46	33

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 9. Enfermedades cronicodegenerativas en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: “RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

En la tabla anterior y el gráfico anterior se observa la relación que existe entre la presencia de enfermedades cronicodegenerativas con los pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata, podemos observar que un total de 84 pacientes resultaron ser portadores de hipertensión arterial en el grupo de pacientes con cáncer de próstata, seguidos de un segundo lugar con un total de 50 pacientes con cáncer de próstata los cuales presentaron diabetes, en un tercer lugar 15 pacientes con dislipidemia, se puede observar que un total de 8 pacientes presentaron otra enfermedad crónica en las cuales se engloban la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis reumatoide, hipotiroidismo e hipertiroidismo y un total de 33 pacientes no prestaron ninguna enfermedad crónica.

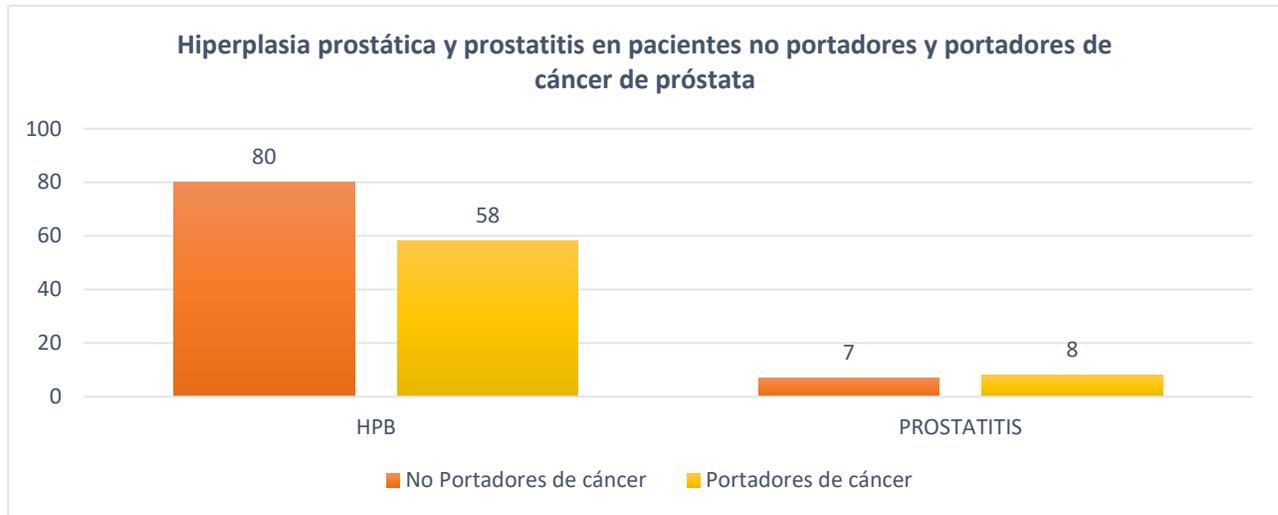
En el grupo de pacientes no portadores de cáncer de próstata la enfermedad crónica con más predominio fue la hipertensión arterial con un total de 79 pacientes, seguida de la diabetes mellitus con un total de 44 pacientes y en tercer lugar la dislipidemia con un total de 11 pacientes, se engloba un cuarto grupo con 6 pacientes los cuales fueron portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis reumatoide, hipotiroidismo. Y 46 pacientes no presentaron ninguna enfermedad crónica.

Tabla 10. Hiperplasia prostática benigna y prostatitis en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

	No Portadores de cáncer	Portadores de cáncer
HPB	80	58
PROSTATITIS	7	8

FUENTE: Base de datos: “RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 10. Hiperplasia prostática benigna y prostatitis en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022.

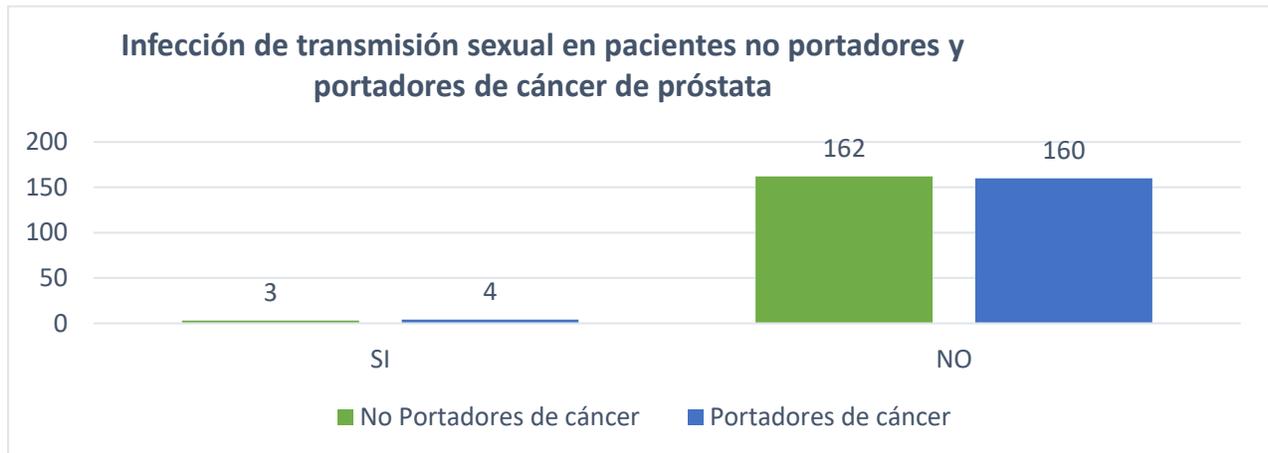
Tabla y gráfica en la cual se demuestra la presencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes con cáncer de próstata en un total de 80 pacientes los cuales cabe resaltar que el diagnóstico de hiperplasia se realizó previo al diagnóstico de cáncer de próstata el cual fue tratado por más de 5 años. Así mismo 8 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata presentaron un cuadro de prostatitis el cual también fue tratado por su médico familiar en la consulta externa, previo a al diagnóstico de cáncer de próstata. En cambio, se puede observar que en los pacientes no portadores de cáncer de próstata la hiperplasia prostática está presente 58 pacientes y 7 pacientes presentaron un cuadro de prostatitis.

