



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE PLANEACIÓN E INNOVACIÓN EN SALUD  
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

“PATRÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL Y OTROS FACTORES ASOCIADOS  
CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN MAYORES DE 60 AÑOS  
EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N.º 31 IZTAPALAPA,  
UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.”

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA**

**NÚMERO DE REGISTRO INSTITUCIONAL: R-2022-3703-082**

PRESENTA:

DRA. GABRIELA VÁZQUEZ CÁRDENAS  
Residente de Epidemiología

ASESORA RESPONSABLE:

DRA. TERESA ALVARADO GUTIÉRREZ  
Médico Especialista en Medicina Familiar

ASESOR METODOLÓGICO:

DR. EDUARDO GONZÁLEZ GUERRA  
M. en C. Epidemiología

Ciudad de México, 2023.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

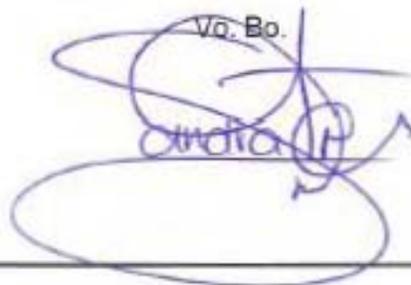
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

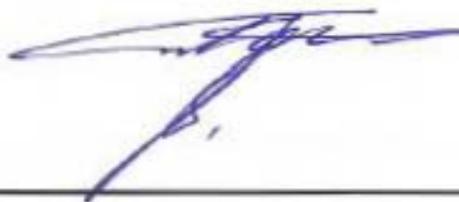
**Autorización de la Tesis**

Vo. Bo.  
Sandra



---

Dra. Blanca Sandra Ruiz Betancourt  
Profesora Encargada del Curso de Especialización en Epidemiología  
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica



---

Dr. Eduardo González Guerra  
Asesor Metodológico  
Coordinación de Vigilancia Epidemiológica



---

Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez  
Asesora Metodológica  
Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa

## Identificación de los investigadores:

### ASESORA RESPONSABLE:

Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez

Médica Familiar. Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, UMF N.º 31.

Matrícula: 99383047

Adscripción: Unidad de Medicina Familiar No. 31, OOAD Sur D.F. IMSS Calzada Ermita Iztapalapa, entre Fundición y Av. San Lorenzo No. 1771, Colonia El Manto C.P. 9830, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México

Lugar de trabajo: Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud

Teléfono: 56860236 Ext. 21481

Correo electrónico: [teresa.alvarado@imss.gob.mx](mailto:teresa.alvarado@imss.gob.mx)

### ASESOR METODOLÓGICO:

Dr. Eduardo González Guerra

Jefe de Área Médica, División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica.

Dirección: Calle Mier y Pesado No. 120 Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez C.P. 03100. Ciudad de México.

Conmutador: (01 55) 57261700 Ext. 15736

Correo electrónico: [eduardo.gonzalez@imss.gob.mx](mailto:eduardo.gonzalez@imss.gob.mx)

### PRESENTA:

Dra. Gabriela Vázquez Cárdenas

Médico Residente de Segundo Año del Curso de Especialización en Epidemiología

Coordinación de Vigilancia Epidemiológica

Matricula: 97376846

Dirección: Calle Mier y Pesado No. 120 Colonia del Valle, Delegación Benito Juárez C.P. 03100. Ciudad de México.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Correo electrónico: [vazquezcardenascrm@hotmail.com](mailto:vazquezcardenascrm@hotmail.com)

## Índice de contenido

<b>1.- Resumen.</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Marco epidemiológico.</b>	<b>9</b>
Cáncer de próstata: concepto y generalidades.	9
Epidemiología mundial del cáncer de próstata.	9
Epidemiología de cáncer de próstata en América Latina.	10
Cáncer de próstata en México.	10
Cáncer de próstata en el Instituto Mexicano del Seguro Social.	11
<b>2.2. Marco Conceptual.</b>	<b>12</b>
Factores de riesgo asociados a cáncer de próstata.	12
Factores de riesgo no modificables.	12
Factores de riesgo modificables.	14
El cáncer de próstata y su relación con el consumo de alcohol.	16
<b>2.3 Marco contextual.</b>	<b>20</b>
<b>3.- Justificación.</b>	<b>25</b>
<b>4. Planteamiento del Problema.</b>	<b>27</b>
<b>5. Objetivos.</b>	<b>28</b>
5.1 Objetivo general.	28
5.2 Objetivos específicos	28
<b>6. Hipótesis</b>	<b>29</b>
<b>7. Material y Métodos:</b>	<b>29</b>
7.1 Tipo de Estudio:	29
7.2. Universo de estudio	29
7.3 Unidad de análisis.	30
7.4 Criterios de Selección.	30
7.5 Control de calidad.	31
7.6. Muestreo	32
7.7 Tamaño mínimo de muestra.	32
7.8. Definición, operacionalización y clasificación de las variables.	34
7.9. Plan general para la realización del proyecto.	43
7.10. Instrumento de medición.	46
7.11 Análisis estadístico de los datos.	47
<b>8. Consideraciones éticas.</b>	<b>47</b>
8.1. Aspectos de bioseguridad.	49
<b>9. Recursos físicos, humanos y financieros.</b>	<b>50</b>
<b>11. Discusión.</b>	<b>83</b>

<b>12. Conclusiones.</b>	<b>92</b>
<b>13. Referencias Bibliográficas:</b>	<b>94</b>
<b>14. Anexos.</b>	<b>103</b>
1) Dictamen de aprobación (anexo 1).	103
2) Memorándum de autorización para realizar trabajo de investigación en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31(anexo 2).	104
3) Cronograma de actividades. (anexo 3).	105
4) Consentimiento informado (casos) (anexo 4).	106
5) Consentimiento informado (controles) (anexo 5).	107
6) Instrumento de recolección de datos (anexo 6).	108
7) Figura de selección de muestra. (anexo 7).	112
<b>15.- Tablas de resultados.</b>	<b>113</b>
<b>Análisis univariado</b>	<b>113</b>
Tabla 1.1. Distribución de variables sociodemográficas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	113
Tabla 1.2. Distribución de variables socioeconómicas dentro de la clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	114
Tabla 1.3. Distribución de clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	114
Tabla 1.4. Distribución de variables antecedentes personales patológicos en casos y controles en pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	115
Tabla 1.5. Distribución de características antropométricas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	115
Tabla 1.6. Distribución de pacientes con diabetes tipo 2 en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	116
Tabla 1.7. Distribución de variables características clínicas de pacientes con hipertensión arterial en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	116
Tabla 1.8. Distribución de variables antecedente de tabaquismo en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	117
Tabla 1.9. Distribución de variables características de consumo actual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.	117

Tabla 1.10 Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022. _____	118
Tabla 1.10. (Continuación). Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022. _____	119
Tabla 1.11. Distribución de variables características del tipo de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022. _____	120
Tabla 1.12. Distribución de variables clasificación de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022. _____	121
<b>Análisis bivariado _____</b>	<b>122</b>
Tabla 2.1 Asociación entre factores sociodemográficos y cáncer de próstata en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa _____	122
Tabla 2.2. Asociación entre factores clínicos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. _____	122
Tabla 2.3. Asociación entre consumo de alcohol, tabaco y cáncer de próstata en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. _____	123
<b>Análisis multivariado _____</b>	<b>124</b>
Tabla 3.1. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 1). _____	124
Tabla 3.2. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 2). _____	125
Tabla 3.3. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 3). _____	126

## 1.- Resumen.

“Patrón de consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en mayores de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa, un estudio de casos y controles.”

Gabriela Vázquez Cárdenas\* Teresa Alvarado Gutiérrez\*\* Eduardo González Guerra. \*\*\*

\*Residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS. \*\*Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, adscrita a la UMF N.º 31 Iztapalapa del IMSS. \*\*\*Adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS.

**Antecedentes:** el cáncer es la segunda causa de muerte a nivel mundial. Existen factores modificables que impactan en la evolución de los pacientes con esta patología.

**Objetivo:** estimar la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores con el cáncer de próstata en hombres mayores de 60 años adscritos a la UMF N.º 31.

**Material y Métodos:** se realizó un estudio analítico con diseño de casos y controles. Los casos fueron identificados por medio del Registro Institucional de Cáncer. Se aplicó el cuestionario ENCODAT 2017 y ENSANUT 2016. Se realizaron pruebas estadísticas con Chi cuadrada y cálculo de *Odds Ratio* (OR) con IC95% y  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo. **Resultados:** se realizó la recolección de información de 254 casos y 254 controles del sexo masculino con un rango de edad de 60 a 98 años, provenientes de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa. La media de edad para los casos fue de 76 años ( $\pm 8$  D.E.) y para los controles fue de 68 años ( $\pm 7$  D.E.), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). El antecedente acerca del consumo de alcohol por lo menos una vez en su vida de los pacientes participantes, se observó un OR de 2.59 (IC<sub>95%</sub> 1.69-3.98)  $p = < 0.0001$ ; y en el consumo actual de alcohol observamos un OR de 0.11 (IC<sub>95%</sub> 0.34-0.37)  $p < 0.0001$ . En el caso de el antecedente acerca del patrón de consumo de alcohol se observó en la clasificación de consumo moderado un OR 1.09 (IC<sub>95%</sub> 0.50-2.36)  $p = 0.826$ , en el consumo intenso un OR de 0.83 (IC<sub>95%</sub> 0.37-1.86)  $p = 0.661$  (chi cuadrado). Respecto a la asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata, se realizaron tres modelos de regresión logística binaria con la

finalidad de ajustar con variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariado y aquellas que son de importancia clínica para explicar la relación entre ellas para la variable de interés, controlando el efecto de las variables confusoras en cada uno de los modelos aplicados. En el modelo 1, en la clasificación de patrón de consumo de alcohol, la clasificación moderada se observó un odds ratio ajustado (ORa) de 2.56 (IC<sub>95%</sub> 0.88-7.45) p=0.642; la clasificación intensa un ORa de 1.13 (IC<sub>95%</sub> 0.66-1.92) p=0.113. En el antecedente de hipertensión arterial se observó un ORa de 1.56 (IC<sub>95%</sub> 0.89-2.73) p= 0.113; en el antecedente de diagnóstico de diabetes tipo 2 se observó un ORa de 0.55 (IC<sub>95%</sub> 0.33-0.91) p=0.022 (chi cuadrado). En la clasificación de índice de masa corporal se observó en sobrepeso un ORa de 0.92 (IC<sub>95%</sub> 0.45-1.86) p= 0.820, obesidad un ORa de 1.98 (IC<sub>95%</sub> 0.96-4.10) p= 0.064. **Conclusiones:** El patrón de consumo de alcohol no logró establecer una asociación significativa con el cáncer de próstata, tanto para el análisis bivariado como en el multivariado. El antecedente de consumo de alcohol alguna vez en la vida mostró una asociación significativa con el cáncer de próstata (OR 2.59; IC95% 1.69-3.98; p<0.0001). Al utilizar esta variable en lugar del patrón de consumo de alcohol aumentó su asociación hasta un ORa 3.03 (IC95% 1.67-5.46; p<0.0001). Los hombres de 60 años y más adscritos a la UMF N.º 31 con antecedente de haber consumido alcohol en algún momento de su vida, tienen dos veces más riesgo de tener cáncer de próstata comparado con los que no han consumido alcohol, independientemente del antecedente de diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad, el nivel de índice tabáquico y de su nivel socioeconómico. Al ajustar por las demás variables, las personas con obesidad tienen el doble de riesgo de presentar cáncer de próstata comparado con aquellos que tienen un peso normal, con un OR 2.10 (IC95% 1.01-4.39 p= 0.047). **Tiempo para desarrollarse:** posterior a su aprobación, tuvo una duración de 3 meses de diciembre a febrero de 2023. **Palabras clave:** cáncer de próstata, consumo de alcohol, patrón de consumo de alcohol, factores modificables.

## **2.- Antecedentes.**

### **2.1. Marco epidemiológico.**

El cáncer se produce por múltiples causas, las cuales son secundarias a un proceso de alteraciones que son el resultado de la interacción entre factores internos como externos, como se conocen algunos y están bien estudiados.<sup>1</sup> La acumulación general de factores de riesgo se combina con la pérdida de eficacia de los mecanismos de reparación celular que suele ocurrir con la edad.<sup>2</sup>

### **Cáncer de próstata: concepto y generalidades.**

El cáncer de próstata es la neoplasia de la glándula prostática, el cual cambia en cuanto a su diferenciación celular, así como su comportamiento a lo largo de su crecimiento.<sup>3</sup> La próstata es el órgano más frecuentemente afectado por neoplasias. De 60 a 70% de los carcinomas prostáticos se originan en la zona periférica de la próstata.<sup>4</sup>

### **Epidemiología mundial del cáncer de próstata.**

El cáncer de próstata es la causa más frecuente de mortalidad, llegando a ocupar el cuarto lugar de todas las enfermedades cancerígenas y es el segundo cáncer más común entre hombres. El 70% de los casos de cáncer de próstata se presentan en hombres de países desarrollados.<sup>5,6</sup> Se conoce y de acuerdo con reportes oficiales que aproximadamente 1 de cada 7 hombres será diagnosticado con cáncer de próstata en el transcurso de su vida y se estima que, 6 de cada 10 casos, se diagnostican en hombres mayores de 60 años.<sup>7,8,9</sup>

GLOBOCAN señala que las tasas de incidencia más altas de cáncer de próstata hasta el 2020 se presentan en el norte y este de Europa (83.4 y 77.6 casos por cada 100,000 hombres, respectivamente), mientras que las tasas más bajas se presentan en los países asiáticos (4.5 a 10.5 casos por 100,000 hombres).<sup>9,10</sup> Para el 2020 se registraron

1,414,259 millones de casos nuevos de cáncer de próstata lo que corresponde al 7.3% de todos los diagnósticos de cáncer en ambos sexos.<sup>9</sup> La incidencia a nivel mundial es de 29.3 casos por cada 100,000 habitantes, la cuál es sumamente heterogénea en las regiones. De las muertes registradas por algún tipo de cáncer, el 3.8% de la población mundial fue por cáncer de próstata.<sup>10</sup> La tasa de mortalidad mundial actualmente es de 7.7 casos por cada 100,000 a comparación del 2018 la cual fue de 7.5 casos por cada 100,000 habitantes.<sup>10,11</sup>

### **Epidemiología de cáncer de próstata en América Latina.**

En América, el cáncer de próstata es la neoplasia más común en el sexo masculino con una tasa de incidencia de 73.0 por cada 100,000 habitantes y respecto a la mortalidad ocupa el segundo sitio después del cáncer de pulmón con 10.8 casos por cada 100,000 habitantes. Por región, en Latinoamérica y el Caribe el cáncer de próstata ocupa el primer lugar en cuanto a mortalidad, mientras que en América del Norte ocupa el tercer lugar. Se ha descrito que, si se mantienen las tendencias al momento, el número de casos nuevos, así como de muertes por esta causa aumentará a casi el doble para el 2030.<sup>10,11</sup>

### **Cáncer de próstata en México.**

En nuestro país, el cáncer de próstata ha sido el responsable del 29.9% de todos los casos de cáncer registrados en el género masculino en el 2020. Este ocupa el segundo lugar entre todos los tipos de cáncer con una tasa de incidencia de 42.2 casos y una tasa de mortalidad de 10.6 defunciones por cada 100,000 mil habitantes.<sup>10,11</sup> El acceso al diagnóstico y tratamiento oportunos, así como factores modificables del estilo de vida son unas de las condiciones más importantes asociada a la mortalidad y la discrepancia de este acceso, podría explicar la disparidad en la mortalidad por cáncer de próstata observada entre diferentes regiones en el mundo.<sup>12</sup>

Investigadores del Centro de Investigación en Salud Poblacional (CISP) del Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) llevaron a cabo un estudio sobre la mortalidad por

cáncer de próstata en México de 1980 al 2013, publicado en la revista de Salud Pública de México, bajo el título “Prostate cancer mortality according to marginalization status in Mexican states from 1980 to 2013”, su objetivo fue identificar los cambios importantes en las tendencias de mortalidad por cáncer de próstata durante las tres últimas décadas y buscar a nivel poblacional las posibles explicaciones a estos cambios.<sup>13</sup> Con base en los certificados de muerte albergados en el Sistema Nacional de Información en Salud de la Secretaría de Salud, la investigación analizó las tasas de muerte a nivel nacional y de los 32 estados, clasificados acorde al Índice de Marginación del Consejo Nacional de Población (CONAPO) 2010. Los investigadores del CISP encontraron que durante el periodo de estudio se presentaron 114,616 hombres, con una edad promedio de 76.5 años, murieron a causa de este tumor maligno y el riesgo de muerte fue de 16 decesos por cada 10 mil hombres mayores de 40 años. Además, se observó que, durante los últimos 13 años, la mortalidad por cáncer de próstata registró un crecimiento anual sostenido del 2.3%. Esto podría ser un signo de cambios culturales en las generaciones más recientes en las cuales una percepción diferente acerca del cáncer de próstata y la importancia de someterse a exámenes de diagnóstico y tratamientos, así como la modificación de algunos factores modificables del estilo de vida contribuye junto con un mayor acceso a los servicios de salud a una reducción en la mortalidad.<sup>13</sup>

### **Cáncer de próstata en el Instituto Mexicano del Seguro Social.**

En el Instituto Mexicano del Seguro Social se informó que durante 2019 se reportaron 1,794 casos nuevos confirmados de este padecimiento.<sup>14</sup> En el mismo año, el número de consultas otorgadas por este padecimiento asciende a 124 mil 817 atenciones. Se estima que, de seguir esta tendencia, para el año 2050 la población en riesgo de tener esta enfermedad será aproximadamente el 35% de los hombres, casi tres veces más que la población actual afectada por este diagnóstico.<sup>14,15</sup>

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, hasta el año 2020 se otorgaron 65,831 atenciones relacionadas con el diagnóstico de tumor maligno de cáncer de próstata, lo cual representa el 0.9% del total de atenciones médicas otorgadas en el servicio de

medicina familiar a nivel nacional, de los que destaca la CDMX ya que concentra la mayoría de las atenciones por este motivo.<sup>16</sup>

## **2.2. Marco Conceptual.**

### **Factores de riesgo asociados a cáncer de próstata.**

El cáncer de próstata tiene un origen multifactorial y hasta el momento existen diferentes factores de riesgo asociados a la aparición de esta enfermedad que ya han sido ampliamente estudiados e identificados.<sup>17</sup> En algunos países, principalmente de América Latina, se observa un incremento de la incidencia del cáncer de próstata, incluso, en los hombres menores de 60 años y esto va de la mano con diferentes factores.<sup>18,19</sup> Aun no se han aclarado estos factores que determinan el riesgo para su diagnóstico, sin embargo, se ha relacionado con los que se mencionan a continuación:

### **Factores de riesgo no modificables.**

**Genética:** A nivel molecular sabemos que existe un locus de susceptibilidad localizado en el cromosoma 1, banda q24.<sup>20</sup> Algunos pacientes presentan reordenamientos genéticos, confusión de promotores o facilitadores de los genes que responden a andrógenos, como el TMPRSS2 (proteasa transmembrana, serina2 ) con factores de transcripción oncogénicos Ets (E-twenty six) como el Erg (gen relacionado con el Ets).<sup>20,21</sup> Se conocen algunos genes de susceptibilidad como el HPC1 (Hereditary Prostate Cancer-1) el cual se encuentra localizado en la región 1q 23-25. Se sabe que el desarrollo de la enfermedad en estos casos suele ser a edades más tempranas, reconocido en menores de 55 años.<sup>21</sup>