Tabla 11. Infección de transmisión sexual en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.

	No Portadores de cáncer	Portadores de cáncer
SI	3	4
NO	162	160

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfico 11. Infección de transmisión sexual en pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Tabla y gráfica en la cual se demuestra la presencia de alguna infección de transmisión sexual en pacientes con cáncer de próstata en un total de 4 pacientes los cuales cabe resaltar que el diagnóstico se realizó previo al diagnóstico de cáncer de próstata el cual fue tratado en la consulta externa de la unidad de medicina familiar. En cambio, se puede observar que en los pacientes no portadores de cáncer de próstata la presencia de alguna infección de transmisión sexual estuvo presente en 3 pacientes.

Tabla 12. Consumo de tabaco y alcohol en pacientes portadores de cáncer de próstata.

	SI	NO
CONSUMO DE TABACO	83	81
CONSUMO DE ALCOHOL	66	98

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022.

Gráfico 12. Consumo de tabaco y alcohol en pacientes portadores de cáncer de próstata.



FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Tabla y gráfica en la cual se demuestra el consumo de tabaco y alcohol en pacientes portadores de cáncer de próstata donde 83 pacientes tuvieron un consumo de tabaco por lo menos un periodo de 2 años, de igual manera 66 pacientes tuvieron un consumo de alcohol de manera social por lo menos 2 años, cabe resaltar que algunos pacientes tuvieron ambos consumos por el mismo periodo de tiempo. Pero también podemos observar que 81 pacientes no han tenido ningún consumo de tabaco en su vida, así mismo 98 pacientes no tuvieron un consumo de alcohol por un periodo prolongado.

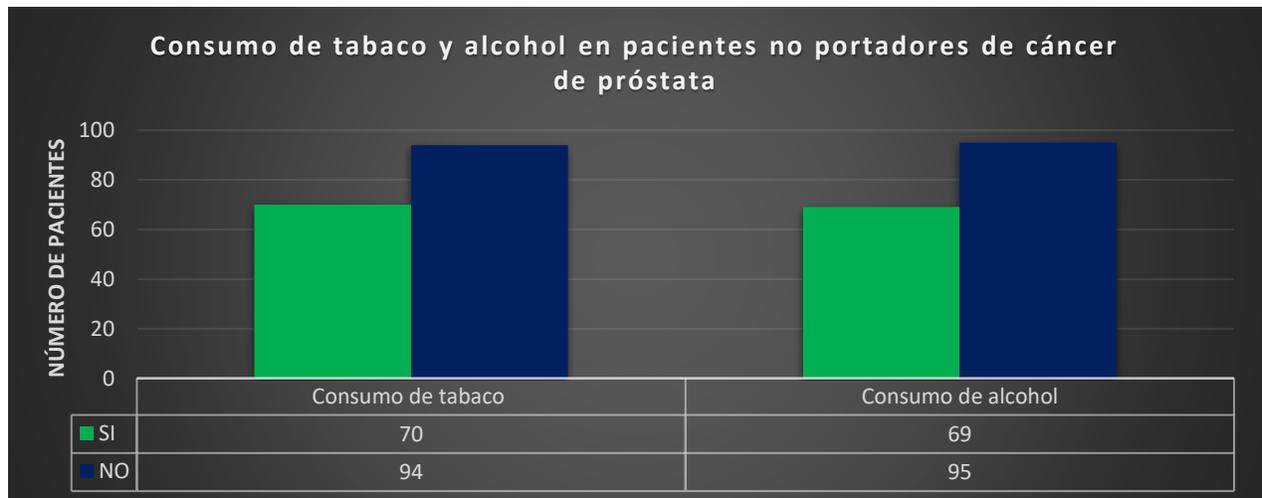
Tabla 12. Consumo de tabaco y alcohol en pacientes no portadores de cáncer de próstata.

	SI	NO
<i>Consumo de tabaco</i>	70	94
<i>Consumo de alcohol</i>	69	95

FUENTE: Base de datos: "RELACIÓN ENTRE FACTORES DE RIESGO Y CÁNCER DE PROSTATA EN MAYORES DE 40 AÑOS EN LA UMF No.21 DURANTE 2022

Gráfica 12. Consumo de tabaco y alcohol en pacientes no portadores de cáncer de próstata.

Tabla y gráfica en la cual se demuestra el consumo de tabaco y alcohol en pacientes no portadores de cáncer de próstata donde 70 pacientes tuvieron un consumo de tabaco por lo menos un periodo de 2 años, de igual manera 69 pacientes tuvieron un consumo de alcohol de manera social por lo menos 2 años, cabe resaltar que algunos pacientes tuvieron ambos consumos por el mismo periodo de tiempo. Pero también podemos observar que 94 pacientes no han tenido ningún consumo de tabaco en su vida, así mismo 95 pacientes no tuvieron un consumo de alcohol por un periodo prolongado.



DISCUSIÓN

Con los datos recopilados en las encuestas realizadas se obtuvo que la herencia familiar de cáncer en un familiar de primer grado fue mayor en el grupo de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata con un total de 99 pacientes que equivale al 60.36% de ese grupo, en relación con el grupo de pacientes sin diagnóstico de cáncer de próstata donde el antecedente familiar de cáncer se presentó en un total de 76 pacientes que equivale al 46.34% del total de pacientes de ese grupo, de igual forma se presenta el cáncer de próstata con un total de 29 pacientes que equivale al 17.6 % del total de la población encuestada con diagnóstico de cáncer de próstata, seguido en segundo lugar por el cáncer mama con un total de 24 pacientes que equivale al 14.63% , tenemos al cáncer cervicouterino en tercer lugar, y en último lugar encontramos al cáncer de estómago, por lo que es necesario que el tamiz de prevención primaria se realice de manera prioritaria en todos los hombres mayores de 40 años de edad, con principal enfoque en aquellos con antecedente de familiar de primer grado con cáncer, ya que como se comenta en la bibliografía mencionada la herencia familiar es uno de los principales factores de riesgo que comparten los pacientes con cáncer de próstata. se observó que el mayor rango de edad que se presenta en pacientes con cáncer de próstata en la unidad fue de 70 a 79 años de edad con un 40.21%, seguido en segundo lugar por los mayores de 80 años de edad con 33.53% y en tercer lugar de 60 a 69 años de edad con un 20.73%. Cabe aclarar que esto no incluye la edad en la cual se realizó el diagnóstico, la cual si fue después de los 40 años de edad.

El nivel educativo secundaria es el más predominante en ambos grupos con un 42.68% en los portadores de cáncer de próstata y un 39.63 % en no portadores de cáncer de próstata; en el caso de los pacientes portadores de cáncer de próstata el segundo nivel educativo de manera predominante fue el de primaria con un 24.39%, en tercer lugar, analfabeta 9.14%, seguido de licenciatura, carrera técnica y posgrado. En el grupo de pacientes no portadores de cáncer de próstata el segundo nivel educativo de manera predominante a diferencia del grupo previo fue el de preparatoria con un 25.60%, seguido de licenciatura, carrera técnica, primaria y en últimos lugares posgrado y analfabeta. Esto

relacionado a que de igual manera existe una diferencia marcada en el rango de edad que se presenta en cada grupo de estudio, así que podemos visualizar que el grado escolar no es un factor determinante o factor protector para enfermedades degenerativas como el cáncer de próstata, pero si influye en conocer las medidas de diagnóstico oportuno y tamizaje del cáncer próstata.

La relación entre el índice de masa corporal divididos según la OMS en pacientes portadores y no portadores de cáncer donde se observa que el sobrepeso predomina en ambos grupos con un total de 88 pacientes sin cáncer con 53.65% y 72 pacientes con cáncer con un 43.90%, seguidos en segundo lugar los pacientes con peso normal con un total de 48 pacientes sin cáncer con un 29.26% y 64 pacientes con cáncer con un 39.02%, y en tercer lugar los pacientes con obesidad grados 1 con un total de 26 pacientes sin cáncer que equivale al 15.85% y 24 pacientes con cáncer que equivale al 14.63%, en cuarto lugar y quinto lugar pacientes con bajo peso y obesidad grados 2. Por lo que al igual que en la bibliografía consultada el índice de masa corporal que presenta los pacientes se considera un factor de riesgo en aquellos que se encuentran por arriba de su índice de masa corporal normal y los cuales no llevan una adecuada ingesta de alimentos en base cantidad y calidad de los mismos.

La relación que existe entre la presencia de enfermedades cronicodegenerativas con los pacientes portadores y no portadores de cáncer de próstata, podemos observar que un total de 84 pacientes resultaron ser portadores de hipertensión arterial en el grupo de pacientes con cáncer de próstata lo que equivale al 51.91%, seguidos de un segundo lugar con un total de 50 pacientes con cáncer de próstata los cuales presentaron diabetes mellitus tipo 2 con un 30.48%, en un tercer lugar 15 pacientes con dislipidemia con un 9.14%, se puede observar que un total de 8 pacientes presentaron otra enfermedad crónica en las cuales se engloban la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis reumatoide, hipotiroidismo e hipertiroidismo y un total de 33 pacientes no prestaron ninguna enfermedad crónica.