**Antecedente familiar de cáncer:** siendo más frecuente en aquellos con antecedentes familiares de primer grado, principalmente cuando se ha presentado en varios hombres de la familia y edades de presentación entre los 40 o 50 años. <sup>22</sup> En el caso de que

aquellos pacientes con antecedentes familiares de primer grado, el cáncer de próstata suele tener un comienzo de 6 a 7 años antes que en los casos espontáneos.<sup>23</sup>

**Edad:** a medida que la edad va incrementando, aumenta la incidencia de la enfermedad. Mas del 75% de los pacientes con cáncer de próstata tienen una edad mayor a 60 años, por lo que la edad se ha considerado uno de los factores de riesgo más importantes ya que existe una relación directamente proporcional. El riesgo de diagnóstico de cáncer de próstata se incrementa a partir de los 50 años en personas sin antecedente familiar de esta enfermedad.<sup>24</sup>

**Raza:** se conoce que es más común en la ascendencia africana al igual que en la raza negra. Una razón es porque se ha visto que esta raza presenta mayores niveles de testosterona, además de influencia genética y un factor modificable como lo es la dieta ya que, de acuerdo con GLOBOCAN, es menos frecuente en los asiáticos y esto puede asociarse a la dieta a la que están expuesta en esta región.<sup>24</sup>

**Otras comorbilidades:** la hipertensión arterial sistémica es una de las enfermedades no trasmisibles más prevalentes en el mundo y en nuestro país. En México, datos de la ENSANUT 2016 de medio camino reporta una prevalencia actual del 24.9% en el sexo masculino, cifra que se ve incrementada en los grupos etarios con mayor edad, siendo más alta para el grupo de 80 y más.<sup>25</sup> Es un importante problema de salud pública, sus complicaciones causan anualmente 9.4 millones de muertes en el mundo, sin embargo, el efecto de esta patología en el organismo es múltiple y no se limita únicamente a complicaciones cardiovasculares ya que se cree que existe una asociación con el riesgo de cáncer.<sup>25</sup>

James et al. en un estudio de 1982, reportaron la hipótesis del incremento de la presión arterial asociado a un incremento de riesgo de muerte por cáncer; relación que también fue reportada por Doll R, et al. en 1981.<sup>26</sup> Aunque no está claro el mecanismo biológico por el cual existe una relación entre el incremento de la presión arterial y el cáncer, más

adelante varios estudios encontraron asociación con la incidencia de algunos tipos de cáncer como el de próstata.<sup>26</sup>

Doll. R y Peto. R; reportaron en sus estudios que, aproximadamente el 35% de los tumores, podrían prevenirse mediante la modificación de los hábitos alimentarios, ya que es una de las causas prevenibles del cáncer más importante.<sup>27</sup> Algunos artículos han identificado para los pacientes obesos, un riesgo relativo de diagnóstico de cáncer de próstata de 1.25.<sup>27</sup> En otras investigaciones donde se trata de correlacionar las tasas internacionales de mortalidad por cáncer de próstata, y el consumo per cápita de grasa, se conoce que el riesgo relativo se eleva a 1.54 en los pacientes que consumen alimentos con grasa animal.<sup>27,28</sup>

Fair WR et al. realizó un estudio en búsqueda de la asociación entre la hipertensión arterial y el riesgo de cáncer en siete cohortes de Noruega encontrando un Hazard Ratio ajustado (HRa) hacia el riesgo y cuyos valores se incrementaron con respecto a la elevación de la presión arterial con una p de tendencia (pt) significativa para el sexo masculino.<sup>28</sup>

### **Factores de riesgo modificables.**

En los países desarrollados, la incidencia de esta patología y las tasas de mortalidad son variables. Esto nos indica que, algunos factores exógenos modificables, como lo son enfermedades crónico-degenerativas y algunos hábitos que han cambiado sustancialmente a través de los siglos y que siguen cambiando a causa de factores económicos y culturales pueden contribuir favorablemente en el desarrollo y progresión de la enfermedad o, por el contrario, actuar como agente preventivo de la misma. <sup>29,30</sup>. Se han identificado factores de riesgo que aumentan la posibilidad para el desarrollo de la enfermedad, entre ellos:

**Obesidad:** según la OMS, el sobrepeso y la obesidad son entidades definidas como la acumulación anormal o excesiva de grasa la cual se puede cuantificar mediante un indicador que es el índice de masa corporal (IMC).<sup>31</sup> El IMC elevado es un importante

factor de riesgo de enfermedades no transmisibles como es el caso de algunas enfermedades crónico-degenerativas y algunos tipos de cáncer como el cáncer de próstata. En México, según reportes de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), la prevalencia de sobrepeso y obesidad en hombres mayores de 20 años es de 69.4%, donde el 26.8% corresponde a población con obesidad.<sup>31</sup>

La obesidad es el segundo factor de riesgo y se relaciona con un aumento en la mortalidad de todos los tipos de tumores, incluido el cáncer de próstata.<sup>32</sup> La relación de cáncer de próstata y obesidad aun es controversial; algunos estudios muestran una disminución de cáncer de próstata en población obesa, mientras que otros sugieren una relación con una neoplasia de alto grado y enfermedad fatal.<sup>33</sup> Una posible teoría que explica esto es la presencia de niveles más bajos de testosterona, lo que provoca niveles bajos de antígeno prostático específico, así como la hemodilución de este, teniendo como resultado una detección menor de cáncer de próstata en población obesa.<sup>34</sup> Numerosos estudios han sugerido que la obesidad constituye un obstáculo en el cribado del cáncer en general, y los pacientes obesos pueden presentar una enfermedad localmente avanzada oculta mientras los niveles de antígeno prostático específico permanecen relativamente bajos.

Castro E L, Pelayo M, Alias A, Pérez D, Ramírez J, et al. en un estudio donde al estratificar pacientes mexicanos de acuerdo con el IMC, describieron que aquellos pacientes con un  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  mostraron un riesgo mayor para cáncer de próstata de alto riesgo ( $OR=1.027$ ;  $IC_{95\%}=0.49-2.12$ ),  $p=0.46$ . Al evaluar pacientes mexicanos con un  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  y escala de Gleason 8-10, presentaron un riesgo ligeramente mayor ( $OR=1.310$ ;  $IC_{95\%}=0.62-2.73$ ),  $p=0.23$ ; y encontraron una relación inversa entre el  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  y la presentación de antígeno prostático específico  $< 20 \text{ ng/ml}$  ( $OR=1.14$ ;  $IC_{95\%}=0.62-1.36$ ),  $p=0.36$ . Así, al evaluar a pacientes con  $IMC > 25 \text{ kg/m}^2$  y antígeno prostático específico  $> 20 \text{ ng/ml}$  encontraron una asociación negativa ( $OR= 0.87$ ;  $IC_{95\%}=0.50-1.76$ ),  $p=0.35$ , y al clasificar a los pacientes por estadio clínico identificaron que no existe una diferencia significativa entre IMC y estadio clínico ( $OR= 0.89$ ,  $IC_{95\%}=0.22-1.8$ ),  $p=0.15$ ; lo que podría estar en relación con la dificultad de establecer el

diagnóstico al momento de realizar el tacto rectal en pacientes obesos.<sup>35</sup> De manera global, al analizar el IMC se han encontrado resultados que parecen indicar aumento de riesgo en la severidad de la enfermedad a pesar de ser una asociación débil, confiere cierto riesgo.<sup>36</sup>

### **El cáncer de próstata y su relación con el consumo de alcohol.**

El consumo de alcohol es un factor de estilo de vida modificable que puede afectar el riesgo de cáncer de próstata.<sup>37</sup> La Agencia Internacional para la Investigación de Cáncer (IARC) clasifica al alcohol como un carcinógeno del grupo 1, identificado en el año 1988.<sup>37</sup>

De acuerdo con la OMS, el consumo de alcohol es uno de los principales factores de riesgo para la carga de enfermedad en la región de las Américas, además el consumo de alcohol está aumentando especialmente entre los jóvenes y también está comenzando en edades más tempranas. A pesar de la evidencia científica de los riesgos del consumo de alcohol precoz y el posterior desarrollo de la dependencia, el alcohol es una sustancia tóxica en términos de sus efectos directos e indirectos sobre una amplia variedad de órganos y sistemas orgánicos.<sup>37</sup> Algunos de los impactos sanitarios adversos del alcohol pueden ser producto de la intoxicación aguda (consumo de más de cinco tragos en una sola ocasión) aún en una persona que no tiene un problema anterior o persistente de consumo de alcohol; y en el caso de hablar de un consumo crónico, cuando una persona lo realiza lo que se menciona como un “patrón” determinado en cuanto a una frecuencia, cantidad y tipo de bebida que consume, lo cual con el paso del tiempo también genera un daño con la acumulación de este tóxico.<sup>37</sup>

La frecuencia típica del consumo de alcohol y la cantidad de alcohol consumida por ocasión varían enormemente, no sólo entre regiones del mundo y países, sino también en el tiempo y entre diferentes grupos de edad y poblaciones. Las variaciones en estos “patrones” de consumo de alcohol afectan los índices de los problemas relacionados con el mismo.

En la mayoría de los países europeos, el consumo de alcohol es común entre la población adulta, y según la OMS, del 80% al 95% actualmente toman por lo menos ocasionalmente. La proporción de consumidores de alcohol varía significativamente más entre los países de las Américas. Las estimaciones en Argentina (84%) y Canadá (78%) se acercan a las de los países europeos, continuando con Estados Unidos de América (66%) y México (58%).<sup>37</sup> En el 2010, el consumo total de alcohol per cápita en todo el mundo registró un promedio de 21.2 litros de alcohol puro entre los hombres, siendo mayor a comparación con las mujeres.<sup>37</sup> En el caso de México, el consumo de alcohol per cápita es de 4.4 litros por año y su patrón de consumo se caracteriza por ser excesivo, por lo que este se consume en grandes cantidades en periodos cortos, principalmente los fines de semana. En las décadas recientes, se han presentado algunos cambios notables en el consumo de alcohol, que son de interés especial desde una perspectiva de salud pública. Países en desarrollo, incluido México, han mostrado marcados aumentos en el consumo registrado per cápita y en varios países en transición se han observado cambios repentinos de patrón de consumo en cuanto a frecuencia y cantidad en cortos períodos de tiempo.<sup>37</sup>

El término “patrón de consumo” se refiere a las regularidades en la frecuencia, cantidad y tipo de alcohol consumido en un período de tiempo. Los patrones de consumo son importantes porque tienen un efecto directo en el nivel del alcohol en la sangre del consumidor, así como otros aspectos en el consumo de una persona que es probable que le causen un daño y cambia de acuerdo con la región, como lo es en el caso de nuestro país.<sup>37</sup> Este patrón de consumo nos describe lo siguiente:

**Tipo de bebida:** existen muchas variedades de bebidas alcohólicas, con niveles variados de contenido de alcohol. Desde una perspectiva médica, la elección de bebida hace una pequeña diferencia en términos de la mayoría de las consecuencias de salud a largo plazo como lo es el cáncer debido a su contenido de alcohol, el cuál cambia de acuerdo con la bebida (fermentada o destilada). En Estados Unidos de América y el Reino Unido, las bebidas fermentadas están más a menudo involucradas con el consumo

de riesgo (Rogers y Greenfield 1999; Naimi et al. 2007), en parte por su significado cultural como bebida recreativa. En muchos países con consumos altos de alcohol, las bebidas fermentadas constituyen casi dos tercios de la cantidad total de alcohol consumido; sin embargo, mientras mayor es el consumo tipo “binge”, mayor es la proporción de bebidas destiladas (Mäkelä et al. 2007), (Horverak y Bye 2007) y México, es uno de los países que se ha caracterizado en presentar este tipo de patrón de consumo.

En América Latina, las bebidas fermentadas tradicionales como la cerveza, el pulque y las hechas de maíz juegan un papel importante, cuya gran parte de su producción es industrializada. Pero casi en todos los países en desarrollo la “cerveza tipo lager” es la bebida de consumo de prestigio entre las bebidas alcohólicas cotidianas (Jernigan 2000). Este estilo de bebida muestra un crecimiento en los niveles de consumo en la mayoría de los países en desarrollo, entre ellos México, el cual es un gran consumidor.<sup>37</sup>

**Tipo de consumo:** el grado o forma en el que se consume el alcohol en lugares públicos (por ejemplo, cantinas, bares, restaurantes) a diferencia de lugares privados tiene implicaciones tanto en consecuencias dañinas (particularmente violencia), como en estrategias de prevención.<sup>38</sup> Se conoce que el tipo de consumo varía de acuerdo a la edad y que este por influencias culturales ha ido cambiando a través del tiempo, presentando un aumento del consumo en periodos cortos de tiempo (es decir, mayor cantidad de alcohol en cortos días, como por ejemplo el fin de semana).

**Ingesta por ocasión:** el consumo total se puede considerar como una combinación de dos factores que son frecuencia de consumo y cantidad promedio por ocasión, cada una con su propia distribución. Si el consumo regular tiene diferentes efectos en la salud, así como el consumo excesivo ocasional, dos niveles generales de consumo aparentemente iguales pueden llevar a diferentes resultados.<sup>38</sup>

Para comprender las implicaciones del consumo total, debemos diferenciar entre consumidores cuya cantidad de ingesta varía considerablemente de una ocasión a otra

y consumidores que toman regularmente más o menos la misma cantidad en cada ocasión. Los riesgos serán muy diferentes para una persona que toma tres botellas de cerveza cada noche y una persona que toma una botella cada día, pero más de dos botellas el sábado en la noche, aunque la frecuencia de su consumo y consumo promedio sean el mismo. Las culturas varían en la medida de su consumo, hasta en algunos casos llegar a la intoxicación, la cual también es una característica del patrón de consumo. En este caso, la intoxicación es una característica particularmente notable del consumo entre adolescentes y adultos jóvenes en muchas culturas, las cuales a largo plazo pueden generar efectos perjudiciales, como son relativamente nuevos o neófitos en el consumo de alcohol, sus episodios de intoxicación pueden ser particularmente propensos a consecuencias perjudiciales. Algo importante que mencionar es que los patrones de consumo incluyen, pero no se limitan a ocasiones de consumo excesivo. La evidencia de las revisiones de algunos metaanálisis resume en términos de los efectos del patrón de consumo, mecanismos biológicos plausibles e interacciones con factores que median o moderan la relación entre el alcohol y la condición del individuo. Se sabe que en algunos casos el consumo regular puede tener resultados en la salud tanto positivos como negativos y esto dependiendo del tipo y cantidad de alcohol consumido por el individuo.<sup>38</sup> La relación entre el consumo total de alcohol y el daño se modifica por el número de consumidores de alcohol de una población y por la manera en que el alcohol se consume.<sup>38</sup>

De acuerdo con los reportes de la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (ENCODAT) 2016- 2017, el 71% de la población ha consumido alcohol alguna vez en su vida y el 33.6% reporta un consumo excesivo en el último año. De quienes consumen alcohol, el 53.1% indicó haberlo hecho por primera vez a los 17 años o menos, el 41.3% lo hizo entre los 18 y 25 años, mientras que el 5.6%, entre los 26 y 65 años.<sup>39</sup>

Hablando sobre el patrón de consumo de alcohol, la cantidad de alcohol consumido en el transcurso del tiempo y a su vez el tipo de bebida alcohólica parece ser el factor más importante en el riesgo de desarrollar cáncer. Uno de los efectos importantes del

consumo es una disminución en la absorción de folato, lo que se ha correlacionado con mayor riesgo de cáncer de próstata.<sup>39</sup>

Además del etanol, las bebidas alcohólicas pueden también contener una variedad de otros compuestos derivados de la fermentación y del uso de aditivos o sabores. Los productos normales de la fermentación, al contrario que el etanol, son considerados seguros en términos generales pero las bebidas alcohólicas pueden contener sustancias que han sido evaluados como carcinogénicos por la IARC, por ejemplo, N- nitrosaminas y aflatoxinas.<sup>40</sup> El efecto de las bebidas alcohólicas sobre el riesgo humano de cáncer fue revisado por primera vez en las series de monografías de IARC, donde hasta ese momento, se concluyó que había evidencia suficiente de carcinogenicidad para algunos tipos de cáncer. Posteriormente, una gran cantidad de estudios epidemiológicos exploraron la relación entre el consumo de bebidas alcohólicas y el riesgo de cáncer en distintas localizaciones. Aun no se cuenta con evidencia suficiente para sustentar la relación directa entre cáncer de próstata y alcoholismo, ya que como hemos mencionado, está sumado a varios factores que se siguen estudiando en conjunto.<sup>41</sup>

### **2.3 Marco contextual.**

Hong S y Khil H, refieren que el alcohol se consume ampliamente y es conocido como un factor de riesgo importante para varios tipos de cáncer. Realizaron metaanálisis lineales y no lineales de dosis-respuesta de estudios de cohortes sobre el consumo de alcohol y el riesgo de cáncer de próstata por tipos de alcohol (total, vino, cerveza y licor) y cáncer de próstata (no agresivo y agresivo) además de búsquedas hasta abril de 2020 para identificar estudios relevantes. Para el cáncer de próstata no agresivo, por tipo de alcohol, el riesgo aumentó linealmente con el licor (ingesta de 14 g/día; contenido de alcohol en la bebida estándar) siendo RR= 1.04; (IC<sub>95%</sub>= 1.02-1.06, tres estudios) y no linealmente con cerveza (p= 0.045, cuatro estudios), con un aumento del riesgo observado en el rango inferior (RR = 1.03; IC<sub>95%</sub>= 1.01-1.05); > 14 g/día, con RR=1.05 (IC<sub>95%</sub> = 1.01-1.08) a 28 g/ día. El vino no se asoció significativamente con el riesgo de cáncer de próstata no agresivo. Para cáncer de próstata agresivo, se indicó una relación

no lineal de formas diversas para todos los tipos de alcohol en el análisis de sensibilidad, a no beber, una asociación positiva significativa fue más evidente con una dosis más baja de licor (RR= 1.12; IC<sub>95%</sub>= 1.04-1.20) a 14 g/día; RR=1.16; (IC<sub>95%</sub>= 1.03-1.31) a 28 g/día; (p = 0.005, tres estudios) pero a dosis más altas para el vino (RR= 1.02; IC<sub>95%</sub>= 0.90 - 1.16) a 28 g / día, RR= 1.35,(IC<sub>95%</sub>= 1.08 - 1.67) a 56 g/día; (p= 0.01, cuatro estudios). Se indicó una disminución de los riesgos con dosis más bajas de cerveza (RR= 0.85; IC<sub>95%</sub>= 0.79-0.92 a 14 g/día; RR= 0.79; IC<sub>95%</sub> = 0.70 - 0.90 a 28 g/día, p <0.001 cuatro estudios).<sup>42</sup>.

Fillmore K M y Chkristzhs, en su metaanálisis, donde mencionan que no hubo asociaciones estadísticamente significativas que diferenciaron el riesgo de cáncer de próstata para cualquiera de las dos medidas de consumo de alcohol: no beber versus beber (veinte estudios) y no beber versus beber antes versus beber actualmente (diecinueve estudios).<sup>43</sup> Esto también fue cierto dentro de cada uno de los grupos de diseño del estudio (casos y controles poblacionales, casos y controles hospitalarios y estudios de cohortes). Estos hallazgos fueron provisionales, ya que, de acuerdo con los criterios identificados; la mayoría de los estudios evaluados estaban mezclados en los grupos de abstemios con el grupo de ex bebedores (en el caso de los estudios que evaluaron no beber) o con bebedores ocasionales.<sup>43</sup>

Farris M y Courneya K, en su artículo donde examinaron cómo el consumo de alcohol después del diagnóstico se asoció con la supervivencia después del diagnóstico de cáncer de próstata, se realizó un estudio de casos y controles durante diecinueve años donde se tomó en cuenta el consumo de alcohol antes y después del diagnóstico, las características clínicas y los factores de estilo de vida se recopilaron a través de entrevistas en persona poco después del diagnóstico y nuevamente 2 a 3 años después del diagnóstico. La mayoría de los participantes informaron consumo de alcohol (una vez al mes durante 6 meses) después del diagnóstico (n= 5,589; 71%) y exceder las recomendaciones de consumo de alcohol de la Sociedad Canadiense del Cáncer (CCS) (dos bebidas/día) después del diagnóstico se asoció con una mortalidad específica por cáncer de próstata en relación con los no bebedores (HRa= 1.82; IC<sub>95%</sub>=1.07 – 3.10) con

evidencia límite de una tendencia lineal. Aquellos en el cuartil más alto de bebidas/semana antes y después del diagnóstico también tuvieron un aumento doble de la mortalidad específica por cáncer de próstata (HRa= 2.67; IC<sub>95%</sub>=1.28 - 5.56) mientras se controlaban los riesgos competitivos. Los resultados apoyan que el consumo de alcohol después del diagnóstico se asoció con un aumento de la mortalidad después del diagnóstico, específicamente para la muerte relacionada con el cáncer de próstata.<sup>44</sup>

Quinn M, Babb P., en un estudio de una cohorte, donde se siguieron a 11,372 gemelos finlandeses mayores de edad seguidos durante el periodo de tiempo comprendido desde 1981 hasta 2012. El consumo de alcohol se evaluó mediante cuestionarios administrados en dos puntos temporales durante el seguimiento. Durante el período de estudio, se produjeron 601 casos incidentes de cáncer de próstata y 110 muertes por cáncer de próstata. Se realizaron análisis de co-gemelos dentro de la pareja para controlar posibles factores de confusión por factores genéticos y ambientales tempranos compartidos. En comparación con los bebedores ligeros ( $\leq 3$  bebidas/semana; no abstemios), los bebedores empedernidos ( $>14$  bebidas/semana) tenían un HR=1.46 (IC<sub>95%</sub>= 1.12 – 1.91) de cáncer de próstata, ajustando por importantes factores de confusión. Entre los bebedores actuales, los bebedores compulsivos tenían un riesgo significativamente mayor de cáncer de próstata (HR =1.28 (IC<sub>95%</sub>= 1.06 - 1.55) en comparación con los que no bebían en exceso. Los abstemios tenían un riesgo mayor (HR= 1.90; IC<sub>95%</sub>=1.04 – 3.47) de mortalidad específica por cáncer de próstata en comparación con los bebedores ligeros, pero no se encontraron otras asociaciones significativas para la mortalidad.<sup>45</sup>

Sawada N, en su revisión menciona que los resultados mostraron una asociación positiva del consumo de alcohol con el cáncer de próstata en sujetos con enfermedad avanzada, en comparación con los no bebedores, se observaron mayores riesgos para aquellos que consumieron 0-149 g/semana (HR=1.82; IC<sub>95%</sub>=0.98 - 3.38), 150-299 g/semana (HR=1.84; IC<sub>95%</sub>=0.99 - 3.42) y  $>300$  g/semana (HR=1.86; IC<sub>95%</sub>=1.01 - 3.44) (ptend= 0.02).<sup>46</sup>

# DIAGRAMA CAUSAL

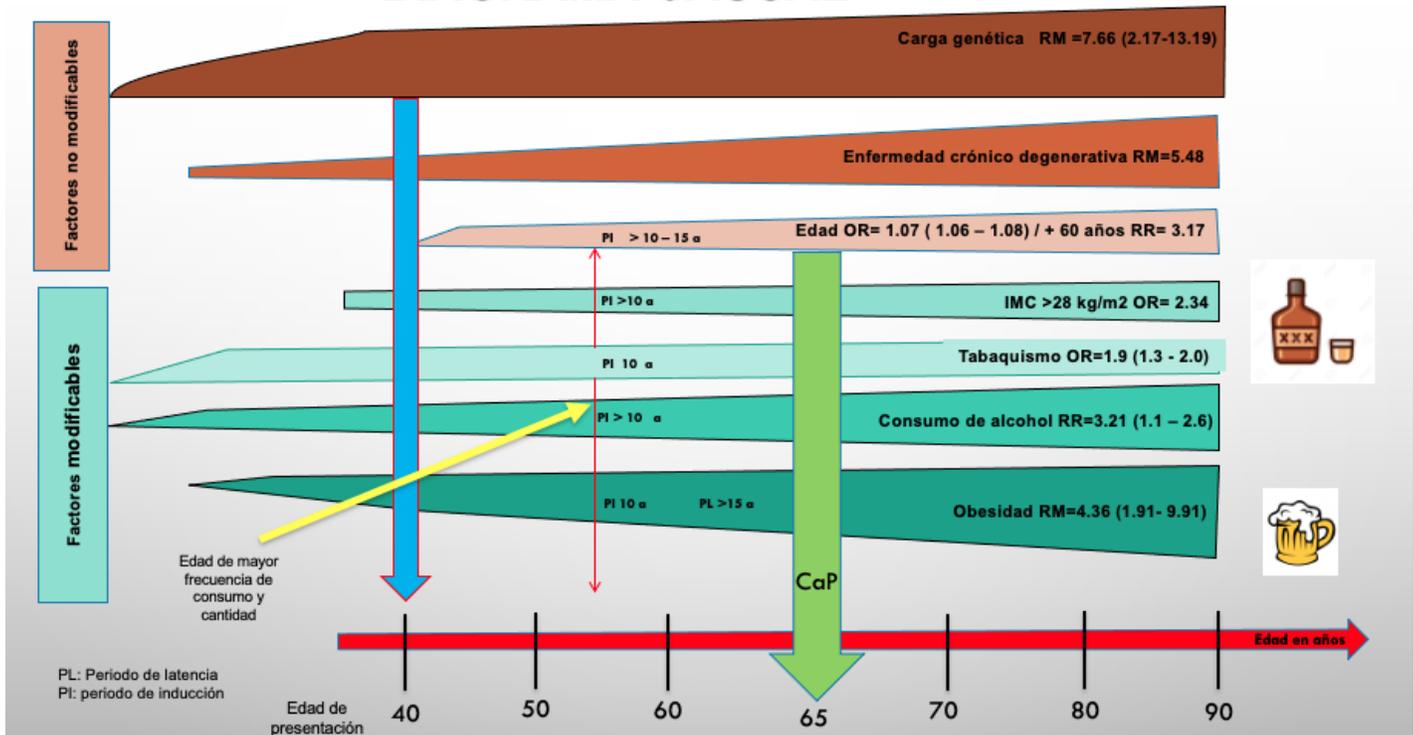


Figura 1. Diagrama multi-causal de asociación de patrón de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en mayores de 60 años.

Diagrama causal. Se observa esta figura que abarca la asociación entre cáncer de próstata y el consumo de alcohol, donde abarcamos a la población a partir de los 40 años en adelante, ya que es la población de edad de presentación que puede llegar a ser diagnosticado el cáncer de próstata, secundario a factores de riesgo no modificables (como el antecedente familiar) y resaltamos la edad de 65 años, ya que como ya lo mencionamos en diapositivas anteriores, es la edad mas frecuente de diagnóstico, además de identificar los periodos de inducción y latencia de las variables independientes que en este caso son de aproximadamente 10 años para comenzar un cambio neoplásico asintomático aproximado independientemente del factor que lo provoque. A partir de la edad de la población que estudiaremos, la cual es principalmente afectada con cáncer de próstata en nuestro país, y a su vez se ilustra el tiempo de exposición promedio mínimo por algunos factores de riesgo reportados en la literatura en años agrupado en los factores de riesgo no modificables (parte superior) como son: carga genética o el antecedentes heredofamiliar de cáncer de próstata, la edad,

presencia de enfermedad crónica degenerativa; y los del grupo modificable (parte inferior) que engloban sobre algunos estilos de vida no saludables; objetivo de este estudio como sobrepeso, obesidad, consumo de alcohol, tabaquismo, con el periodo de inducción máximo para la presentación de la enfermedad.

Lo que es el antecedente familiar y la raza son factores presentes desde el nacimiento, tomando en cuenta que los niveles de dihidrotestosterona comienzan a elevarse durante la adolescencia cuando la enzima 5-alfa reductasa comienza a tener actividad metabólica. Respecto a las variables metabólicas, los periodos de inducción son variables considerándose desde 5 hasta 10 años para diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso y obesidad, con un periodo de inducción de 10 años aproximadamente para consumo de alcohol y en algunos casos, donde su presentación cada vez en edades más tempranas.

### **3.- Justificación.**

El cáncer de próstata se ha convertido en un problema de salud pública el cual se encuentra en el cuarto lugar dentro de los 10 tipos más frecuentes de cáncer con base en datos de GLOBOCAN (OMS). A nivel mundial es la segunda causa de cáncer y la quinta causa de muerte por neoplasias.

En México, el cáncer de próstata ocupa el segundo lugar entre todos los tipos de cáncer con una tasa de incidencia de 42.2 casos, sumado con el cambio demográfico previsto en la población se espera que su incidencia aumente y sea la primera causa de cáncer y de mortalidad por neoplasias en nuestro país. Actualmente ocupa el segundo lugar en mortalidad por cáncer según cifras oficiales.

En el caso del Instituto Mexicano del Seguro Social, hasta el año 2020 se otorgaron 65,831 atenciones relacionadas con el diagnóstico de tumor maligno de cáncer de próstata, lo cual representa el 0.9% del total de atenciones médicas otorgadas en el servicio de medicina familiar a nivel nacional, de los que destaca la CDMX ya que concentra la mayoría de las atenciones por este motivo.

El presente estudio aportará información sobre la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores modificables con el riesgo de padecer cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años. La identificación de estos factores modificables tiene importancia práctica para la investigación en diferentes áreas que pueden apoyar en generación de conocimiento además de conocer el riesgo que esto conlleva en esta población en particular.

El diseño de este estudio nos permitirá aportar evidencia importante y generación de conocimiento más allá de lo que se ha encontrado en los estudios ya realizados acerca de la asociación de la enfermedad con el consumo de alcohol y el riesgo que este representa, asociado a la presencia de factores modificables como el índice de masa corporal, sobrepeso y algunas comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial

sistémica con el riesgo de padecer cáncer de próstata, ya que el estudio de esta población en particular difiere de otras poblaciones debido al consumo de alcohol que existe y la cantidad de consumidores por razones culturales; esto de acuerdo con cifras oficiales y la presencia de factores que se han asociado con esta patología. Además, se pretende mejorar con una mayor representatividad poblacional utilizando como base la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa por el número de derechohabientes adscritos a un médico familiar y no obteniendo solo los casos de una unidad hospitalaria.

Se cuenta con información suficiente de acuerdo con la unidad de adscripción de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa de cada uno de los pacientes, lo que le da mayor validez al estudio en relación con otros que han obtenido los casos por referencia o por casos hospitalarios al igual que los controles.

La importancia de la identificación de factores asociados con el cáncer de próstata, basado en información actual acerca del riesgo que puede generar a largo plazo el consumo de alcohol y otros factores modificables; esto con la finalidad de identificar de manera oportuna el factor de exposición como uno de los más importantes y crear conciencia del riesgo que puede generar.

El conocer las características del consumo de alcohol en esta población, así como algunos factores que se encuentren asociados y que puedan verse involucrados en los pacientes con el diagnóstico de cáncer de próstata apoyarán en la obtención de conocimiento y el fortalecimiento de los programas de prevención y de información en salud con la difusión de esta información obtenida.

#### **4. Planteamiento del Problema.**

Se han estudiado mecanismos que apuestan a que el consumo de alcohol de forma crónica genere cáncer de próstata. Los hombres que consumen alcohol de forma ligera y crónica no tienen el mismo riesgo que los que consumen poco, la exposición a dicha sustancia puede cambiar hasta en el caso de consumir cantidades que con el tiempo de exposición puede generar cambios celulares. El consumo de alcohol está determinado por frecuencia, cantidad y tipo de bebida alcohólica; y en nuestro país existen una gran diversidad de patrones, muchos asociados a la cultura de los habitantes en diferentes entidades. Si esta exposición genera un efecto perjudicial para la salud, la exposición prolongada por muchos años o consumo crónico de esta sustancia puede generar un grado mayor de daño.

A pesar de existir estudios, no hay tales que hayan mencionado específicamente sobre el riesgo de consumo sin un instrumento estandarizado con las características de la población mexicana; además de factores de riesgo asociados a la enfermedad, por lo que, al estudiarlo, nos ayudará a identificar si las características del consumo de alcohol influyen en la presencia de esta enfermedad que cada día va en aumento. Este estudio pretende identificar el consumo de alcohol y otros factores como determinantes de la salud que puede desencadenar el enlace ya mencionado.

#### **Pregunta de Investigación.**

¿Cuál es la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores modificables con el cáncer de próstata en adultos mayores de 60 años derechohabientes de la UMF N.º 31 Iztapalapa?

## **5. Objetivos.**

### **5.1 Objetivo general.**

Estimar la asociación entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores (comorbilidades como hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad) con el cáncer de próstata en adultos de 60 años o más derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Describir las características sociodemográficas y clínicas en pacientes derechohabientes de 60 años y más con cáncer de próstata atendidos en la UMF N.º 31 Iztapalapa.
- Analizar la asociación entre factores modificables y la presencia de cáncer de próstata en pacientes derechohabientes de 60 años y más con cáncer de próstata atendidos en la UMF N.º 31 Iztapalapa.
- Analizar la diferencia entre grupos estudiados de las variables cualitativas (presencia de comorbilidades, ocupación, antecedente familiar de cáncer) y cuantitativas (como obesidad y sobrepeso) en pacientes mayores de 60 años con cáncer de próstata atendidos en la UMF N.º 31 Iztapalapa.
- Analizar la asociación del consumo de alcohol, factores de riesgo modificables como sobrepeso, obesidad y comorbilidades como hipertensión arterial sistémica y diabetes tipo 2 con el cáncer de próstata ajustado por potenciales confusores (edad, antecedente familiar de cáncer, nivel socioeconómico, ocupación, tabaquismo), en pacientes mayores de 60 años atendidos en la UMF N.º 31 Iztapalapa.

## **6. Hipótesis**

El consumo de alcohol durante los últimos 10 años, así como la presencia de otros factores modificables como sobrepeso, obesidad y comorbilidades como hipertensión arterial sistémica y diabetes tipo 2 se asociarán con un mayor riesgo para cáncer de próstata en pacientes derechohabientes mayores de 60 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **7. Material y Métodos:**

### **7.1 Tipo de Estudio:**

Se realizó un estudio de casos y controles.

### **7.2. Universo de estudio**

**Tiempo:** del 1ro de marzo de 2022 al 31 de enero de 2023.

**Lugar:** Instituto Mexicano del Seguro Social (Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa).

**Persona:** Derechohabientes hombres de 60 años o más adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social con y sin cáncer de próstata.

### **Casos:**

Hombres derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa mayores de 60 años con diagnóstico histopatológico confirmado de cáncer de próstata. Los casos fueron identificados por medio del Registro Institucional de Cáncer (RIC) del Instituto Mexicano del Seguro Social elaborado del 2021 a 2022 con los casos prevalentes de esa Unidad.

**Controles:**

Hombres derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa mayores de 60 años sin antecedente o sospecha de cáncer de próstata que acudan a atención médica de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa.

**7.3 Unidad de análisis.**

Se estudiaron los pacientes y sus expedientes clínicos de los hombres derechohabientes mayores de 60 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa por medio del Sistema de Información de Medicina Familiar de la misma unidad (SIMF versión 6.5), el registro de pacientes con hipertensión arterial y diabetes, así como el Registro Institucional de Cáncer (RIC) de donde se obtuvieron antecedentes clínicos.

**7.4 Criterios de Selección.****Casos.****Criterios de inclusión:**

- Pacientes derechohabientes hombres mayores de 60 años con diagnóstico histopatológico de adenocarcinoma de próstata primario con o sin metástasis adscritos al Instituto Mexicano del Seguro Social identificados por medio del Registro Institucional de Cáncer (RIC) de la UMF N.º. 31.

**Criterios de exclusión:**

- Pacientes derechohabientes hombres mayores de 60 años con cáncer primario en otro sitio con metástasis a próstata o que no cuenten con el diagnóstico confirmatorio (biopsia transrectal) o diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata.

**Criterios de eliminación:**

- Pacientes que no tengan los datos requeridos en el instrumento.

## **Controles.**

### **Criterios de inclusión:**

- Pacientes derechohabientes hombres adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa mayores de 60 años sin antecedente o sospecha de cáncer de próstata atendidos en el consultorio de medicina familiar, el cual se verificó por medio de la revisión exhaustiva del expediente clínico electrónico e interrogatorio directo con la ausencia de síntomas obstructivos, irritativos o estudio previo de patología urológica o por el motivo de consulta diferente a causa urológica.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes derechohabientes que no tengan los datos requeridos en el instrumento o que tengan antecedente de patología prostática como hiperplasia prostática benigna.

### **Criterios de eliminación:**

- Pacientes que no tengan los datos requeridos en el instrumento.

## **7.5 Control de calidad.**

Para evitar el sesgo de selección, en este estudio los investigadores identificaron a la población a estudiar por medio de la base de datos de los casos reportados en el Registro Institucional de Cáncer y listado nominal de consulta de medicina familiar.

También se verificó por medio de los criterios de selección del que puedan ser participantes de dichos estudios (casos y controles).

Para evitar el sesgo de información se verificaron los datos por medio del expediente electrónico.

## **Prueba piloto**

Se tomó una muestra previa de 10 pacientes de cada grupo para verificar que el instrumento aplicado fuera claro.

## 7.6. Muestreo

**Tipo de muestreo:** No se realizó muestreo ya que se estudió a la totalidad de casos de cáncer de próstata de la UMF N.º 31.

## 7.7 Tamaño mínimo de muestra.

Se realizó el cálculo de tamaño mínimo de muestra con fines académicos, sin embargo, se estudió a la totalidad de la población de pacientes con cáncer de próstata de la UMF N.º 31.

Se utilizó la metodología descrita por Schlessman<sup>26</sup>; para el cálculo del tamaño de muestra para población finita y ocupando la fórmula para estudios cuya variable principal es de tipo cualitativo, la muestra se calcula a través de la fórmula:

$$n = \frac{N Z^2 pq}{d^2 (N - 1) + Z^2 pq}$$

**n**= muestra

**N**= total de la población a estudiar (321 casos RIC identificados de la UMF N.º 31)

**Z**= probabilidad del error tipo alfa 5% la Z es de 1.96 (precisión)

**p**=prevalencia del fenómeno en estudio (33%) = (0.33)

**q**= 1-p = 1-0.33= 0.67

**d**=precisión del estudio, en este caso se utilizará una precisión del 4% = 0.04

En donde:

$$n = \frac{(321)(1.96)^2 (0.33)(0.67)}{0.04^2(321 - 1) + 1.96^2(0.33)(0.67)} = 200.27$$

### **Cálculo de pérdidas:**

$$= n (1/1-R)$$

$$= 200.27(1/ 1- 0.10) = 222.29$$

*Obteniendo un resultado de 200 sujetos para cada grupo, calculando una pérdida del 10%, se obtienen 223 pacientes en cada grupo, (223 casos y 223 controles) resultando en 446 pacientes.*

## 7.8. Definición, operacionalización y clasificación de las variables.

**Variable dependiente:** cáncer de próstata

**Definición conceptual:** de acuerdo con la NOM- 048-SSA2-2017, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, vigilancia epidemiológica y promoción de la salud sobre el crecimiento prostático benigno y cáncer de próstata es el tejido que se caracteriza por crecimiento celular desordenado a nivel de las glándulas y del estroma prostático, con capacidad de producir metástasis a otros órganos adyacentes.