En el grupo de pacientes no portadores de cáncer de próstata la enfermedad crónica con más predominio fue la hipertensión arterial con un total de 79 pacientes con un 48.17%,

seguida de la diabetes mellitus con un total de 44 pacientes con un 26.82% y en tercer lugar la dislipidemia con un total de 11 pacientes con un 6.705, se engloba un cuarto grupo con 6 pacientes los cuales fueron portadores de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, artritis reumatoide, hipotiroidismo. Y 46 pacientes no presentaron ninguna enfermedad crónica. Por lo que se menciona que la diabetes mellitus tipo 2 representa el único factor de riesgo constitucional que actúa como preventivo, disminuyendo el riesgo de desarrollar cáncer de próstata. Por otra parte, es de destacar que la diabetes mellitus no tiene un impacto negativo en la supervivencia de pacientes con cáncer de próstata. Además, ni el cáncer de próstata ni su tratamiento afectan el control glucémico.

La hipertensión arterial sistémica ha sido objeto de diversos estudios epidemiológicos, tanto de casos-controles como de cohortes, con el objetivo de valorar el impacto de la hipertensión arterial en el cáncer de próstata. Aunque la mayoría de autores afirman que incrementa el riesgo de desarrollar la enfermedad, otros no documentan dicha asociación. La incidencia de hipertensión arterial es diferente según el tipo de tumor, pues es menor en melanoma, cáncer de mama y partes blandas, mientras que es mayor en cáncer renal, pulmonar, de ovario, próstata, colorrectal o gástrico.

Se demuestra la presencia de hiperplasia prostática benigna en pacientes con cáncer de próstata en un total de 80 pacientes los cuales cabe resaltar que el diagnóstico de hiperplasia se realizó previo al diagnóstico de cáncer de próstata el cual fue tratado por más de 5 años. Así mismo 8 pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata presentaron un cuadro de prostatitis el cual también fue tratado por su médico familiar en la consulta externa, previo a al diagnóstico de cáncer de próstata. En cambio, se puede observar que en los pacientes no portadores de cáncer de próstata la hiperplasia prostática está presente 58 pacientes y 7 pacientes presentaron un cuadro de prostatitis.

Como se mencionó en la bibliografía consultada la hiperplasia prostática benigna se caracteriza principalmente por la hiperplasia del estroma, mientras que el cáncer de próstata afecta predominantemente al epitelio. No obstante, existen características paralelas en las dos enfermedades, como el crecimiento dependiente de hormonas, la respuesta a los tratamientos de privación de andrógenos y la relación con la vejez.

Si la hiperplasia prostática benigna podría o no afectar la tumorigénesis mediante la reacción al epitelio-estroma, es indeterminado. Por otro lado, estudios investigaron la relación epidemiológica entre hiperplasia prostática benigna y cáncer de próstata, y encontró un efecto positivo de la hiperplasia prostática benigna en el riesgo de cáncer de próstata, aquellos pacientes con antecedentes de hiperplasia prostática benigna tenían más probabilidades de consultar a médicos urólogos y realizar un examen regular, como resultado, se encontró un aumento en la tasa de detección de cáncer de próstata.

La presencia de alguna infección de transmisión sexual en pacientes con cáncer de próstata en un total de 4 pacientes los cuales cabe resaltar que el diagnóstico se realizó previo al diagnóstico de cáncer de próstata el cual fue tratado en la consulta externa de la unidad de medicina familiar. En cambio, se puede observar que en los pacientes no portadores de cáncer de próstata la presencia de alguna infección de transmisión sexual estuvo presente en 3 pacientes.

Se demuestra el consumo de tabaco y alcohol en pacientes portadores de cáncer de próstata donde 83 pacientes tuvieron un consumo de tabaco por lo menos un periodo de 2 años, de igual manera 66 pacientes tuvieron un consumo de alcohol de manera social por lo menos 2 años, cabe resaltar que algunos pacientes tuvieron ambos consumos por el mismo periodo de tiempo. Pero también podemos observar que 81 pacientes no han tenido ningún consumo de tabaco en su vida, así mismo 98 pacientes no tuvieron un consumo de alcohol por un periodo prolongado. Pero cabe recalcar que con base a la bibliografía los antecedentes muestran que no tiene una relación en la incidencia del cáncer de próstata, pero si en la mortalidad del mismo, existiendo una estimación del 15% al 25% mayor en relación con aquellas personas que no fuman y además esto influye en el diagnóstico de manera negativa junto a la respuesta a ciertos procedimientos como la prostatectomía radical y la radioterapia.

CONCLUSIONES

Como se describió en el planteamiento del problema la obesidad, las enfermedades cronicodegenerativas y el tabaquismo son ejemplo de factores de riesgo para el desarrollo de cáncer son un problema de salud importante y de alta prevalencia, de acuerdo a ENSANUT 2018 estas enfermedades han ido en aumento desde su primer reporte en 2006, lo que provoca un alto impacto en la morbilidad y mortalidad en la población mexicana. Así mismo el cáncer de próstata es una de las patologías más frecuentes y problemáticas en los hombres a partir de los 40 años de edad y es causante de una gran morbilidad entre los pacientes con implicaciones directas e indirectas sobre las personas y la sociedad. Las prevalencias reportadas oscilan entre un 10% a un 20%, varios estudios en pacientes han encontrado como principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata la edad avanzada, pacientes con dieta alta en grasas y carnes, historia familiar, raza afroamericana, pacientes con más de 1 ng/ml de APE (Antígeno Prostático Específico) a los 40 años de edad y más de 2 ng/ml a los 60 años.