**Definición operacional:** pacientes que cuenten con el diagnóstico histopatológico de cáncer de próstata confirmado por el servicio de histopatología mediante la revisión exhaustiva del expediente del paciente en estudio, independientemente de la fecha de diagnóstico.

**Naturaleza:** cualitativa

**Escala:** nominal dicotómica

**Indicador:** 1.- si , 0. no

### Variables independientes

**Variable:** consumo de alcohol

**Definición conceptual:** ingesta de cualquier bebida con alcohol a lo largo de la vida independientemente de su frecuencia, cantidad y tipo de alcohol. Según la Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-2009 para la prevención, tratamiento y control de las adicciones, así como la OMS es aquella forma de consumo de alcohol en la que, bien por su cantidad, su frecuencia y/o por la propia situación del sujeto, se producen consecuencias negativas para el consumidor.

**Definición operacional:** información obtenida a partir de la búsqueda de información en el expediente clínico e interrogatorio directo por medio de la pregunta: ¿ha consumido bebidas que contengan alcohol en algún momento de su vida?

**Naturaleza:** cualitativa

**Escala:** nominal dicotómica

**Indicador:** 1.-si, 0.- no

**Variable:** patrón de consumo de alcohol

**Definición conceptual:** características de consumo de cualquier bebida alcohólica a lo largo de la vida de acuerdo con su frecuencia y cantidad consumida, entre otras preguntas que formarán parte e integrarán información acerca del patrón de consumo que incluirán frecuencia, cantidad y tipo de alcohol consumido en un periodo mínimo de diez años, esto cuestionando a partir de ese periodo de tiempo en adelante.

**Definición operacional:** se evaluó con la búsqueda y obtención de información en el expediente clínico e interrogatorio directo por medio de la Encuesta Nacional de Adicciones individual (ENCODAT 2017) sección "ALCOHOL" (preguntas que abarcan de AL1 a AL26), mediante la identificación de antecedente de consumo que cumpla con las características correspondientes (consumo mayor a 3, 4 o más copas en una semana).

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** ordinal.

**Indicador:** 1.- consumo leve; 2.- consumo moderado; 3.- consumo intenso.

**Variable:** edad

**Definición conceptual:** período de tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la fecha actual expresado en años.

**Definición operacional:** número o cantidad de años cumplidos manifestados en el expediente electrónico y por medio del interrogatorio directo respondido por el derechohabiente a la fecha de la entrevista, y verificado por la fecha de nacimiento.

**Clasificación según naturaleza:** cuantitativa.

**Clasificación según escala de medición:** discreta.

**Indicador:** edad en años.

**Variable:** escolaridad

**Definición conceptual:** grado académico concluido de enseñanza.

**Definición operacional:** información obtenida del expediente clínico y por interrogatorio directo, categorizado según el instrumento de la ENA individual 2011.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** ordinal.

**Indicador:**

- 1.- Sin instrucción
- 2.- Preescolar
- 3.- Primaria incompleta
- 4.- Primaria completa
- 5.- Secundaria incompleta
- 6.- Secundaria completa
- 7.-Preparatoria incompleta
- 8.- Preparatoria completa
- 9.- Licenciatura incompleta
- 10.- Licenciatura completa
- 11.- Posgrado.

**Variable:** ocupación.

**Definición conceptual:** conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo, independientemente de la rama de actividad donde aquella se lleve a cabo y de las relaciones que establezca con los demás agentes productivos y sociales, determinados por la posición en el trabajo.

**Definición operacional:** información obtenida del expediente clínico e interrogatorio directo y categorizado según el instrumento de la ENA individual 2011.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal politómica.

**Indicador:**

- 1.-Profesionista (con estudios universitarios, maestro universitario).
- 2.-Maestro (de primaria, secundaria, preparatoria, etc.).
- 3.-Director o propietario de empresa o negocio.
- 4.-Propietario de pequeño comercio (tienda, restaurante, miscelánea).
- 5.-Empleado de banco, oficina, establecimiento o dependencias gubernamentales.
- 6.-Obrero calificado (tornero, mecánico, encuadernador, etc.).

7.-Obrero no calificado con trabajo eventual, cabo, soldado raso, personal de servicios domésticos (chofer, mozo, jardinero, albañil, taxista, entre otros).

8.- Agricultor

9.- Campesino

10.- Subempleado (vendedor no asalariado, bolero, lavacoches, jornalero, etc.)

11.-Estudiante

12.-Ama de casa

13.-Pensionado o jubilado

14.-Incapacidad permanente

15.- Otro (especifique)

**Variable:** nivel socioeconómico

**Definición conceptual:** posición de un individuo o grupo en una población o sociedad. Conjunto de condiciones sociales, culturales y de vivienda que se integran para el bienestar del individuo y que dividen a la población en diferentes estratos.

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico y complementada mediante interrogatorio directo del paciente integrándolo a la clasificación AMAI y obteniendo un puntaje de acuerdo con la información obtenida, en el caso de no contar con la información, se localizará al paciente para completar los datos solicitados.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal

**Indicadores:** 1. alto, 2. medio alto, 3. medio, 4. medio bajo, 5. bajo alto, 6. bajo bajo, 7. marginal.

**Variable:** índice de masa corporal

**Definición conceptual:** según la NOM-008-SSA3-2017, para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad se define como la enfermedad caracterizada por el exceso de tejido adiposo en el organismo y se clasifica según el índice de Quetelet (peso/talla<sup>2</sup>): grado I (30-34.9), grado II (35-39.9) y grado III (>40)<sup>56</sup>.

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico electrónico por medio del peso y talla registrados para calcular el índice de masa corporal y posteriormente se clasificará de acuerdo con el valor obtenido.

**Clasificación según naturaleza:** cuantitativa

**Clasificación según escala de medición:** continua, ordinal.

**Indicador:** 1.-peso normal, 2.- sobrepeso, 3.- obesidad

**Variable:** diabetes tipo 2.

**Definición conceptual:** según la NOM-015-SSA2-2018, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes, y de la American Diabetes Association, es una enfermedad sistémica, crónica degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o resistencia a la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

**Definición operacional:** información obtenida a través de la determinación de glucemia plasmática (mg/dl) con resultado  $\geq 126$  mg/dl, o por hemoglobina glucosilada (%)  $\geq 6.5\%$ , corroborado en expediente clínico y reportes de laboratorio, más antigua o clasificación del diagnóstico de diabetes tipo 2 en el mismo e interrogatorio directo mediante el cuestionario de la ENSANUT 2019 de historia sobre enfermedades crónicas: adultos de 20 años o más, sección III pregunta: 3.1.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa

**Clasificación según escala de medición:** nominal dicotómica

**Indicador:** 1.-si, 0.- no

**Variable:** tratamiento para diabetes tipo 2.

**Definición conceptual:** se define como el consumo terapéutico de medicamentos que aumentan la secreción o realizan la acción de la insulina o bien bloquean la absorción de glucosa a nivel gastrointestinal, con el fin de mantener un control glucémico adecuado de manera crónica.

**Definición operacional:** información obtenida con el cuestionario de la ENSANUT 2019 de historia sobre enfermedades crónicas: adultos de 20 años o más, sección III pregunta: 3.8.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa

**Clasificación según escala de medición:** nominal, politómica.

**Indicador:** 1.- metformina/glibenclamida, 2.- metformina, 3.- glibenclamida, 4.- insulina, 5.- otros. 0.- sin tratamiento.

**Variable:** hipertensión arterial sistémica.

**Definición conceptual:** según la American Heart Association/American College of Cardiology/ Guidelines for diagnosis and treatment 2017, se define ahora como lecturas de 130 mm/Hg y superiores para la medición de la presión arterial sistólica, o lecturas de 80 y superiores para la medición diastólica<sup>55</sup>.

**Definición operacional:** información obtenida del expediente clínico electrónico de acuerdo con las cifras de tensión arterial registradas en su última nota médica, así como la verificación del registro del paciente en el censo institucional de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial y su respectivo registro en las hojas de control del expediente clínico e interrogatorio directo mediante el cuestionario de la ENSANUT 2019 de historia sobre enfermedades crónicas: adultos de 20 años o más, sección IV pregunta: 4.1.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa

**Clasificación según escala de medición:** nominal dicotómica.

**Indicador:** 1.- si, 0.- no

**Variable:** tratamiento para hipertensión arterial sistémica.

**Definición conceptual:** Se define como el consumo terapéutico de medicamentos que intervienen en el eje renina-angiotensina-aldosterona, función de receptores del sistema nervioso simpático, canales iónicos celulares del glomérulo; con el fin de lograr mantener una relajación sostenida de la capa media arterial y arteriolar para mantener cifras tensionales adecuadas.

**Definición operacional:** información obtenida con el cuestionario de la ENSANUT 2019 de historia sobre enfermedades crónicas: adultos de 20 años o más, sección IV pregunta: 4.4.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa

**Clasificación según escala de medición:** nominal, politómica.

**Indicador:** 1.- enalapril, 2.- losartan, 3.- metoprolol, 4.- nifedipino, 5.- amlodipino, 6.- captopril, 7.- prazosin, 8.- telmisartan, 0.- sin tratamiento.

**Variable:** antecedente familiar de cáncer de próstata.

**Definición conceptual:** crecimiento anormal de las células de la glándula prostática en abuelo, padre y hermanos (rama directa o familiar de 1er grado y 2do grado).

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico del paciente y complementada por interrogatorio directo mediante la pregunta: ¿algún familiar de 1er grado (padres/hijos) o 2do grado (hermanos/abuelos) le han diagnosticado cáncer de próstata o falleció por cáncer de próstata? y la pregunta ¿alguna familiar toma medicamentos, acude a radioterapia/quimioterapia o lo han operado por cáncer de próstata?

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal, dicotómica

**Indicador:** 1. sí, 0. no

**Variable:** antecedente familiar de cáncer en otro sitio anatómico.

**Definición conceptual:** crecimiento anormal de las células en otro sitio anatómico en abuelo, padre y hermanos (rama directa o familiar de 1er grado y 2do grado).

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico del paciente y complementada por interrogatorio directo mediante la pregunta ¿algún familiar de 1er grado (padres/hijos) o 2do grado (hermanos/abuelos) le han diagnosticado cáncer de mama, ovario, endometrio, útero u otro órgano o falleció por los mismos? y la pregunta ¿alguna familiar toma medicamentos, acude a radioterapia/quimioterapia o lo han operado por cáncer de mama, ovario, endometrio, útero u otro órgano?

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal

**Indicador:** 1. sí, 0. no

**Variable:** tabaquismo

**Definición conceptual:** de acuerdo con la NOM-028-SSA2-2009 para la prevención, tratamiento, y control de las adicciones es aquella forma de consumo de tabaco en la que, bien por su cantidad, su frecuencia y/o por la propia situación del sujeto, se producen consecuencias negativas para el consumidor o su entorno.

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico e interrogatorio directo del paciente al realizar la pregunta ¿ha fumado cigarrillos alguna vez en su vida?, la cuál es parte de la Encuesta Nacional de Adicciones individual (ENCODAT 2017) Sección TABAQUISMO sección 1, pregunta TB05.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal

**Indicadores:** 1. sí, 0.- no

**Variable:** índice tabáquico

**Definición conceptual:** número de referencia que refleja el promedio de consumo de tabaco en un individuo y nos ayuda a calcular el riesgo de padecer enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

**Definición operacional:** información obtenida en el expediente clínico e interrogatorio directo del paciente utilizando la fórmula estandarizada por la OMS utilizando información de acuerdo con el número de cigarrillos fumados por día, multiplicado por los años de consumo dividido entre una constante con valor de 20).

**Clasificación según naturaleza:** cuantitativa

**Clasificación según escala de medición:** continua de razón.

**Indicadores:** 1. riesgo leve, 2. riesgo moderado, 3. riesgo intenso.

**Variable:** hiperplasia prostática benigna

**Definición conceptual:** de acuerdo con la NOM-048-SSA2-2017, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, vigilancia epidemiológica y promoción de la salud

sobre el crecimiento prostático benigno y cáncer de próstata es la proliferación de las células epiteliales, musculares y estromales de uno o varios lóbulos de la glándula prostática de características displásicas no malignas, y que, pueden ser definida histopatológicamente, clínicamente o por ultrasonido.

**Definición operacional:** información obtenida con la revisión del expediente clínico, reporte de laboratorio e interrogatorio directo, verificando presencia de antígeno prostático específico entre 2.5 ng/mL y 4 ng/mL en sangre, reporte de ultrasonido o reporte histopatológico o reporte realizado por el servicio de urología de acuerdo con criterios clínicos.

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal

**Indicador:** 1. sí, 0. no

**Variable:** antecedente familiar de hiperplasia prostática benigna

**Definición conceptual:** antecedente de proliferación de las células epiteliales, musculares y estromales de uno o varios lóbulos de la glándula prostática de características displásicas no malignas, y que, pueden o no condicionar síntomas urinarios clasificada como hiperplasia prostática benigna por valoración médica en conjunto a resultados de pruebas paraclínicas en 1 o más familiares relacionados de 1er y 2do grado.

**Definición operacional:** mediante la revisión del expediente clínico, reporte de laboratorio e interrogatorio directo mediante la pregunta ¿cuenta con algún familiar de 1er grado (adres/hijos) o 2do grado (hermanos/abuelos) ha tenido síntomas o problemas en la próstata? ¿algún médico le dijo a su familiar que tenía problemas en la próstata o le dio el diagnostico de HPB? ¿alguna familiar toma medicamentos para la próstata o le realizaron un procedimiento quirúrgico en la próstata?

**Clasificación según naturaleza:** cualitativa.

**Clasificación según escala de medición:** nominal, dicotómica.

**Indicador:** 1. sí, 0. no

## **7.9. Plan general para la realización del proyecto.**

1.- Solicitud de participación en dicha investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social en la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica a la titular del curso de residencia en epidemiología, y posteriormente con el médico Coordinador de Investigación y Educación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa.

2.- Posterior a ello, se realizó el envío del protocolo de investigación al Comité Local de Investigación Científica para su evaluación por parte de la Coordinación de Investigación en Salud y, una vez aprobado se solicitó autorización de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa.

3.- Se obtuvo el listado nominal de los pacientes con cáncer de próstata de 60 años y más en el Registro Institucional de Cáncer de la UMF N.º 31.

4.- Con el listado de pacientes se realizó una búsqueda en el Subsistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones (SEED) y se eliminaron los casos que fallecieron.

5.- Una vez obtenidos los sujetos de estudio, la Dra. Gabriela Vázquez Cárdenas, residente del tercer año de la especialidad en Epidemiología, CVE IMSS, realizó la revisión de los expedientes clínicos y la recolección de datos necesarios del mismo. En los casos donde no se contó con la información completa del paciente para la aplicación del instrumento de estudio, se realizó su localización vía telefónica por medio de la base de datos proporcionada del RIC para llevar a cabo un interrogatorio directo y obtener la información requerida.

6.- Posterior a la recolección y validación de los datos, se procedió a la comparación de los resultados obtenidos de los sistemas electrónicos de las variables que lo requirieran con apoyo del expediente electrónico y la localización del paciente para obtener dicha información, y en caso de ausencia de información en ambas fuentes, se procedió a la eliminación del participante en dicho estudio solo en caso de que se trate de información

de las variables independientes principales, en caso contrario, se trataron como “missings” en el análisis estadístico.

7.- Una vez concluida la recolección de datos se revisaron para descartar los expedientes con datos faltantes, se codificaron y se capturaron en el programa SPSS versión 25 para su análisis estadístico, con lo cual se presentaron los resultados en forma de tablas de datos y tablas analíticas de riesgo.

8.- Con los resultados encontrados se realizó la discusión crítica de los mismos con los datos reportados en la bibliografía y se realizará una presentación de dichos resultados a las autoridades de la UMF 31.

### **Selección de los casos.**

Previa autorización del protocolo de Investigación por el Comité Local de Investigación Científica y de las autoridades correspondientes de la unidad médica, se acudió a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa para localizar mediante los registros de pacientes a los posibles candidatos para el estudio de acuerdo con los criterios de selección previamente establecidos. Con los potenciales casos obtenidos e identificados por medio del Registro Institucional de Cáncer (RIC) del Instituto Mexicano del Seguro Social, (321 casos) la residente Gabriela Vázquez Cárdenas revisó los expedientes y realizó interrogatorio directo para la obtención de los datos de dicho estudio.

### **Selección de los controles.**

Con previa autorización y aceptación del protocolo de investigación por el Comité Local de Investigación Científica y de las autoridades correspondientes de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa, se solicitó a la unidad médica la lista nominal de pacientes que acudieron a consulta de medicina familiar en la semana epidemiológica 49, 50 y 51 correspondientes al año 2022 (508 pacientes masculinos mayores de 60

años) para su localización de los posibles candidatos para el estudio, y posterior realizar la aplicación de criterios de selección de los mismos, quedando un total de 254 controles.

La residente Gabriela Vázquez Cárdenas realizó una invitación vía telefónica a participar en el estudio. Se realizó una descripción breve y se resolvieron dudas con respecto al estudio. Se explicó claramente que sus datos personales son de uso confidencial y solo para fines de investigación. Posterior a firma de consentimiento informado se aplicó el instrumento de obtención de datos. Para finalizar la participación se procedió al registro de la información obtenida por el entrevistador. Al terminar con la aplicación del instrumento se aclararon las dudas al paciente.

### **Procesamiento de datos.**

Se recolectó la información de manera personal y directamente en una base de datos en un archivo de Microsoft Excel, para posteriormente la integración de una base de datos. El análisis univariado, bivariado y multivariado se realizó en el programa estadístico SPSS versión 25. La responsable de realizar tanto la recolección de la información obtenida a la base de datos, así como el análisis de ésta fue la médico Gabriela Vázquez Cárdenas, residente del tercer año de la especialidad de Epidemiología, CVE IMSS bajo la supervisión y dirección de los investigadores asociados.

## **7.10. Instrumento de medición.**

Se aplicó un instrumento de recolección de datos mediante la revisión de los expedientes electrónicos y mediante interrogatorio directo, que incluye reactivos para la ficha de identificación (incluye nombre, número de seguridad social, sexo, edad, fecha de nacimiento, teléfono) características sociodemográficas (escolaridad y ocupación), se aplicó la escala AMAI 2018 para nivel socioeconómico (la escala AMAI clasifica a los hogares utilizando la “Regla de NSE 2018”. Esta regla es un algoritmo desarrollado por el Comité de Niveles Socioeconómicos que mide el nivel de satisfacción de las necesidades más importantes del hogar), además del cuestionario de la ENSANUT 2017 de hogar, características demográficas, socioeconómicas, de la vivienda y bienes del hogar, sección II.

Para antecedentes familiares de enfermedades neoplásicas se utilizó la información del expediente electrónico y se complementó con el interrogatorio directo, respecto a la presencia en familiares de primer grado (padre/hijos) o segundo grado (hermanos/abuelos) de cáncer de próstata, además de otros cánceres.

Para las enfermedades metabólicas como diabetes e hipertensión arterial entre otras, se utilizó el cuestionario de la ENSANUT 2018 - de historia sobre enfermedades crónicas: adultos de 20 años o más, sección I, III Y IV.

El consumo de alcohol se midió mediante el instrumento de la Encuesta Nacional de Adicciones Individual 2017, sección: consumo de alcohol; mediante la Encuesta Nacional de Adicciones Individual 2017, sección: consumo de alcohol, sección 3.

## **7.11 Análisis estadístico de los datos.**

**Análisis univariado:** se calcularon frecuencias simples y proporciones para las variables cualitativas, medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas dependiendo su distribución.

**Análisis bivariado:** se realizaron pruebas de contraste de hipótesis para las variables cualitativas con Chi cuadrada y prueba exacta de Fisher. Para la estimación del riesgo entre el cáncer de próstata y los factores estudiados se realizó el cálculo de Odds ratio (OR) con intervalos de confianza al 95% (IC95%) y  $p < 0.05$  como estadísticamente significativo.

**Análisis multivariado:** se seleccionaron variables que resultaron significativas en el análisis bivariado y que son explicativas para construir un modelo de regresión logística, así como Odds ratio ajustado (ORa).

## **8. Consideraciones éticas.**

Esta investigación se realizó de acuerdo a los principios de bioética a nivel internacional y nacional: de acuerdo con el Acuerdo de Helsinki 2013 promulgado por la Asociación Médica Mundial, esta investigación se apegará según lo descrito en los artículos 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12 respecto al apartado de principios bioéticos básicos en una investigación en salud; esta investigación se apegó, respecto a la misma declaración citada a los artículos 13, 14 y 15 respecto a la investigación biomédica no terapéutica que implique a personas; esta investigación se apegó, respecto a la misma declaración citada a los artículos 16, 17 y 18 respecto al apartado de riesgos, costos y beneficios; al artículo 22 respecto al apartado de requisitos científicos y protocolos de investigación; al artículo 23 respecto a comités de investigación; al artículo 24 del apartado de confidencialidad y privacidad; en los artículos 25, 26 y 31 respecto al consentimiento informado; a los artículos 35 y 36 del apartado de inscripción y publicación de la investigación y publicación de resultados.

Se contemplaron los 5 principios básicos de la bioética: 1) autonomía: mediante la libre participación y respuesta del cuestionario vía telefónica, el paciente tendrá libre decisión de participación en el protocolo, 2) no maleficencia: actualización constante e intervenciones diagnósticas nulas y que están estandarizadas a la atención médica continua habitual en cada unidad de atención, 3) beneficencia: resultados en beneficio para la población con diagnóstico de cáncer de próstata como oportunidad de generación de conocimiento científico para establecer hipótesis causales de enfermedad, no causando mayor riesgo que el inherente a la toma de muestras paraclínicas diagnósticas estándar realizadas en la unidad médica durante el proceso de atención médica por el médico familiar, 4) justicia: trato digno con equidad de circunstancias a cada paciente, 5) confidencialidad: la información obtenida solo será accesible para el investigador y solo servirá para los fines últimos del cumplimiento de los objetivos de esta investigación, los cuestionarios se almacenarán en cajas de material biodegradable y selladas por medios físicos (material adhesivo) para asegurar su confidencialidad y evitar el mal manejo de la información.

Con base a la legislación de la Ley General de Salud promulgada el 7 de febrero de 1984, con última reforma publicada en el DOF el 16 de diciembre del año 2018; esta investigación se apegará a lo dictaminado en los artículos 96, 98, 100 del título quinto, capítulo único concerniente a la investigación en salud que estipula: “I.- Deberá adaptarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica”, “II.- Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo”, “III.- Podrá efectuarse sólo cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación”. Así como a sus reformas subsecuentes que establecen: “IV.- Se deberá contar con el consentimiento informado por escrito del sujeto en quien se realizará la investigación, o de su representante legal en caso de incapacidad legal de aquél, una vez enterado de los objetivos de la experimentación y de las posibles consecuencias positivas o negativas para su salud”, “V.- Sólo podrá realizarse por profesionales de la salud en instituciones

médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.”, “VI.- El profesional responsable suspenderá la investigación en cualquier momento, si sobreviene el riesgo de lesiones graves, discapacidad, muerte del sujeto en quien se realice la investigación”, “VII.- Es responsabilidad de la institución de atención a la salud proporcionar atención médica al sujeto que sufra algún daño, si estuviere relacionado directamente con la investigación, sin perjuicio de la indemnización que legalmente corresponda”.

De acuerdo con el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en salud, en el artículo 17, en su fracción II, este estudio se considera dentro de la clasificación de riesgo como: “riesgo mínimo”.

### **8.1. Aspectos de bioseguridad.**

Declaro al Comité de Bioseguridad para la Investigación, que el protocolo de investigación con título: “Patrón del consumo de alcohol y otros factores asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, un estudio de casos y controles” del cual soy responsable, **NO TIENE IMPLICACIONES DE BIOSEGURIDAD**, ya que no se utilizaron material biológico infecto-contagioso; cepas patógenas de bacterias o parásitos; virus de cualquier tipo; material radiactivo de cualquier tipo; animales y/o células y/o vegetales genéticamente modificados; sustancias tóxicas, peligrosas o explosivas; es decir cualquier residuo clasificado como RPBI, además de cualquier otro material que ponga en riesgo la salud o la integridad física del personal de salud, o los derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social, o que afecte al medio ambiente en su disposición. Asimismo, en este protocolo de investigación, no se llevaron a cabo procedimientos de trasplante de células, tejidos u órganos, o de terapia celular, ni se utilizarán animales de laboratorio, de granja o de vida silvestre.

## **8.2. Conflictos de interés.**

Los investigadores ya mencionados declaramos que no recibimos financiamiento externo y que no tenemos ningún conflicto de interés al participar en el presente estudio.

## **9. Recursos físicos, humanos y financieros.**

### **9.1 Humano.**

Para la realización de este estudio participaron los siguientes recursos humanos:

- Médico Residente: Gabriela Vázquez Cárdenas
- Investigador principal: M. F. Teresa Alvarado Gutiérrez
- Investigador asociado: M. en C. Eduardo González Guerra.

### **9.2 Materiales.**

- Expediente clínico electrónico.
- Base de datos con información de pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata confirmado por estudio histopatológico y registrado en sistema de información, en este caso el Registro Institucional de Cáncer (RIC).
- Formato de recolección de datos.
- Plumas de tinta (para firma de consentimiento informado).
- Sistemas informáticos de captura y análisis de datos.
- Impresora.
- Bitácora de actividades.
- Hojas de papel reciclado (aproximadamente 500 hojas).
- Computadora.
- Correo electrónico.

### **9.3 Económicos.**

El presente trabajo no tiene financiamiento institucional ni extrainstitucional, la unidad cuenta con las instalaciones donde se puede obtener los expedientes electrónicos de los pacientes. Los consumibles fueron financiados por los investigadores.

## 10. Resultados.

Se realizó la recolección de información de 254 casos y 254 controles del sexo masculino con un rango de edad de 60 a 98 años, provenientes de la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa. En el diagrama que se muestra a continuación se describe la forma en que se cumplieron los criterios de selección y los casos que fueron eliminados (Figura 1.). La media de edad para los casos fue de 76 años ( $\pm 8$  D.E.) y para los controles fue de 68 años ( $\pm 7$  D.E.), con una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ).

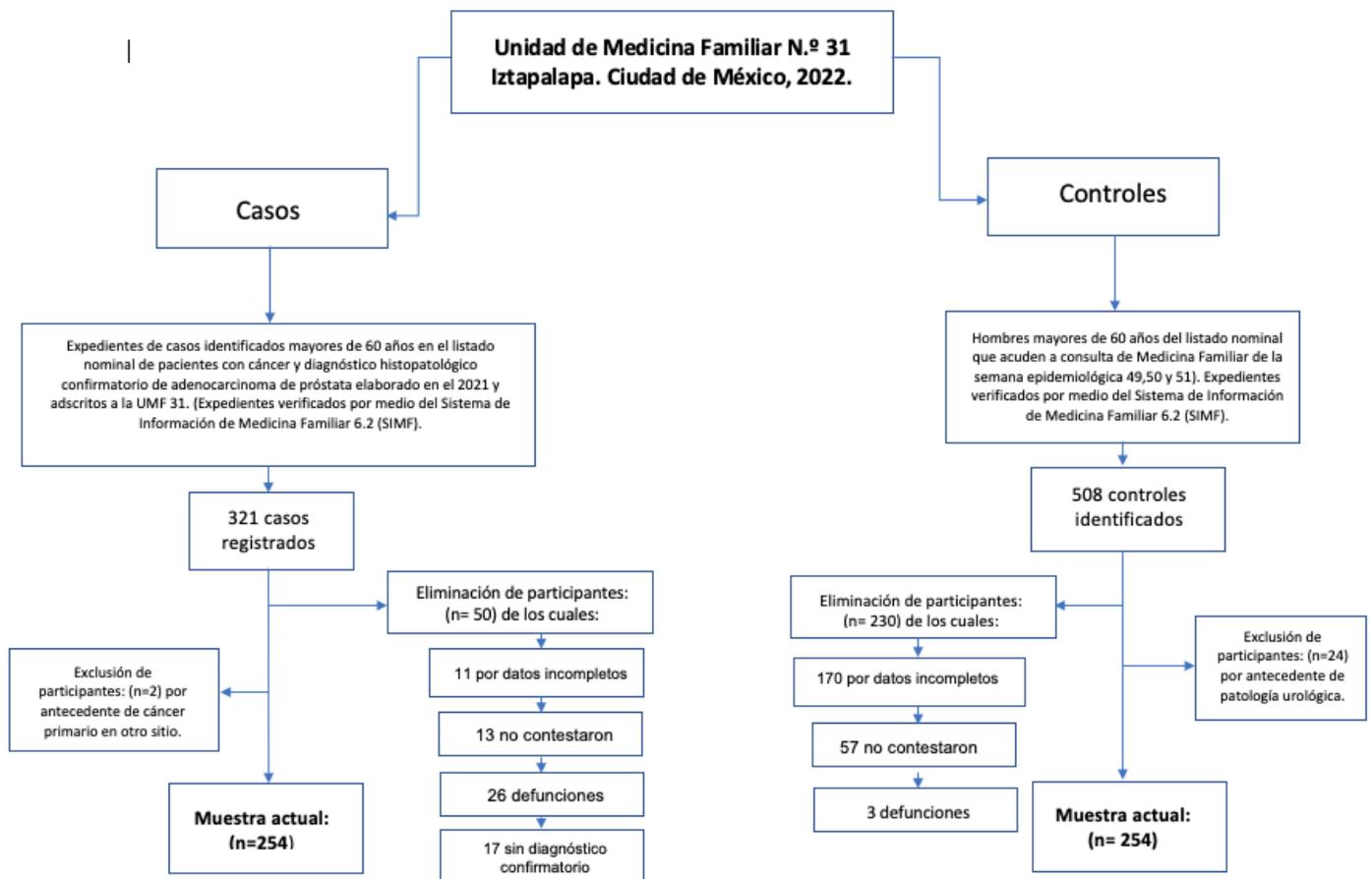


Figura 1. Diagrama de selección de muestra (anexo 6).

## **ANALISIS UNIVARIADO**

En el grupo de los casos el 30.3% (n=77) tuvieron entre 60 y 70 años, el 40.6% (n=103) de 71 a 80 años, el 26.0% (n = 66) de 81 a 90 años y el 31% (n=8) de 91 y más. En el grupo de los controles, el grupo de edad de 60 a 70 años se observó el 69.3% (n=176), en el grupo de edad de 71 a 80 años se observó el 24.8% (n = 166), de 81 a 90 años el 15.9% (n=81) y en el grupo de 91 y más el 1.6% (n=8), con una p estadísticamente significativa (<0.05) obtenida por la prueba exacta de Fisher.

### **Características sociodemográficas en casos y controles de la UMF 31, Iztapalapa.**

Respecto al último año de estudios de los participantes, en el grupo de los casos el nivel de primaria incompleta se registró el 4.7% (n=12), primaria completa el 16.1% (n=41), secundaria incompleta 5.1% (n = 13), secundaria completa 28.0% (n=71), preparatoria incompleta 11.8% (n=30), preparatoria completa 22.0% (n = 56), licenciatura incompleta 5.1% (n = 13) y por último licenciatura completa se observó un 7.1% (n=18).

En el grupo de los controles participantes, el nivel de primaria incompleta se observó un 1.2% (n = 3), primaria completa 11.8% (n=30), secundaria incompleta 2.4% ( n = 6), secundaria completa 18.5% (n=47), preparatoria incompleta 14.2% (n =36), preparatoria completa 26.0% ( n = 66), licenciatura incompleta 13.8% (n=35) y en el caso de licenciatura completa un 12.2% (n = 31), obteniendo en este antecedente una p estadísticamente significativa (<0.05) utilizando prueba exacta de Fisher.

De acuerdo con las ocupaciones de los participantes del estudio, se observó que, en el grupo de los casos la categoría profesionista representó 4.7% (n=12), director o propietario de negocio 1.2% (n = 3), propietario de un negocio 8.7% (22), empleado 24.8% (n=63), obrero calificado 0.4% (n = 1), obrero no calificado 15.4% (n=39), hogar el 1.6% (n = 4), jubilado o pensionado 37.8% (n = 96) y por último en la categoría sin empleo se observó 5.5% (n=14).

En el grupo de los controles estudiados, la categoría de profesionista se observó 4.3% (n=11), maestro 0.4% (n = 1), director o propietario de negocio 0.8% (n = 2), propietario de negocio 8.3% (n=21), empleado 40.2% (n=102), obrero calificado 0.4%(n=1), obrero no calificado 7.9% (n = 20), hogar 2.4% (n=6), jubilado o pensionado 33.5% (n = 85), y por último la categoría sin empleo con 2.0% (n = 5) obteniendo una p de 0.009 con prueba exacta de Fisher. (Tabla 1.1.)

**Tabla 1.1. Distribución de variables sociodemográficas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos		Controles		Total		p*	
	(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%		
<b>Grado de estudios</b>	Prim. incompleta	12	4.7%	3	1.2%	15	3.0%	<b>&lt;0.0001</b>
	Prim. completa	41	16.1%	30	11.8%	71	14.0%	
	Sec. incompleta	13	5.1%	6	2.4%	19	3.7%	
	Sec. completa	71	28.0%	47	18.5%	118	23.2%	
	Prep. incompleta	30	11.8%	36	14.2%	66	13.0%	
	Prep. completa	56	22.0%	66	26.0%	122	24.0%	
	Lic. incompleta	13	5.1%	35	13.8%	48	9.4%	
	Lic. completa	18	7.1%	31	12.2%	49	9.6%	
<b>Ocupación</b>	Profesionista	12	4.7%	11	4.3%	23	4.5%	0.009
	Maestro	0	0.0%	1	0.4%	1	0.2%	
	Director	3	1.2%	2	0.8%	5	1.0%	
	Prop. de negocio	22	8.7%	21	8.3%	43	8.5%	
	Empleado	63	24.8%	102	40.2%	165	32.5%	
	O. calificado	1	0.4%	1	0.4%	2	0.4%	
	O. no calificado	39	15.4%	20	7.9%	59	11.6%	
	Hogar	4	1.6%	6	2.4%	10	2.0%	
	Jubilado	96	37.8%	85	33.5%	181	35.6%	
	Sin empleo	14	5.5%	5	2.0%	19	3.7%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

Prim. (Primaria); Sec. (Secundaria); Prep. (Preparatoria); Lic. (Licenciatura); O. (Obrero).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

Dentro de las características para el cálculo de la clasificación de nivel socioeconómico de acuerdo con la escala AMAI, se midieron cinco rubros los cuales se describen en la siguiente tabla, donde se muestra la distribución de las variables socioeconómicas

participantes dentro de la clasificación AMAI para determinar el nivel socioeconómico en ambos grupos (casos y controles). En el grupo de los casos con un solo baño en su domicilio se observó un 65.7% (n=167), dos baños 34.3% (n=87); en el grupo de los controles con un solo baño representó el 53.9% (n=137), con dos baños el 46.1% (n=117) obteniendo una p de 0.009 con prueba exacta de Fisher.

En el rubro de número de automóviles para el grupo de los casos se observó que los participantes sin autos representaron el 57.5% (n=146), con un auto 37.0% (n=94) y con dos o más autos 5.5% (n=14); en el grupo de los controles se observó que los participantes sin autos se observaron 25.6% (n=65), con un auto 61.8% (n=157) y con dos autos o más 12.6% (n=32), obteniendo una p (<0.0001) estadísticamente significativa con la prueba chi cuadrada de Pearson.

En el rubro de servicio de internet en casa, en el grupo de los casos que no tiene internet representó el 56.7% (n=144), y para los que si tienen internet el 43.3% (n=110); en el grupo de los controles que no tienen internet se observó 24.4% (n= 62) y para los que si tienen internet 75.6% (n=192), obteniendo una p <0.0001 estadísticamente significativa con prueba chi cuadrada de Pearson.

Respecto al número de personas económicamente activas, para el grupo de los casos obtuvimos que para la categoría de sólo una persona económicamente activa se observó el 36.2% (n=92), dos personas económicamente activas 35.0% (n=89), tres personas económicamente activas 23.2% (n=59) y cuatro o más personas económicamente activas 5.5% (n=14); y en el grupo de los controles se observó que una persona económicamente activa 37.8% (n=96), dos personas económicamente activas 35.8% (n=91), tres personas económicamente activas 24.4% (n=62) y cuatro o más personas económicamente activas 2.0% (n=5), obteniendo una p de 0.222 para la prueba exacta de Fisher.

Para el antecedente acerca del número de cuartos en casa, tenemos que para el grupo de los casos se observó en la categoría de un cuarto 37.8% (n=96), dos cuartos 40.9%

(n=104), tres cuartos 17.3% (n=44) y cuatro cuartos o más 3.9% (n=10); y en el grupo de los controles observamos para la categoría de un cuarto 8.3% (n= 21), dos cuartos 52.8% (n=134), tres cuartos 33.9% (n= 86), y cuatro cuartos o más 5.1% (n=13), obteniendo una  $p < 0.0001$  para la prueba de chi cuadrada de Pearson como estadísticamente significativa. (Tabla 1.2)

**Tabla 1.2. Distribución de variables socioeconómicas dentro de la clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
<b>Número de baños en casa</b>	Uno	167	65.7%	137	53.9%	304	59.8%	0.009*
	Dos	87	34.3%	117	46.1%	204	40.2%	
<b>Número de automóviles</b>	Cero	146	57.5%	65	25.6%	211	41.5%	<0.0001**
	Uno	94	37.0%	157	61.8%	251	49.4%	
	Dos	14	5.5%	32	12.6%	46	9.1%	
<b>Servicio de internet en casa</b>	No	144	56.7%	62	24.4%	206	40.6%	<0.0001**
	Si	110	43.3%	192	75.6%	302	59.4%	
<b>Número de personas económicamente activas</b>	Una	92	36.2%	96	37.8%	188	37.0%	0.222*
	Dos	89	35.0%	91	35.8%	180	35.4%	
	Tres	59	23.2%	62	24.4%	121	23.8%	
	Cuatro	14	5.5%	5	2.0%	19	3.7%	
<b>Número de cuartos en casa</b>	Cero							<0.0001**
	Uno	96	37.8%	21	8.3%	117	23.0%	
	Dos	104	40.9%	134	52.8%	238	46.9%	
	Tres	44	17.3%	86	33.9%	130	25.6%	
	Cuatro	10	3.9%	13	5.1%	23	4.5%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher /\*\*Chi cuadrada de Pearson.

En la tabla 1.3 se describe la distribución de la clasificación AMAI para nivel socioeconómico, posterior a hacer la suma de puntaje correspondiente de acuerdo con los rubros, para cada grupo.

Para el grupo de los controles se observó en el nivel socioeconómico A/B( alto) el 7.5% (n=19), el nivel C+ (medio/alto) 35.4% (n=90), el nivel C (media) 32.3% (n=82), el nivel C- (medio/bajo) 17.3% (n=44), el nivel D+ (bajo/alto) 6.7% (n= 17) y el nivel D (bajo/bajo) 0.8% (n=2); en los participantes perteneciente al grupo de los casos se observó el nivel socioeconómico A/B( alto) 3.5% (n=9), el nivel C+ (medio/alto) 14.2% (n=36), el nivel C (media) 20.9% (n=53), el nivel C- (medio/bajo) 31.5% (n=80), el nivel D+ (bajo/alto) 22.4% (n= 57) y el nivel D (bajo/bajo) 7.5% (n=19), obteniendo una  $p < 0.0001$  para la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa. (Tabla 1.3).