Por lo que se observa en el estudio realizado y en base a la bibliografía que así mismo los factores de riesgo más relacionados y que se presentaron en los pacientes con cáncer de próstata fueron la presencia de hipertensión arterial sistémica, el sobrepeso acompañado de una mala alimentación en base a cantidad y calidad de los alimentos. Así como el diagnóstico previo de hiperplasia prostática aumento en los pacientes con cáncer de próstata esto se puede relacionar al aumento en el diagnóstico y pruebas realizadas para un diagnóstico oportuno de cáncer de próstata lo que de igual manera se debe realizar en los pacientes que aún no cuenta con diagnóstico de cáncer. Y por último mencionar que el consumo de tabaco y alcohol si son considerados en este estudio al igual que la bibliografía como factores de riesgo, más en los pacientes que cuenta con un consumo en conjunto por más de 5 años.

La edad, el estado civil, la escolaridad no lograron ser factores de riesgo o factores protectores en el estudio ya que no se presentó una significación clínica o estadística al igual que en la bibliografía utilizada en el marco teórico.

SUGERENCIAS

Con base en lo encontrado durante el trabajo de investigación es necesario dar difusión de manera continua por medio de pláticas, infografía, carteles, jornadas para que mucha gente principalmente los pacientes masculinos de 40 años en adelante que es de suma importancia la realización de pruebas de tamizaje y detección oportuna para el diagnóstico de alguna patología prostática ya sea hiperplasia prostática benigna, prostatitis y principalmente el cáncer de próstata ya que como se ha mencionado es uno de las patología oncológicas más comunes en la población mexicana.

Se sugiere al comité de investigación dar seguimiento a la relación tan importante que existe entre la presencia de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2 como enfermedades cronicodegenerativas de mayor incidencia en nuestra población de la unidad de medicina familiar, como en el país, donde se abarque los años de evolución, el control glucémico y control de cifras de TA, la evaluación entre el tipo de tratamiento farmacológico y el desarrollo de cáncer esto con la finalidad de prevenir complicaciones en los adultos mayores, principalmente a partir de los 40 años.

De igual manera se sugiere realizar el estudio en conjunto con otras unidades de medicina familiar para poder hacer equitativas las muestras, puesto que en una solo unidad de medicina familiar no se obtendría el impacto necesario y deseado.

REFERENCIAS

1. Cáncer [Internet]. Who.int. [citado el 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/cancer>
2. Gob.mx. [citado el 23 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/140GER.pdf>
3. Calderón MC. 07ca [Internet]. Binasss.sa.cr. [citado el 30 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/558/09ca.html>
4. Merriel SWD, Funston G, Hamilton W. Prostate cancer in primary care. Adv Ther [Internet]. 2018 [citado el 30 de octubre de 2021]; 35(9):1285–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30097885/>
5. Preciado-Estrella DA, Kaplan SA, Iturriaga-Goyón E. Comparación del Índice Internacional de Síntomas Prostáticos versus Escala Visual Análoga Gea® para la evaluación de los síntomas de la vía urinaria inferior [Internet]. 2017 [citado el 30 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/uro/ur-2017/ur175e.pdf>
6. Dahiana Delgado. cáncer de próstata: etiología, diagnóstico y tratamiento.2017. Binasss.sa.cr. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/620/art53.pdf>
7. Pernar CH, Ebot EM, Wilson KM, Mucci LA. The epidemiology of prostate cancer. Cold Spring Harb Perspect Med [Internet]. 2018;8(12):a030361. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1101/cshperspect.a030361>
8. Cancer today [Internet]. IARC.fr. [citado el 31 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/online-analysis-multi-bars>
9. Rawla P. Epidemiology of prostate cancer. World J Oncol [Internet]. 2019;10(2):63–89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14740/wjon1191>
10. Ferrís-i-Tortajada J, García-i-Castell J, Berbel-Tornero O, Ortega-García JA. Factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata. Actas Urol Esp [Internet]. 2011; 35(5):282–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acuro.2010.12.009>

11. Kaiser A, Haskins C, Siddiqui MM, Hussain A, D'Adamo C. The evolving role of diet in prostate cancer risk and progression. *Curr Opin Oncol* [Internet]. 2019;31(3):222–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/CCO.0000000000000519>
12. Bhanji Y, Isaacs WB, Xu J, Cooney KA. Prostate cancer predisposition. *Urol Clin North Am* [Internet]. 2021; 48(3):283–96. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ucl.2021.03.001>
13. Peisch SF, Van Blarigan EL, Chan JM, Stampfer MJ, Kenfield SA. Prostate cancer progression and mortality: a review of diet and lifestyle factors. *World J Urol* [Internet]. 2017; 35(6):867–74. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00345-016-1914-3>
14. Barry MJ, Simmons LH. Prevention of prostate cancer morbidity and mortality: Primary prevention and early detection. *Med Clin North Am* [Internet]. 2017; 101(4):787–806. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mcna.2017.03.009>
15. Langlais CS, Cowan JE, Neuhaus J, Kenfield SA, Van Blarigan EL, Broering JM, et al. Obesity at diagnosis and prostate cancer prognosis and recurrence risk following primary treatment by radical prostatectomy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* [Internet]. 2019; 28(11):1917–25. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-19-0488>
16. Matsushita M, Fujita K, Nonomura N. Influence of diet and nutrition on prostate cancer. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2020;21(4):1447. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms21041447>
17. Fujita K, Hayashi T, Matsushita M, Uemura M, Nonomura N. Obesity, inflammation, and prostate cancer. *J Clin Med* [Internet]. 2019;8(2):201. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/jcm8020201>
18. Olivas A, Price RS. Obesity, inflammation, and advanced prostate cancer. *Nutr Cancer* [Internet]. 2021;73(11–12):2232–48. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1080/01635581.2020.1856889>
19. Freedland SJ. Smoking and death from prostate cancer. *JAMA Oncol* [Internet]. 2018; 4(7):961–2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jamaoncol.2018.1070>
20. Hipertensión arterial y tratamiento del cáncer. *Rev urug cardiol* [Internet]. 2018; 33(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.29277/cardio.33.1.4>

- 21.** Pacheco SOS, Pacheco FJ, Zapata GMJ, Garcia JME, Previale CA, Cura HE, et al. Food habits, lifestyle factors, and risk of prostate cancer in central Argentina: A case control study involving self-motivated health behavior modifications after diagnosis. *Nutrients* [Internet]. 2016; 8(7):419. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/nu8070419>
- 22.** Duarte MJ, Romero FS, Espinosa LRF, Sánchez RG. Diabetes y cáncer ¿es real la asociación? *Med Int Méx.* 2016 mayo; 32(3):318-329.
- 23.** Revista Argentina de Urología [Internet]. *Revistasau.org.* [citado el 18 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.revistasau.org>
- 24.** Perdana NR, Mochtar CA, Umbas R, Hamid ARA. The risk factors of prostate cancer and its prevention: A literature review. *Acta Med Indones.* 2016; 48(3):228–38.
- 25.** Cai T, Santi R, Tamanini I, Galli IC, Perletti G, Bjerklund Johansen TE, et al. Current knowledge of the potential links between inflammation and prostate cancer. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2019;20(15):3833. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/ijms20153833>
- 26.** Zhang L, Wang Y, Qin Z, Gao X, Xing Q, Li R, et al. Correlation between Prostatitis, Benign Prostatic Hyperplasia and Prostate Cancer: A systematic review and Meta-analysis. *J Cancer* [Internet]. 2020;11(1):177–89. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7150/jca.37235>
- 27.** Prabhu N, Kapur N, Catalona W, Leikin R, Helenowski I, Jovanovich B, et al. Statin use and risk of prostate cancer biochemical recurrence after radical prostatectomy. *Urol Oncol* [Internet]. 2021;39(2):130.e9-130.e15. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.urolonc.2020.09.027>
- 28.** Parker C, Castro E, Fizazi K, Heidenreich A, Ost P, Procopio G, et al. Prostate cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol* [Internet]. 2020;31(9):1119–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annonc.2020.06.011>
- 29.** Litwin MS, Tan H-J. The diagnosis and treatment of prostate cancer: A review: A review. *JAMA* [Internet]. 2017;317(24):2532–42. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2017.7248>

- 30.** Sistema. Cáncer de Próstata - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica [Internet]. Seom.org. 2021 [citado el 18 de abril de 2021]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/prostata>
- 31.** Detección temprana, diagnóstico y clasificación por etapas [Internet]. Cancer.org. [citado el 18 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/8999.00.pdf>

ANEXOS

INSTRUMENTO

Instrucciones. La presente cedula tiene como objetivo central el Identificar factores biológicos, socioculturales y de salud que predisponen a desarrollar cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años La sinceridad con que responda el cuestionario será de gran utilidad para la investigación. Marque por favor con una "x" el cuadro de la respuesta correcta y escriba sobre las líneas la respuesta correcta.

I. Datos generales o ficha de identificación

Fecha: _____ No. De Instrumento: _____

Domicilio: _____

Edad: _____ Ocupación: _____

Nacionalidad

- 1) Mexicana
- 2) extranjera

Estado civil

- 1) Casado
- 2) Soltero
- 3) Conviviente
- 4) Divorciado
- 5) Viudo

Grado de escolaridad

- 1) Analfabeta
- 2) Primaria
- 3) Secundaria
- 4) Preparatoria
- 5) Carrera técnica
- 6) Licenciatura
- 7) Posgrado

¿Cuánto gana mensualmente? _____ (salario mínimo =750)

- 1) Menos de un salario
- 2) De 1 a 2 salarios
- 3) De 2 a 3 salarios
- 4) De 3 a 4 salarios
- 5) De 4 a 5 salarios
- 6) Más de 5 salarios

II. Factores biológicos

¿Algún familiar suyo ha padecido o padece algún tipo de cáncer?

1. Sí 2. NO

Si contesto "si" indique ¿Quién?

- 1) Padre
- 2) Madre
- 3) Hermanos

- 4) Abuelos
- 5) Tíos
- 6) Otros

Indique ¿Qué tipo de cáncer?

- 1) De mama
- 2) De próstata
- 3) Cuello Uterino
- 4) Estómago
- 5) Otros

¿Alguno de sus familiares ha padecido o padece obesidad?