**Tabla 1.3. Distribución de clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
<b>Clasificación</b>	Alto	9	3.5%	19	7.5%	28	5.5%	
<b>AMAI (Nivel socioeconómico)</b>	Medio/Alto	36	14.2%	90	35.4%	126	24.8%	
	Media	53	20.9%	82	32.3%	135	26.6%	
	Medio/Bajo	80	31.5%	44	17.3%	124	24.4%	<b>&lt;0.0001</b>
	Bajo/Alto	57	22.4%	17	6.7%	74	14.6%	
	Bajo/Bajo	19	7.5%	2	0.8%	21	4.1%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

### **Antecedentes personales patológicos en casos y controles de la UMF 31, Iztapalapa.**

En cuanto a los antecedentes personales patológicos de los participantes en el estudio, sobre familiar de primer grado con antecedente de cáncer de próstata tenemos en el grupo de los casos se observaron que si cuentan con el antecedente 63.8% (n= 162) y no cuentan con el antecedente 36.2% (n= 92); en el grupo de los controles se observó que el antecedente se encuentra 59.4% (n = 151), mientras que no se encuentra el antecedente 40.6% ( n = 103), obteniendo una p de 0.362 con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de familiar con diagnóstico de hiperplasia prostática en el grupo de los casos se observó el sí tener un familiar en el 58.7% (n=149), y no tener un familiar con este antecedente en el 41.3% (n=105); y en el grupo de los controles el contar con

un familiar con este antecedente un 59.4% (n=151), y el no tener antecedente de esta patología el 40.6% (n=103), obteniendo una p de 0.928 con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de familiar con tratamiento para hiperplasia prostática, en el grupo de los casos los que si cuentan con un familiar en tratamiento se observó 55.9% (n=142), y no tener un familiar con tratamiento 44.1% (n=112); y en el grupo de los controles el contar con un familiar con este antecedente se observó 59.1% (n=151), el no tener antecedente de tratamiento 40.2% (n=102), obteniendo una p=0.272 con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de contar con un familiar de primer grado con cáncer de próstata o haber fallecido por la misma causa, se observó en el grupo de los casos que si cuentan con el antecedente 60.6% (n=154), y no cuentan con el antecedente 39.4% (n = 100); y en el grupo de los controles si cuentan con familiar con cáncer 59.4% (n = 151) y no cuentan con familiar con antecedente de cáncer en otro sitio 40.6% (n= 103), obteniendo una p de 0.856 con prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de contar con un familiar de primer grado con tratamiento actual para cáncer de próstata (radioterapia, quimioterapia o cirugía), observamos en el grupo de los casos que si cuentan con tratamiento 60.6% (n=154), y no aplica el 39.4% (n=100); y en el grupo de los controles si cuentan con familiar en tratamiento 59.4% (n=151) y no cuentan con tratamiento actual 40.6% (n= 103), obteniendo una p de 0.856 con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de contar con un familiar de primer grado con cáncer en otro sitio anatómico, observamos en el grupo de los casos que si cuentan con el antecedente 73.6% (n=187), y no cuentan con el antecedente 26.4% (n = 67); y en el grupo de los controles si cuentan con familiar con cáncer 72.0% (n = 183) y no cuentan con familiar con antecedente de cáncer en otro sitio 28.0% (n= 71), obtenido una p de 0.765 con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de familiares con cáncer en tratamiento observamos en el grupo de los casos si cuentan con tratamiento 73.6% (n = 187), y no aplica 26.4% (n=67), en el grupo de los controles si cuentan con tratamiento 72.0% (n=183) y no aplica 28.0% (n=71), obteniendo una p= 0.765 con la prueba exacta de Fisher. (Tabla 1.4).

**Tabla 1.4. Distribución de variables antecedentes personales patológicos en casos y controles en pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
Fam. 1º con síntomas P.	Si	162	63.8%	151	59.4%	313	61.6%	0.362
	No	92	36.2%	103	40.6%	195	38.4%	
Fam. con diag. de HPB	Si	142	55.9%	150	59.1%	292	57.5%	0.928
	No	112	44.1%	104	41%	216	42.5%	
Fam. con trat. para HPB	Si	142	55.9%	150	59.1%	292	57.5%	0.928
	NA	112	44.1%	104	41%	216	42.5%	
Fam. 1º con diag. o falleció por CaP.	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	0.856
	No	100	39.4%	103	40.6%	203	40.0%	
Fam. con trat. para CaP	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	0.856
	NA	100	39.4%	103	40.6%	203	40.0%	
Fam. 1º con diag. de CaO.	Si	187	73.6%	183	72.0%	370	72.8%	0.765
	No	67	26.4%	71	28.0%	138	27.2%	
Fam. con trat. para CaO	Si	187	73.6%	183	72.0%	370	72.8%	0.765
	NA	67	26.4%	71	28.0%	138	27.2%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

Fam.: familiar; Fam 1º: familiar de primer grado como hermanos, abuelos; Diag.: Diagnóstico; Trat.: tratamiento; P: Próstata. HPB: Hiperplasia prostática benigna; CaP: cáncer de próstata. CaO: Cáncer en otro sitio anatómico; Tratamiento para CaP: radioterapia, quimioterapia o cirugía; NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

### **Características clínicas en casos y controles de la UMF 31, Iztapalapa.**

En el caso de las características antropométricas se utilizó la clasificación de índice de masa corporal realizando el cálculo de cada uno de ellos con el peso y talla correspondiente obtenidos del expediente electrónico. Se observó en el grupo de los casos que la clasificación de peso normal fue de 14.2% (n = 36), sobrepeso con 44.1% (n = 112), obesidad incluidas sus tres clasificaciones de acuerdo al índice de masa

corporal 41.7% (n= 106); y en el grupo de los controles se observó de acuerdo con la clasificación de peso normal a un 16.9% (n = 43), sobrepeso con 46.1% (n = 117), y obesidad incluyendo sus tres clasificaciones de acuerdo con el índice de masa corporal 37.0% (n=94) obteniendo una p de 0.701 utilizando la prueba exacta de Fisher. (Tabla 1.5).

**Tabla 1.5. Distribución de características antropométricas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos		Controles		Total		p*	
	(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%		
Clasificación IMC	Normal	36	14.2%	43	16.9%	79	15.6%	0.701
	Sobrepeso	112	44.1%	117	46.1%	229	45.1%	
	Obesidad	106	41.7%	94	37.0%	200	39.3%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher

Respecto a las enfermedades crónico-degenerativas, en los pacientes participantes del estudio con diabetes tipo 2 identificados, el tiempo de diagnóstico de diabetes en el grupo de los casos la media es de 2 años, ( $\pm$  4 D.E.), y en el grupo de los controles la media de tiempo de diagnóstico fue de 3 años ( $\pm$  6 D.E.). En total para todos los casos la media de edad fue de 3 años ( $\pm$  5 D.E.).

De acuerdo con sus características, se observó que en el grupo de los casos si se cuenta con el diagnóstico de diabetes tipo 2 36.2% (n= 92), y no se cuenta con el diagnóstico 63.8% (n = 162); y en el grupo de los controles se observó que si cuentan con el diagnóstico el 47.6% (n=121), y no cuentan con el diagnóstico el 52.4% (133).

De los pacientes con este antecedente observamos en el grupo de los casos que si utilizan medicamentos al 35.8% (n = 91), y no usan medicamento 0.8% (n = 2) en el rubro no aplica al 63.4% (n=161); y en el grupo de los controles que si usan medicamento 47.6% (n=121) y el rubro no aplica 52.4% (n=133). Respecto a los medicamentos utilizados para el tratamiento de la diabetes tipo 2, en el grupo de los casos se observó metformina y glibenclamida el 12.2% ( n=31), metformina 9.4% (n= 24), glibenclamida 0.8% (n=2), insulina 12.6% (n=32), otros medicamentos 0.8% (n=2) y el rubro no aplica

64.2% (n=163); en el grupo de los controles se observó que la categoría de metformina y glibenclamida 19.3% (n = 49), uso de metformina 11% (n = 28), glibenclamida 0.4% (n=1), uso de insulina 16.5% (n= 42), otros medicamentos 0.4% (n =1) y el rubro no aplica 52.4% (n=133) obteniendo una p de 0.066 con la prueba exacta de Fisher. (Tabla 1.6).

**Tabla 1.6. Distribución de pacientes con diabetes tipo 2 en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=508)		p*	
		%		%		%		
Diagnóstico de diabetes tipo 2	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.012
	No	162	63.8%	133	52.4%	295	58.1%	
¿Usa algún medicamento?	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.007
	NA	162	63.8%	133	52.4%	295	58.1%	
¿Qué medicamento usa para controlar su diabetes tipo 2?	Metf/Gliben	31	12.2%	49	19.3%	80	15.7%	0.066
	Metformina	24	9.4%	28	11.0%	52	10.2%	
	Glibenclamida	2	0.8%	1	0.4%	3	0.6%	
	Insulina	32	12.6%	42	16.5%	74	14.6%	
	Otros	3	0.8%	1	0.4%	4	0.6%	
	NA	162	63.8%	133	52.4%	295	58.3%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), NA: no aplica. Metf/Gliben: Metformina con glibenclamida.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

En los pacientes participantes del estudio con diagnóstico de hipertensión arterial, el tiempo de inicio de tratamiento de para esta enfermedad en el grupo de los casos la media obtenida es de 4 años ( $\pm$  4 D.E.) y en el grupo de los controles la media obtenida fue de 5 años ( $\pm$  7 D.E.). En ambos grupos la media de edad de tiempo de inicio de tratamiento de hipertensión arterial fue de 4 años ( $\pm$  6 D.E.).

Los participantes que se analizaron de acuerdo con el antecedente de hipertensión arterial, en el grupo de los casos se observó que si cuentan con el diagnostico 73.6% (n= 187), y no cuentan con el diagnóstico 26.4% (n = 67); y en el grupo de los controles si cuentan con el diagnóstico 68.5% (n=174), y no cuentan con el diagnostico 31.5% (n =80), con una p de 0.240 obtenida con la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial, en el grupo de los casos se observó que actualmente toman medicamentos el 73.6% (n= 187), mientras que en el rubro no aplica representó el 26.4% (n=67); y en el grupo de los controles que si toman medicamento para la hipertensión arterial fue de 68.5% (n=174), mientras que el rubro no aplica se observó 31.5% (n=80), con una p de 0.240 obtenida con la prueba exacta de Fisher.

Respecto a los medicamentos registrados en el expediente electrónico, en el grupo de los casos se observó que el 24% (n=61) utiliza antagonistas de la angiotensina como losartán, 15% (n=38) utiliza inhibidores de la IECA como enalapril, 27.6% (n=70) utiliza beta bloqueadores como metoprolol, 6.3% (n=39) utiliza calcio antagonistas como nifedipino y 0.4% (n=1) utiliza otros grupos de medicamentos, el en rubro no aplica se observó 26.8% (n=68); mientras que en el grupo de los controles se observó que 15.7% (n=40) utiliza antagonistas de la angiotensina como losartán, 25.6% (n=65) utiliza inhibidores de la IECA como enalapril, 16.9% (n=43) utiliza beta bloqueadores como metoprolol, 9.1% (n=23) utiliza calcio antagonistas como nifedipino y 1.2% (n=3) utiliza otros grupos de medicamentos y en el rubro no aplica se observó 31.5% (n=80) donde se obtuvo una  $p < 0.05$  como estadísticamente significativa obtenida con la prueba exacta de Fisher.(Tabla 1.7)

**Tabla 1.7. Distribución de variables características clínicas de pacientes con hipertensión arterial en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
<b>Diagnóstico de HAS</b>	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	0.240
	No	67	26.4%	80	31.5%	147	28.9%	
<b>¿Usa algún medicamento?</b>	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	0.240
	NA	67	26.4%	80	31.5%	147	28.9%	
<b>¿Qué medicamento usa para controlar su presión?</b>	Ant. angiotensina	61	24.0%	40	15.7%	101	19.9%	<0.001
	Inhibidores ECA	38	15.0%	65	25.6%	103	20.3%	
	Beta bloqueadores	70	27.6%	43	16.9%	113	22.2%	
	Calcio ant.	16	6.3%	23	9.1%	39	7.7%	
	Otros	2	0.4%	3	1.2%	5	0.8%	
	NA	67	26.4%	80	31.5%	147	29.1%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), NA: no aplica. HAS: hipertensión arterial sistémica. NA: no aplica.

Ant.: antagonista. ECA: enzima convertidora de la angiotensina.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente sobre los años de tabaquismo, en el grupo de los casos se obtuvo una media de 8 años, ( $\pm$  10 D.E.). y en el grupo de los controles se obtuvo una media de 8 años, ( $\pm$  10 D.E.); en ambos grupos se obtuvo una media de 8 años ( $\pm$  10 D.E.).

En el antecedente de tabaquismo para el grupo de los casos tenemos que si cuentan con antecedente el 40.2% (n =102) y no cuentan con el antecedente 59.8% (n =152); y en el grupo de los controles si cuentan con el antecedente 43.3% (n =110), mientras que no cuentan con el antecedente 56.7% (n =144), con una p= 0.529 obtenida con la prueba exacta de Fisher.

De acuerdo con la clasificación de índice tabáquico, se observó en el grupo de los casos que el riesgo nulo fue de 59.8% ( n=152), riesgo moderado de 39.4% ( n=100), riesgo

intenso de 0.4% ( n=1), y riesgo alto de 0.4% (n=1); mientras que en el grupo de los controles de acuerdo a la clasificación de índice tabáquico, se observó que el riesgo nulo fue de 69.5% ( n=139), riesgo moderado de 23.5% ( n=47), riesgo intenso fue de 5.5% (n=11), y riesgo alto de 1.5% ( n=3) obteniendo una p< 0.005 obtenida con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa. (Tabla 1.8)

**Tabla 1.8. Distribución de variables antecedente de tabaquismo en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=254)	%	
<b>Antecedente de tabaquismo</b>	Si	102	40.2%	110	43.3%	212	41.7%	0.529*
	No	152	59.8%	144	56.7%	296	58.3%	
	<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>508</b>	<b>100.0%</b>	
<b>Clasificación Índice tabáquico</b>	Nulo	152	59.8%	144	69.5%	296	64.1%	<0.0001*
	Moderado	100	39.4%	52	23.5%	142	32.4%	
	Intenso	1	0.4%	11	5.5%	12	2.6%	
	Alto	1	0.4%	3	1.5%	4	0.9%	
	<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>	<b>454</b>	<b>100.0%</b>	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

### **Características de consumo de alcohol en casos y controles de la UMF N.º 31, Iztapalapa.**

En el antecedente de consumo de alcohol, nuestras variables de interés en este estudio se observaron en el grupo de los casos que la edad de inicio de consumo de alcohol tuvo una media de 18 años ( $\pm$  3 D.E.). y en el grupo de los controles la media de edad de inicio de consumo de alcohol fue de 19 años ( $\pm$  3 D.E.); en ambos grupos la media de inicio de consumo de alcohol fue de 18 años ( $\pm$  3 D.E.).

De los participantes del estudio, en el antecedente si en algún momento de la vida ha consumido alcohol, en el grupo de los casos se observó que si ha consumido el 84.3% (n= 214), mientras que no ha consumido el 15.7% (n=40); mientras que en el grupo de

los controles se observó que si ha consumido alcohol alguna vez en la vida 67.3% (n=171), mientras que no tiene el antecedente de consumo de alcohol 32.7% (n=83), obteniendo una  $p < 0.005$  con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa.

Respecto a el antecedente sobre el consumo de alcohol actual, tenemos en el grupo de los casos si tiene consumo actual el 72.4% (n=185), mientras que no tiene consumo actual el 11.4% (n=29), y en el rubro nulo se observó 16.1% (n=40); mientras que en el grupo de los controles si tiene consumo actual el 66.1 % (n=168), mientras no tiene consumo actual 1.2% (n=3), y en el rubro nulo se observó el 32.7% (n=83) obtenido una  $p < 0.005$  calculada con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa.

Respecto a el antecedente de la frecuencia de consumo semanal, en el grupo de los casos se observó que la categoría consumo diario fue de 6.7% (n =17), una vez por semana 51.2% (n=131), dos a tres veces por semana el 27.6% (n =65), y más de tres veces por semana 0.4% (n=1) en el rubro nulo se observó el 13.8% (n=40); mientras que en el grupo de los controles se observó en la categoría consumo diario 14.2% (n= 36), una vez por semana 37.4% (n=97), dos a tres veces por semana 15.0% (n =38), en el rubro nulo se observó 33.5% (n=83) con una  $p= 0.003$  obtenida con la prueba exacta de Fisher.

Respecto a el antecedente si hubo consumo de alcohol en el último año, en el grupo de los casos si tuvieron consumo el 72.4% (n=184) y no tuvieron consumo el 27.5% (n= 70); mientras que en el grupo de los controles el 65.7% (n=168) si tuvo consumo de alcohol y el 34.3% (n=86) no tuvo consumo en el último año, obteniendo una  $p < 0.005$  con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa. (Tabla 1.9).

**Tabla 1.9. Distribución de variables características de consumo actual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=254)	%	
<b>Consumo en su vida</b>	Si	214	84.3%	171	67.3%	385	75.8%	<b>&lt;0.0001</b>
	No	40	15.7%	83	32.7%	123	24.2%	
<b>Consumo actual de alcohol</b>	Si	185	72.4%	168	66.1%	352	69.3%	<b>&lt;0.0001</b>
	No	29	11.4%	3	1.2%	33	6.3%	
	Nulo	40	16.1%	83	32.7%	123	24.4%	
<b>Frecuencia de consumo de alcohol (semanal)</b>	Diariamente	17	6.7%	36	14.2%	53	10.4%	<b>0.003</b>
	Una vez	131	51.2%	97	37.4%	258	44.3%	
	Dos a tres	65	13.8%	38	15.0%	73	14.4%	
	Más de tres	1	0.4%	0	0.0%	1	0.2%	
	Nulo	40	27.6%	83	33.5%	123	30.5%	
<b>Consumo en el último año</b>	Si	184	72.4%	168	65.7%	354	69.1%	<b>&lt;0.0001</b>
	No	70	27.5%	86	34.3%	154	30.8%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número). \* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de las características de consumo anual de alcohol en cuanto a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas, se observó en el grupo de los casos que se consume tres o más veces al día 1.2% (n=3), dos veces al año 0.4% (n=1), una vez al año 2.4% (n=6), dos veces al día 2.8% (n=7), una vez al día 7.5% (n=19), casi todos los días (de cinco a seis veces por semana) 3.5% (n=9), de tres a cuatro veces por semana 15.7% (n=40), de una a dos veces por semana 30.7% (n=78), dos o tres veces al mes 3.5% (n=9), una vez al mes 3.9% (n=10), de siete a once veces al año 0.8% (n=2) y el rubro nulo se observó 27.6% (n=70).