1. Sí 2. No

Si contesto "sí" indique ¿Quién?

- 1) Padre
- 2) Madre
- 3) Hermanos
- 4) Abuelos
- 5) Tíos
- 6) Otros

III. Factores personales de salud

Peso en Kg.: _____ Talla en m.: _____ IMC kg/m²: _____

¿Padece usted alguna de las siguientes enfermedad crónico-degenerativa?

- 1) Hipertensión arterial sistémica
- 2) Diabetes mellitus tipo 2
- 3) Hipercolesterolemia o hipertrigliceridemia
- 4) Otra

¿Usted ha padecido alguna enfermedad de transmisión sexual?

1. Sí 2. No

¿Se ha realizado usted la vasectomía?

1. Sí 2. No

¿Usted fumaba o fuma?

1. Sí 2. No

¿Durante cuánto tiempo?

1. < 9 años
2. 10-19 años
3. 20-29 años
4. 30-39 años
5. 40-49 años
6. 50-69 años
7. 60-69 años

Si contesto que "sí" indique ¿cuántos cigarrillos al día?

1. <7/día
2. 8-10/día

3. 11-19/día
4. 20-30/día
5. 31-40/día
6. >41/día

¿Usted ingería o ingiere bebidas alcohólicas?

1. Sí 2. No

¿Durante cuánto tiempo?

1. < 9 años
2. 10-19 años
3. 20-29 años
4. 30-39 años
5. 40-49 años
6. 50-69 años
7. 60-69 años

Si contesto que "sí" indique ¿Cuántas veces a la semana?

1. Ocasional o social
2. Bisemanal
3. Semanal
4. 3-5 v/semana
5. Diario

IV. Factor prácticas sobre cáncer de próstata

Sabe usted que examen se realizan para detectar cáncer de próstata

1. Si 2. No

Si contesto que "sí", indique ¿cuál?

- 1) PSA
- 2) Tacto rectal
- 3) Ecografía pélvica
- 4) Ninguno

Se ha realizado algún examen para detectar cáncer de próstata

1. Si 2. No

Cuánto tiempo se realizó su último examen de próstata

- 1) Menos de un año
- 2) Mayor de un año
- 3) Ninguno

Ha tenido alguna enfermedad de próstata

1. Sí 2. NO

Si contesto que "sí", indique ¿cuál?

- 1) Prostatitis
- 2) Hiperplasia Prostática
- 3) Cancer



**CONSENTIMIENTO INFORMADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)

Nombre del estudio:	Relación entre factores de riesgo y cáncer de próstata en mayores de 40 años en la UMF no.21 durante 2022
Patrocinador externo (si aplica):	NO APLICA
Lugar y fecha:	Eje 4 Sur, Avenida presidente Plutarco Elías Calles #473, Colonia Santa Anita, Alcaldía Iztacalco. CP. 08300. Ciudad de México. México. Junio-agosto 2022.
Número de registro institucional:	R-2022-3703-048
Justificación y objetivo del estudio:	Analizar la relación entre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata en hombres mayores de 40 años de edad de la UMF 21 en el año 2022
Procedimientos:	Se me comenta que el estudio consiste en contestar un cuestionario en aproximadamente 10 minutos en el que se me harán preguntas sobre antecedentes sociodemográficos, heredo familiares, consumo de alcohol y tabaco, así como el grado de IMC y antecedentes de infección de transmisión sexual e hiperplasia prostática.
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha comentado que podría tener algún malestar, molestia o tristeza al responder las preguntas del cuestionario, sin algún daño a la integridad física.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Conoceré sobre la importancia de la detección oportuna del cáncer de próstata así mismo se me dará información nueva para conocer mejor los factores que dan paso al desarrollo de esta enfermedad y cómo prevenirla.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Al final de la encuesta se me darán mis resultados, así como información nueva que pudiese presentarse al final en relación al cáncer de próstata y así mismo se me podrá referir al servicio de consulta externa para poder solicitar la realización de prueba de antígeno prostático específico.
Participación o retiro:	Tengo el derecho de participar de manera libre y voluntaria en el estudio; así como también tengo derecho a retirarme del mismo si así lo quiero en cualquier momento sin perder atenciones y servicios a los que tengo derecho como derechohabiente del IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	Se me ha explicado que la información que dé en el cuestionario será confidencial y solo los investigadores podrán verla siendo guardada en una base de datos. En caso de ser publicada en ningún momento se dará a conocer mi identidad.

Declaración de consentimiento:

Después de haber leído y habiéndome explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si acepto participar y que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros, conservando su sangre hasta por ____ años tras lo cual se destruirá la misma.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable: Alcalá Molina Jorge Alejandro Especialista Matricula: 98381023 Lugar de trabajo: coordinación auxiliar medicina de educación en salud Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Número 21, IMSS Tel.: 5557686000
Orozco Rodríguez Violeta Especialista en Medicina Familiar Matricula: 98388363 Lugar de trabajo: Consulta externa Medicina Familiar Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Número 19, IMSS Cel.: 8111848449

Colaboradores: Angeles García Carlos Ismael Residente de segundo año en la especialidad médica de Medicina Familiar Matricula: 97389928 Lugar de trabajo: Consulta externa Medicina familiar Adscripción: Unidad de Medicina Familiar Número 21, IMSS Tel.: 5557686000 extensiones 21407 Fax: Sin fax Cel.: 5545199839

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticainv@imss.gob.mx

Carlos Ismael Angeles García

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.