Respecto a el grupo de los controles observamos que se consume tres o más veces al día 1.2% (n=3), de tres a seis veces al año 0.4% (n=1), dos veces al año 8.7% (n=22), una vez al año 2.8% (n=7), dos veces al día 4.3% (n=11), una vez al día 9.4% (n=24), casi todos los días (de cinco a seis veces por semana) 4.3% (n=11), de tres a cuatro veces por semana 8.7% (n=22), de una a dos veces por semana 7.5% (n=19), dos o tres veces al mes 6.3% (n=16), una vez al mes 8.3% (n=21), de siete a once veces al año

4.7% (n=12) y en el rubro nulo se observó 33.5% (n=85) obteniendo una  $p < 0.005$  con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa. (Tabla 1.10)

**Tabla 1.10 Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=254)		p*	
		%		%		%		
<b>Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas</b>	Tres vcs/día	3	1.2%	3	1.2%	6	1.2%	<b>&lt;0.0001</b>
	3 a 6 vcs/año	0	0.0%	1	0.4%	1	0.2%	
	2 vcs/año	1	0.4%	22	8.7%	23	4.5%	
	1 vcs/año	6	2.4%	7	2.8%	13	2.6%	
	2 vcs/día	7	2.8%	11	4.3%	18	3.5%	
	1 vcs/día	19	7.5%	24	9.4%	43	8.5%	
	5 a 6 vcs/sem.	9	3.5%	11	4.3%	20	3.9%	
	3 o 4 vcs/sem.	40	15.7%	22	8.7%	62	12.2%	
	1 o 2 vcs/sem.	78	30.7%	19	7.5%	97	19.1%	
	2 o 3 vcs/mes	9	3.5%	16	6.3%	25	4.9%	
	1 vcs/ mes	11	3.9%	20	8.3%	31	6.1%	
	7 a 11 vcs/año		0.8%	12	4.7%	15	2.8%	
NA	70	27.6%	86	33.5%	154	30.5%		
<b>¿Ha tomado 4 copas en una ocasión?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	15	5.5%	13	5.5%	30	5.5%	
	NA	70	28.0%	86	33.5%	154	30.7%	
<b>¿Ha tomado 5 copas en una ocasión?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	15	5.5%	13	5.5%	30	5.5%	
	No aplica	70	28.0%	86	33.5%	154	30.7%	
<b>¿Ha tomado 12 copas en un año?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	15	5.5%	13	5.5%	30	5.5%	
	No aplica	70	28.0%	86	33.5%	154	30.7%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), vcs: veces; sem: semana. vcs: veces; NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.10. (Continuación). Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=508)		p*	
		%		%		%		
<b>En el último mes ¿tomó alcohol?</b>	Sí	183	72.4%	167	65.7%	351	69.1%	0.124
	No aplica	71	27.6%	87	34.3%	157	30.9%	
<b>¿Cuántas copas toma en cada ocasión?</b>	1 a 2	96	37.8%	47	18.5%	143	28.1%	<b>&lt;0.0001</b>
	2 a 4	55	21.7%	93	36.6%	148	29.1%	
	5 o más	32	12.6%	27	11.0%	60	11.8%	
	No aplica	71	28.0%	87	33.9%	157	30.9%	
<b>¿Cuál es el mayor número de copas que ha bebido en un solo día?</b>	24 copas	0	0.0%	2	0.8%	2	0.4%	<b>&lt;0.0001</b>
	12 a 23 copas	0	0.0%	15	5.9%	15	3.0%	
	8 a 11 copas	10	3.9%	24	9.4%	34	6.7%	
	5 a 7 copas	11	4.3%	40	15.7%	51	10.0%	
	4 copas	71	28.0%	36	14.6%	108	21.3%	
	1 a 3 copas	91	35.8%	32	12.6%	123	24.2%	
<b>un solo día?</b>	No sabe	0	0.0%	18	7.1%	18	3.5%	
	NA	71	28.0%	87	33.9%	157	30.9%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número); NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

Respecto al antecedente de características de consumo de alcohol en cuanto a cuál fue la bebida que ha tomado con mayor frecuencia en el último año (por lo menos una copa) se observó en el grupo de los casos el vino de mesa 2.0% (n=5), coolers, newmix, entre otras bebidas 2.4% (n=6), cerveza 40.9%(n=104), brandy, tequila, ron, whisky, vodka entre otros destilados 26% (n=66), pulque y otros fermentados 2.4% (n= 6) y ningún tipo de productos 26.4% (n=67); mientras que en el grupo de los controles el vino de mesa fue de 0.8% (n=2), coolers, newmix, entre otras bebidas 5.5% (n=14), cerveza el 33.1% (n=84), brandy, tequila, ron, whisky, vodka entre otros destilados 22% (n=56), pulque y otros fermentados 5.5% (n=14) y ningún tipo de productos 33.1% (n=84), obteniendo una p 0.027 con la prueba exacta de Fisher.

En el antecedente acerca de que ha bebido por lo menos una copa de alguna otra bebida en el último año, en el grupo de los casos el 67.3% (n=171) contestó que sí y 32.7% (n=83) respondieron que no; mientras que en el grupo de los controles si ha bebido por lo menos alguna otra bebida en el último año 58.3% (n= 148), y respondieron que no el 41.8%(n=106), obteniendo una  $p=0.104$  con la prueba exacta de Fisher.

En cuanto al antecedente de la frecuencia de cuántas veces toma hasta llegar al estado de embriaguez, en el grupo de los casos tres o más veces al día se observó el 1.6% (n=4), de tres a seis veces al año 0.8% (n=2), dos veces al año 0.4% (n= 1), una vez al año 2.4% (n=6), dos veces al día 2.4% (n=6), una vez al día 7.5% (n= 19), casi todos los días ( 5 a 6 veces por semana) 3.5% (n= 9), tres o cuatro veces por semana 15.7% (n=40), una o dos veces por semana 31.1% (n= 79), dos o tres veces al mes 3.9% (n= 10), una vez al mes 3.9% (n= 10), de 7 a 11 veces al año 0.8% (n=2), y en ninguna ocasión 26.8% (n= 68); mientras en el grupo de los controles tres o más veces 1.2% (n=3), de tres a seis veces al año 0.8% (n=2), dos veces al año 8.7% (n= 22), una vez al año 2.8%(n=7), dos veces al día 4.3%(n=11), una vez al día 9.1% (n= 23), casi todos los días (5 a 6 veces por semana) 4.3% (n= 11), tres o cuatro veces por semana 9.1% (n=23), una o dos veces por semana 7.1% (n= 18), dos o tres veces al mes 6.7% (n= 17), una vez al mes 8.3% (n= 21), de 7 a 11 veces al año 4.17% (n=12), y en ninguna ocasión 33.1% (n= 84), obteniendo una  $p <0.005$  con chi cuadrada de Pearson como estadísticamente significativa.

Respecto al antecedente acerca de con cuántas copas alcanzaba el estado de embriaguez, en el grupo de los casos observamos que 39.8% (n=101) refirieron alcanzar el estado de embriaguez con 1 a 2 copas, 22.4%( n=57) con 2 a 4 copas, 11.0% (n=28) con 5 o más copas, y por último, 28.8% (n=68) no aplica en cuanto a este rubro por tener el antecedente de no consumir alcohol; mientras que en el grupo de los controles observamos que 18.9% (n=48) alcanzan el estado de embriaguez con 1 a 2 copas, 36.6% (n=93) con 2 a 4 copas, 11.4% (n=29) con 5 o más copas y 33.1% (n=84) no aplica en este rubro por no contar con el antecedente de consumo de alcohol, obteniendo una  $p <0.005$  con la prueba exacta de Fisher como estadísticamente significativa. (Tabla 1.11).

**Tabla 1.11. Distribución de variables características del tipo de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=508)		p*
		%		%		%	
<b>Bebida que ha tomado con mayor frecuencia en el último año#</b>	Vino de mesa	5	2.0%	2	0.8%	7	1.4%
	Bebidas enlat.*	6	2.4%	14	5.5%	20	3.9%
	Fermentados"	103	40.9%	84	33.1%	188	37.0%
	Destilados"	66	26.0%	56	22.0%	122	24.0%
	Pulque y otros	6	2.4%	14	5.5%	20	3.9%
	No aplica	68	26.4%	84	33.1%	151	29.7%
<b>¿Ha bebido otra bebida en el último año?#</b>	Si	170	67.3%	148	58.3%	319	62.8%
	No	16	6.3%	22	8.7%	38	7.5%
	No aplica	68	26.4%	84	33.1%	151	29.7%
<b>En el último año, ¿con que frecuencia tomo usted hasta llegar al estado de embriaguez?#</b>	3 vcs/día	4	1.6%	3	1.2%	7	1.4%
	3 a 6 vcs/ año	0	0.0%	2	0.8%	2	0.4%
	2 vcs/ año	1	0.4%	22	8.7%	23	4.5%
	1 vcs/ año	6	2.4%	7	2.8%	13	2.6%
	2 vcs/ día	6	2.4%	11	4.3%	17	3.3%
	1 vcs/ día	19	7.5%	23	9.1%	42	8.3%
	5 a 6 vcs/ sem.	9	3.5%	11	4.3%	20	3.9%
	3 o 4 vcs/ sem.	40	15.7%	23	9.1%	63	12.4%
	1 o 2 vcs/ sem.	79	31.1%	18	7.1%	97	19.1%
	2 o 3 vcs/ mes	10	3.9%	17	6.7%	28	5.3%
<b>¿Con cuantas copas alcanza el estado de embriaguez?</b>	1 vcs/ mes	10	3.9%	21	8.3%	31	6.1%
	7 a 11 vcs/ año	2	0.8%	12	4.7%	14	2.8%
	No aplica	68	26.8%	84	33.1%	151	29.9%
	1 a 2	101	39.8%	48	18.9%	149	29.3%
	2 a 4	57	22.4%	93	36.6%	150	29.5%
	5 o más	28	11.0%	29	11.4%	58	11.2%
	No aplica	68	26.8%	84	33.1%	151	29.9%

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número); NA: No aplica.

Bebidas enlat: bebidas enlatadas como Cooler, Newmix, Curabaima, entre otras. Destilados": Ron, Vodka, Tequila, Whisky, entre otras. fermentados: cerveza y sus derivados. #: por lo menos una copa de consumo. sem: semana. vcs: veces.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

Respecto a la clasificación del patrón de consumo de alcohol, tenemos que en el grupo de los casos se observó consumo moderado en el 5.5% (n=14), y consumo intenso el 66.5% (n= 169), en el rubro nulo se observó 28.0% (n=71); mientras que el grupo de los controles el consumo moderado se observó el 5.5% (n=14), consumo intenso 61.0% (n=155) y el rubro nulo se observó el 33.5% (n=85), obteniendo una  $p=0.388$  con la prueba exacta de Fisher. (Tabla 1.12)

**Tabla 1.12. Distribución de variables clasificación de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

		Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=254)		p*
			%		%		%	
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>	Moderado	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	0.388
	Intenso	169	66.5%	153	61.0%	323	63.8%	
	Leve	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Nulo	71	28.0%	87	33.5%	157	30.7%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

## ANÁLISIS BIVARIADO

### **Asociación entre factores sociodemográficos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

La tabla 2.1 muestra las estimaciones del riesgo para las variables sociodemográficas. Respecto a grado de estudios se tomó como referencia la primaria incompleta, la primaria completa se observó un OR (odds ratio) de 0.34 (IC<sub>95%</sub> 0.08-1.31) con una  $p=0.119$ , en la categoría de secundaria incompleta un OR de 0.54 (IC<sub>95%</sub> 0.11-2.66)  $p=0.451$ , en secundaria completa un OR 0.38 (IC<sub>95%</sub> 0.10 – 1.41)  $p=0.148$ , preparatoria incompleta un OR de 0.21 (IC<sub>95%</sub> 0.05- 0.80)  $p=0.023$ , preparatoria completa un OR 0.21 (IC<sub>95%</sub> 0.05-0.79)  $p= 0.021$ , en licenciatura incompleta un OR 0.09 (IC<sub>95%</sub> 0.02-0.38)  $p= <0.0001$  como estadísticamente significativo, y en licenciatura completa un OR de 0.14 (IC<sub>95%</sub> 0.03-0.58)  $p=0.007$ .

En la clasificación AMAI de acuerdo con cada una de las categorías utilizadas, se tomó como referencia nivel socioeconómico alto, en el nivel medio/alto se observó un OR de 0.84 (IC<sub>95%</sub> 0.34-2.04)  $p= 0.707$ , nivel medio un OR 1.36 (IC<sub>95%</sub> 0.57-3.24)  $p=0.481$ ; en el nivel medio/bajo un OR de 3.83 (IC<sub>95%</sub> 1.60-9.20)  $p=0.003$  como estadísticamente significativo; en el nivel bajo/alto un OR 7.07 (IC<sub>95%</sub> 2.70-18.49)  $p=<0.0001$  como estadísticamente significativo, y por último en el nivel bajo/bajo un OR 20.05 (IC<sub>95%</sub> 3.81-105.36)  $p= <0.0001$  como estadísticamente significativa. (Tabla 2.1).

**Tabla 2.1. Asociación entre factores sociodemográficos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
<b>Grado de estudios</b>	Prim.incomplet	12	4.7%	3	1.2%	15	3.0%	Referencia		
	Prim. completa	41	16.1%	30	11.8%	71	14.0%	0.34	0.08-1.31	0.119
	Sec.incomplet	13	5.1%	6	2.4%	19	3.7%	0.54	0.11-2.66	0.451
	Sec. completa	71	28.0%	47	18.5%	118	23.2%	0.38	0.10-1.41	0.148
	Prep. incompleta	30	11.8%	36	14.2%	66	13.0%	0.21	0.05-0.80	0.023
	Prep.completa	56	22.0%	66	26.0%	122	24.0%	0.21	0.05-0.79	0.021
	Lic. incompleta	13	5.1%	35	13.0%	48	9.4%	0.09	0.02-0.38	<0.001
	Lic. completa	18	7.1%	31	12.2%	49	9.6%	0.14	0.03-0.58	0.007
<b>Clasificación</b>	Alto	9	3.5%	19	7.5%	28	5.5%	Referencia		
<b>AMAI (Nivel Socioeconómico)</b>	Medio/Alto	36	14.2%	90	35.4%	126	24.8%	0.84	0.34-2.04	0.707
	Medio	53	20.9%	82	32.3%	135	26.6%	1.36	0.57-3.24	0.481
	Medio/Bajo	80	31.5%	44	17.3%	124	24.4%	3.83	1.60-9.20	0.003
	Bajo/Alto	57	22.4%	17	6.7%	74	14.6%	7.07	2.70-18.49	<0.0001
	Bajo/Bajo	19	7.5%	2	0.8%	21	4.1%	20.05	3.81-105.36	<0.0001

Abreviaturas: Prim. (primaria); Sec. (secundaria); Prep. (preparatoria); Lic. (licenciatura); O. (obrero).

% (porcentaje), n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>( intervalo de confianza al 95%).

\*Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

### **Asociación entre factores clínicos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Respecto a los factores clínicos asociados en los pacientes estudiados en ambos grupos, en la variable agrupada de índice de masa corporal (IMC) peso normal se tomó como referencia, en sobrepeso se observó un OR de 1.15 (IC<sub>95%</sub> 0.69-1.92) p= 0.585 y en obesidad un OR de 1.33 (IC<sub>95%</sub> 0.79-2.25) p=0.28.

Respecto al antecedente de familiar de primer grado con cáncer de próstata o fallecido por la misma causa se observó un OR de 1.33 (IC<sub>95%</sub> 0.71-1.49) p=0.857; en el antecedente de familiar de primer grado con cáncer en otro sitio anatómico se observó un OR de 1.07 (IC<sub>95%</sub> 0.71-1.60) p=0.731; en el antecedente de diabetes tipo 2, se observó un OR de 0.62 (IC<sub>95%</sub> 0.43-0.89) p=0.009; y por último en el antecedente de hipertensión arterial se obtuvo un OR de 1.28 (IC<sub>95%</sub> 0.87-1.88) p=0.204 (chi cuadrado). (Tabla 2.2)

**Tabla 2.2. Asociación entre factores clínicos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) (agrupada)	Normal	36	14.2%	43	16.9%	79	15.6%	Referencia		
	Sobrepeso	113	44.5%	117	46.1%	230	45.3%	1.15	0.69-1.92	0.585
	Obesidad	105	41.3%	94	37.0%	199	39.2%	1.33	0.79-2.25	0.280
Familiar con CaP	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	1.03	0.71-1.49	0.857
Familiar con CaO	Si	187	73.6%	183	72.0 %	370	72.8%	1.07	0.71-1.60	0.731
Diagnostico de diabetes tipo 2	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.62	0.43-0.89	0.009
Diagnostico de hipertensión	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	1.28	0.87-1.88	0.204

Abreviaturas: CaP(cáncer de próstata); CaO(cáncer en otro sitio anatómico).  
 %(porcentaje); n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>(intervalo de confianza al 95%)  
 \*Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

### **Asociación entre consumo de alcohol y tabaco en casos y controles mayores de 60 años en la UMF, Iztapalapa.**

Respecto al antecedente de tabaquismo, se observó un OR de 0.87 (IC<sub>95%</sub> 0.61-1.25) p=0.472; en el antecedente acerca del consumo de alcohol por lo menos una vez en su vida de los pacientes participantes, se observó un OR de 2.59 (IC<sub>95%</sub> 1.69-3.98) p=<0.0001 como estadísticamente significativa; y en el consumo actual de alcohol observamos un OR de 0.11 (IC<sub>95%</sub>0.34-0.37) p<0.0001 como estadísticamente significativo. En el caso de el antecedente acerca del patrón de consumo de alcohol se observó en la clasificación de consumo moderado un OR 1.09 (IC<sub>95%</sub> 0.50-2.36) p=0.826, en el consumo intenso un OR de 0.83 (IC<sub>95%</sub> 0.37-1.86) p=0.661 (chi cuadrado), la categoría nula se tomó como referencia. (Tabla 2.3).

**Tabla 2.3. Asociación entre consumo de alcohol y tabaco en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
<b>Antecedente tabaquismo</b>	Si	102	40.2%	110	43.3%	212	41.7%	0.87	0.61-1.25	0.472
<b>Consumo de alcohol"</b>	Si	214	84.3%	171	67.3%	385	75.8%	<b>2.59</b>	<b>1.69-3.98</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Consumo actual de alcohol</b>	Si	184	72.4%	168	66.1%	352	69.3%	<b>0.11</b>	<b>0.34-0.37</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>	Moderado	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	1.09	0.50-2.36	0.826
	Intenso	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.83	0.37-1.86	0.661
	Nulo	71	28.0%	85	33.5%	156	30.7%	Referencia		

Abreviaturas: "": consumo de alcohol por lo menos una vez en su vida.  
 % (porcentaje), n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>(intervalo de confianza al 95%);  
 \* Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

## ANÁLISIS MULTIVARIADO

### **Asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Respecto a la asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata, se realizaron tres modelos de regresión logística binaria con la finalidad de ajustar con variables que resultaron estadísticamente significativas en el análisis bivariado y aquellas que son de importancia clínica para explicar la relación entre ellas para la variable de interés, controlando el efecto de las variables confusoras en cada uno de los modelos aplicados. Durante la elaboración del análisis multivariado en cada uno de los modelos se obtuvieron los R cuadrados de Cox y Snell así como la R cuadrado de Nagelkerke.

En el modelo 1 se muestra el modelo saturado, en el cual se incluyeron todas las variables que se consideraron de relevancia con base en el análisis bivariado y de acuerdo con las variables de importancia clínica y basados en la literatura. Las variables incluidas fueron: edad, patrón de consumo de alcohol, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, grado de estudios, ocupación, clasificación AMAI, clasificación IMC, índice tabáquico, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer en otro sitio anatómico.

En la clasificación de patrón de consumo de alcohol, el rubro nulo se tomó como referencia, la clasificación moderada se observó un odds ratio ajustado (ORa) de 2.56 (IC<sub>95%</sub> 0.88-7.45) p=0.642; la clasificación intensa un ORa de 1.13 (IC<sub>95%</sub> 0.66-1.92) p=0.113.