Clave: 2810-009-013

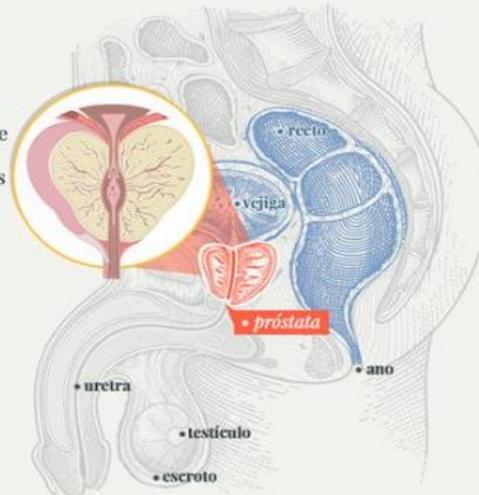
INFOGRAFÍA

Cáncer de próstata

• Informarse y decidir •
también es cosa de hombres

¿Qué es y dónde está la próstata?

- Es una glándula que produce líquido para proteger y nutrir a los espermatozoides
- Se ubica delante del recto y debajo de la vejiga
- Forma parte del sistema reproductor masculino
- En hombres jóvenes es aproximadamente del tamaño de una nuez; con la edad, puede aumentar su tamaño



En México, el cáncer de próstata es la

1^{ra} causa

de muerte por cáncer en hombres*

Estas muertes crecieron en un 148% entre 1990 y 2010**

*GEMOCAN 2010

**Luzuriaga R, Gómez-Dantón H, Pedraza R, Rosales MS, Montalvo JC, Campuzano JC, Pérez S, González TJ. Carga de la enfermedad en México, 1990-2010. Nuevos resultados y desafíos. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública / Secretaría de Salud, 2014

Los cánceres en la próstata

- ✓ Crecen lentamente
- ✓ No presentan síntomas en etapas tempranas
- ✓ Afectan a los hombres mayores
- ✓ Ocurren cuando las células de esta glándula comienzan a crecer y multiplicarse sin control

Factores de riesgo

Aumentan la posibilidad de desarrollar cierta enfermedad.

Existen factores no modificables como:



Edad

- Después de los 50 años aumenta la posibilidad de desarrollar cáncer de próstata.
- 2 de cada 3 casos se detectan en mayores a 65 años.



Antecedentes familiares

- Si el padre o hermano padecen cáncer de próstata, el riesgo aumenta hasta el 30%.

Entre los factores modificables se encuentran:
Alimentación y estilos de vida



- Consumir en exceso carne roja y productos lácteos
- Beber alcohol
- Fumar
- Sedentarismo
- Obesidad

Signos y Síntomas

En etapas iniciales generalmente no produce síntomas. En etapas avanzadas puede presentar:



► Problemas urinarios

- * Flujo de orina débil o interrumpido
- * Ganas repentinas de orinar y aumento de la frecuencia
- * Dificultad para iniciar el flujo de orina y para vaciar la vejiga por completo
- * Dolor o ardor al orinar

► Problemas sexuales

- * Dificultad para tener una erección
- Presencia de sangre en la orina o el semen
- Dolor en la espalda, las caderas o la pelvis que no desaparece

Estos síntomas pueden ser producidos por enfermedades o afecciones distintas al cáncer. Visite a su médico para recibir más orientación sobre sus posibles causas.

Tratamiento

Dependiendo de,

la edad



la expectativa de vida



la situación general de salud



Las opciones para tratar el cáncer de próstata pueden incluir:

- ▶ Cirugía
- ▶ Radioterapia
- ▶ Terapia hormonal
- ▶ Quimioterapia

Métodos de diagnóstico



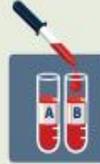
Tacto rectal

El médico palpa la próstata para revisar su tamaño, consistencia y uniformidad.



Biopsia

Se extrae y analiza tejido de la próstata para confirmar la presencia de cáncer.



Prueba del antígeno prostático específico

Se realiza al medir el nivel de antígeno prostático en una muestra de sangre.



Ultrasonido transrectal

Esta prueba se realiza al tomar una biopsia.

Algunos mitos

¿Tener el nivel de antígeno prostático elevado es igual a cáncer?

No. El antígeno prostático puede elevarse por causas diferentes al cáncer, como tener un agrandamiento en la próstata, andar en bicicleta o por tener relaciones sexuales.

¿Ya no es necesario realizar un tacto rectal para detectar cáncer de próstata?

Sí es necesario. El diagnóstico de cáncer de próstata se realiza con una prueba de antígeno y un tacto rectal.



¿El tacto rectal es muy incómodo o cambia la orientación sexual?

No. No hay evidencia científica que demuestre eso. El tacto rectal sólo es ligeramente incómodo mientras se realiza.

¿Se debe realizar el examen de próstata a temprana edad?

No. En hombres con riesgo normal, la edad recomendada es a partir de los 50 años. En hombres con antecedentes familiares de cáncer de próstata, el examen debe realizarse a partir de los 45 años.