En el antecedente de hipertensión arterial se observó un ORa de 1.56 (IC<sub>95%</sub> 0.89-2.73)  $p= 0.113$ ; en el antecedente de diagnóstico de diabetes tipo 2 se observó un ORa de 0.55 (IC<sub>95%</sub> 0.33-0.91)  $p=0.022$  como estadísticamente significativo (chi cuadrado).

En la edad, podemos observar que el grupo de 60 a 70 años se tomó como referencia, el grupo de 71 a 80 años se observó un ORa de 4.62 (IC<sub>95%</sub> 2.78-7.66) y en el grupo de 81 a 90 años se obtuvo un ORa de 12.55 (IC<sub>95%</sub> 5.86-26.88) ambos con  $p<0.0001$  como estadísticamente significativo.

En la clasificación AMAI sobre nivel socioeconómico se tomó el nivel A/B (alto) como referencia, en nivel C+(medio/alto) se observó un ORa de 0.74 (IC<sub>95%</sub> 0.24-2.30)  $p= 0.609$ , nivel C (medio) un ORa de 1.37 (IC<sub>95%</sub> 0.44-4.22)  $p= 0.576$  (chi cuadrado), nivel C- (medio/bajo) un ORa de 3.92 (IC<sub>95%</sub> 1.19-12.95)  $p= 0.025$ , nivel D+ (bajo/alto) un ORa de 4.14 (IC<sub>95%</sub> 1.13-15.09)  $p=0.031$ , nivel D( bajo/bajo) un ORa de 12.60 (IC<sub>95%</sub> 1.73-91.78)  $p= 0.012$ .

En la clasificación de índice de masa corporal se tomó peso normal como referencia, se observó en sobrepeso un ORa de 0.92 (IC<sub>95%</sub> 0.45-1.86)  $p= 0.820$ , obesidad un ORa de 1.98 (IC<sub>95%</sub> 0.96-4.10)  $p= 0.064$ .

En la clasificación de índice tabáquico se observó en riesgo nulo un ORa 0.10 (IC<sub>95%</sub> 0.01-0.69)  $p= 0.019$ , en riesgo moderado se tomó como referencia, riesgo intenso un ORa de 0.05 (IC<sub>95%</sub> 0.00-10.38)  $p=0.278$ , y riesgo alto un ORa de 1.25 (IC<sub>95%</sub> 0.76-2.05)  $p=0.373$ .

En cuanto al grado de estudios, la categoría primaria incompleta se tomó como referencia, en primaria completa se observó un ORa de 0.18 ( IC<sub>95%</sub> 0.03-1.0) $p=0.051$ , en secundaria incompleta un ORa de 0.30 (IC<sub>95%</sub> 0.03-2.39)  $p=0.260$ , en secundaria completa un ORa de 0.31 (IC<sub>95%</sub> 0.06-1.69)  $p=0.179$ , en preparatoria incompleta un ORa de 0.21 (IC<sub>95%</sub> 0.03-1.20)  $p= 0.080$ , en preparatoria completa un ORa de 0.18 (IC<sub>95%</sub> 0.03-

0.98)  $p=0.047$ , en licenciatura incompleta un ORa de 0.08 (IC<sub>95%</sub> 0.01-0.56)  $p=0.010$  y licenciatura completa un ORa de 0.18 (IC<sub>95%</sub> 0.02-1.13)  $p=0.068$ .

En cuanto a la ocupación, profesionalista se tomó como referencia, la categoría de maestro se observó un ORa de 0.49 (IC<sub>95%</sub> 0.04-5.95)  $p=0.579$ , propietario de empresa un ORa de 1.14 (IC<sub>95%</sub> 0.29-4.42)  $p=0.844$ , propietario de negocio un ORa de 0.47 (IC<sub>95%</sub> 0.15-1.50)  $p=0.205$ , empleado con un ORa de 0.17 (IC<sub>95%</sub> 0.01-3.84)  $p=0.267$ , obrero calificado con un ORa de 2.31 (IC<sub>95%</sub> 0.64-8.26)  $p=0.197$ , obrero no calificado con un ORa de 0.82 (IC<sub>95%</sub> 0.10-6.32)  $p=0.856$ , categoría hogar se observó un ORa de 1.05 (IC<sub>95%</sub> 0.34-3.24)  $p=0.924$ , y jubilado o pensionado un ORa de 3.17 (IC<sub>95%</sub> 0.61-16.31)  $p=0.167$ .

En los antecedentes acerca de la presencia de algún familiar de primera línea con diagnóstico de cáncer de próstata se observó un ORa de 1.17 (IC<sub>95%</sub> 0.71-1.92)  $p=0.525$  y en el caso de el antecedente de cáncer en otro sitio anatómico en algún familiar de primera línea se observó un ORa de 1.01 (IC<sub>95%</sub> 0.60-1.71)  $p=0.945$ . En este modelo se obtuvo una R cuadrada de Cox de 0.358 y R cuadrada de Nagelkerke de 0.478. (Tabla 3.1).

**Tabla 3.1. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 1).**

		<b>ORa (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p''</b>
<b>Clasificación patrón de consumo de alcohol</b>	Nulo		
	Moderado	2.56 (0.88-7.45)	0.642
	Intenso	1.13 (0.66-1.92)	0.113
<b>Hipertensión arterial</b>	Si	1.56 (0.89 -2.73)	0.113
<b>Diabetes tipo 2</b>	Si	<b>0.55 (0.33-0.91)</b>	<b>0.022</b>
<b>Grupo de Edad</b>	60 a 70 años		
	71 a 80 años	<b>4.62 (2.78-7.66)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
	81 a 90 años	<b>12.55 (5.86-26.88)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Clasificación AMAI</b>	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.74 (0.24-2.30)	0.609
	C (Media)	1.37 (0.44-4.22)	0.576
	C- (Medio/Bajo)	3.92 (1.19-12.95)	0.025
	D+ (Bajo/Alto)	4.14 (1.13-15.09)	0.031
	D(Bajo/Bajo)	12.6 (1.73- 91.78)	0.012
<b>IMC (Kg/m2)</b>	Normal		
	Sobrepeso	0.92 (0.45 -1.86)	0.820
	Obesidad	1.98 (0.96-4.10)	0.064
<b>Índice Tabáquico</b>	Nulo	0.10 (0.01-0.69)	0.019
	Moderado		
	Intenso	0.05 (0.00- 10.38)	0.278
	Alto	1.25 (0.76 -2.05)	0.373
<b>Grado de estudios</b>	Primaria incompleta		
	Primaria completa	0.18(0.03-1.00)	0.051
	Secundaria incompleta	0.30(0.03-2.39)	0.260
	Secundaria completa	0.31(0.06-1.69)	0.179
	Prep incompleta	0.21(0.03-1.20)	0.080
	Preparatoria completa	0.18(0.03-0.98)	0.047
	Lic. incompleta	0.08(0.01-0.56)	0.010
	Lic. completa	0.18(0.02-1.13)	0.068
<b>Ocupación</b>	Profesionista		
	Maestro	0.49(0.04-5.95)	0.579
	Propietario empresa	1.14(0.29-4.42)	0.844
	Propietario negocio	0.47(0.15-1.50)	0.205
	Empleado	0.17(0.01-3.84)	0.267
	Obrero calificado	2.31(0.64-8.26)	0.197
	Obrero no calificado	0.82(0.10-6.32)	0.856
	Hogar	1.05(0.34-3.24)	0.924
	Jubilado o pensionado	3.17(0.61-16.31)	0.167
<b>Familiar con CaP</b>	Si	1.17(0.717-1.921)	0.525
<b>Familiar con CaO</b>	Si	1.01(0.60-1.71)	0.945

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado) IC<sub>95%</sub>) (intervalo de confianza al 95%). # (Consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*Modelo 1: ajustado por edad, patrón de consumo, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, grado de estudios, ocupación, clasificación AMAI, clasificación IMC, índice tabáquico, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer en otro sitio anatómico.

En el modelo 2, se incluyeron las siguientes variables: clasificación de patrón de consumo de alcohol, nivel de estudios, ocupación, clasificación AMAI, clasificación IMC e índice tabáquico. En la clasificación de patrón de consumo de alcohol, la clasificación nula se tomó como referencia, en consumo moderado se observó un ORa de 1.75 (IC<sub>95%</sub> 0.63-4.85) p=0.993; consumo intenso un ORa de 1.00 (IC<sub>95%</sub> 0.60-1.65) p=0.137. En el caso del antecedente de hipertensión arterial se observó un ORa de 1.47 (IC<sub>95%</sub> 0.88-2.47) p= 0.137; en el antecedente de diabetes tipo 2 se observó un ORa de 0.59 (IC<sub>95%</sub> 0.36-0.94) p= 0.030 como estadísticamente significativo. En la clasificación AMAI sobre nivel socioeconómico se tomó el nivel A/B (alto) como referencia, el nivel C+(medio/alto) tuvo un ORa de 0.79 (IC<sub>95%</sub> 0.29-2.20) p= 0.665, el nivel C(medio) un ORa de 1.41 (IC<sub>95%</sub> 0.52-3.81) p= 0.490, el nivel C-(medio/bajo) un ORa de 4.76 (IC<sub>95%</sub> 1.73-13.10) p=0.002 como estadísticamente significativo, el nivel D+ (bajo/alto) un ORa de 5.77 (IC<sub>95%</sub> 1.91-17.43) p=0.002 como estadísticamente significativo, el nivel D( bajo/bajo) un ORa de 18.37 (IC<sub>95%</sub> 2.90-116.46) p= 0.002 como estadísticamente significativo (chi cuadrado).

Respecto al antecedente de clasificación de índice de masa corporal se tomó peso normal como referencia, en sobrepeso se observó un ORa de 0.90 (IC<sub>95%</sub> 0.46 -1.74) p= 0.901, obesidad un ORa de 1.68 (IC<sub>95%</sub> 0.85-3.30) p= 1.680; y por último en la clasificación de índice tabáquico se obtuvo en riesgo nulo un ORa de 0.11 (IC<sub>95%</sub> 0.01-0.69) p= 0.019, riesgo moderado se tomó como referencia, riesgo intenso un ORa de 0.11 (IC<sub>95%</sub> 0.00-4.14) p=0.233 y riesgo alto un ORa de 1.15 (IC<sub>95%</sub> 0.72-1.84) p=0.546. En este modelo se obtuvo una R cuadrada de Cox de 0.413 y R cuadrada de Nagelkerke de 0.551. (Tabla 3.2).

**Tabla 3.2. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 2).**

		<b>ORa (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p<sup>''</sup></b>
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>			
	Nulo		
	Moderado	1.75 (0.63-4.85)	0.993
	Intenso	1.00 (0.60-1.65)	0.137
<b>Hipertensión arterial</b>			
	Si	1.47 (0.88-2.47)	0.137
<b>Diabetes tipo 2</b>			
	Si	<b>0.59 (0.36-0.94)</b>	<b>0.030</b>
<b>Clasificación AMAI</b>			
	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.79 (0.29-2.20)	0.665
	C (Media)	1.41(0.52-3.81)	0.490
	C- (Medio/Bajo)	<b>4.76 (1.73-13.10)</b>	<b>0.002</b>
	D+ (Bajo/Alto)	<b>5.77 (1.91-17.43)</b>	<b>0.002</b>
	D(Bajo/Bajo)	<b>18.37 (2.90-116.46)</b>	<b>0.002</b>
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			
	Normal		
	Sobrepeso	0.90 (0.46 -1.74)	0.901
	Obesidad	1.68 (0.85 -3.30)	1.680
<b>Índice tabáquico</b>			
	Nulo	0.11 (0.01-0.69)	0.019
	Moderado		
	Intenso	0.11 (0.01-4.14)	0.233
	Alto	1.15 (0.72-1.84)	0.546

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado) IC<sub>95%</sub>:(intervalo de confianza al 95%). #(consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*\*Modelo 2: ajustado por edad, patrón de consumo, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, clasificación AMAI, clasificación de IMC e índice tabáquico.

En el modelo 3, se incluyeron las siguientes variables: consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en su vida, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, clasificación AMAI, clasificación IMC, índice tabáquico, edad, grado de estudios, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa.

Respecto al consumo de alcohol al menos una vez en su vida se observó un ORa de 3.02 (IC<sub>95%</sub> 1.67-5.46)  $p = <0.0001$  como estadísticamente significativa, el antecedente de hipertensión arterial se observó un ORa de 1.38 (IC<sub>95%</sub> 0.79-2.43)  $p = 0.256$ ; el antecedente de diabetes tipo 2 un ORa de 0.54 (IC<sub>95%</sub> 0.32-0.91)  $p = 0.021$  como estadísticamente significativo.

En la clasificación AMAI sobre nivel socioeconómico se tomó el nivel A/B (alto) como referencia, el nivel C+(medio/alto) tuvo un ORa de 0.75 (IC<sub>95%</sub> 0.24-2.29)  $p = 0.614$ , el nivel C(medio) un ORa de 1.36 (IC<sub>95%</sub> 0.44-4.13)  $p = 0.589$ , en el nivel C-(medio/bajo) un ORa de 3.46 (IC<sub>95%</sub> 1.07-11.20)  $p = 0.038$ , el nivel D+ (bajo/alto) un ORa de 3.82 (IC<sub>95%</sub> 1.06-13.75)  $p = 0.040$ , el nivel D( bajo/bajo) un ORa de 10.43 (IC<sub>95%</sub> 1.42-76.56)  $p = 0.021$ .

Respecto a la clasificación del índice de masa corporal se tomó peso normal como referencia, en sobrepeso se observó un ORa de 0.95 (IC<sub>95%</sub> 0.47-1.95)  $p = 0.905$ , obesidad un ORa de 2.10 (IC<sub>95%</sub> 1.01-4.39)  $p = 0.047$  como estadísticamente significativo (chi cuadrado); y por último en la clasificación de índice tabáquico se observó un ORa de 0.09 (IC<sub>95%</sub> 0.01-0.62)  $p = 0.015$ , la clasificación moderado se tomó como referencia, la clasificación intenso un ORa de 0.04 (IC<sub>95%</sub> 0.00-11.17)  $p = 0.272$ , y clasificación alto un ORa de 1.44 (IC<sub>95%</sub> 0.86-2.39)  $p = 0.157$ . En este modelo se obtuvo una R cuadrada de Cox de 0.503 y una R cuadrada de Nagelkerke de 0.557. (Tabla 3.3).

**Tabla 3.3. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 3).**

		<b>ORa (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p''</b>
<b>Consumo de alcohol#</b>			
	Si	<b>3.03(1.67-5.46)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Hipertensión arterial</b>			
	Si	1.38 (0.79-2.43)	0.256
<b>Diabetes tipo 2</b>			
	Si	<b>0.54 (0.32 -0.91)</b>	<b>0.021</b>
<b>Clasificación AMAI</b>			
	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.75 (0.24-2.29)	0.614
	C (Media)	1.36 (0.44 -4.13)	0.589
	C- (Medio/Bajo)	3.46 (1.07-11.20)	0.038
	D+ (Bajo/Alto)	3.82 (1.06 -13.75)	0.040
	D(Bajo/Bajo)	10.43 (1.42-76.56)	0.021
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			
	Normal		
	Sobrepeso	0.95 (0.47 -1.95)	0.905
	Obesidad	<b>2.10 (1.01-4.39)</b>	<b>0.047</b>
<b>Índice tabáquico</b>			
	Nulo	0.09 (0.01-0.63)	0.015
	Moderado		
	Intenso	0.04 (0.00 -11.17)	0.272
	Alto	1.44 (0.86 -2.39)	0.157

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado) IC<sub>95%</sub> (intervalo de confianza al 95%). # (consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*\*Modelo 2: ajustado por hipertensión arterial, diabetes tipo 2, AMAI, IMC, índice tabáquico, edad, consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en su vida, grado de estudios, ocupación, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa.

## 11. Discusión.

El presente estudio es el primero de casos y controles que se realiza en nuestro país para determinar la asociación que existe entre la presencia del patrón de consumo de alcohol con otros factores asociados como lo es la hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo 2 y algunos factores derivados del estilo de vida como sobrepeso, obesidad, tabaquismo y otros como ocupación y nivel socioeconómico con el cáncer de próstata.

Si bien, aunque no está claramente definido el mecanismo exacto por el cual el consumo de alcohol es un factor de riesgo para cáncer de próstata, en el presente estudio se encontró asociación positiva con una  $OR=2.597$  ( $IC_{95\%}$  1.69-3.68)  $p < 0.0001$ , resultado mayor al reportado en los estudios expuestos en este trabajo, uno de ellos el de Sawada N, donde en su revisión menciona que los resultados mostraron una asociación positiva del consumo de alcohol con el cáncer de próstata en sujetos con enfermedad avanzada, en comparación con los no bebedores, donde se observaron mayores riesgos para aquellos que consumieron alcohol con un  $HR= 1.82$ ; y en el caso del patrón de consumo dentro de la clasificación a considerar, de acuerdo a lo identificado en nuestro país y en estudios de la OMS donde lo refieren como un consumo mayor a 4 copas en el caso del sexo masculino en un periodo indeterminado, se obtuvo un  $OR$  de 1.09 ( $IC_{95\%}$  0.50-2.36)  $P=0.826$  en el consumo moderado y un  $OR$  0.83 ( $IC_{95\%}$  0.37-1.86)  $P=0.661$  en el consumo intenso.

Respecto a lo observado en el presente estudio, nos refleja la prevalencia actual de ingesta de alcohol en los pacientes del presente estudiados, en la que el 84.3% en el grupo de los casos son bebedores actuales y 67.3% en el grupo de los controles, observando un  $OR$  de 2.59 ( $IC_{95\%}=1.69 - 3.98$ )  $p < 0.0001$  en comparación con los estudios presentados; y donde se ha descrito un  $HR$  de 1.84 ( $IC_{95\%}=0.99 - 3.42$ )  $p=0.02$ , en estudios previos.<sup>46</sup>

Además, es importante mencionar que el consumo de alcohol actual en este estudio es consistente con los resultados obtenidos en la ENSANUT 2016 (85%), aunque ligeramente menor (79.9%) esto podría deberse a que solo se tomó en cuenta en el

género masculino por la enfermedad que consideramos como variable dependiente del mismo. Es posible que lo anterior se deba a que, aunque ambas prevalencias son para la población urbana mayor de 16 años, la población de este estudio está conformada sólo por hombres mayores de 60 años, derechohabientes de la UMF N.º 31 Iztapalapa.

En cuanto a la disponibilidad de ingresos de acuerdo a su estado socioeconómico en la mayoría de los pacientes estudiados (de acuerdo a lo observado con la clasificación AMAI obtenida para nivel socioeconómico, el 26.6% del total representó encontrarse dentro de la clase media), en el grupo de los casos se observó en su mayoría nivel medio/bajo (22.4%); y en el grupo de los controles se observó mayor tendencia al nivel medio (32.3%) que les permiten tener un mayor acceso a la adquisición de las bebidas alcohólicas, en comparación con lo reportado en la ENSANUT 2016, que fue realizada en población general, además de la facilidad de adquisición y de disponibilidad de estas bebidas ya que en su mayoría, la elección de consumo por tipo de bebida fueron las bebidas fermentadas observando en el presente estudio un 37% del total consumo de bebidas de su tipo como cerveza, en el grupo de los casos el 40.9% y en el grupo de los controles el 33.1% fue para el consumo de bebidas fermentadas; esto probablemente esto se deba a la accesibilidad de costo y de obtención para su compra, así como la disponibilidad de las mismas al momento de adquirirlas.

Respecto al patrón de consumo de alcohol, la cantidad de alcohol consumido en el transcurso del tiempo y a su vez el tipo de bebida alcohólica puede ser uno de los factores más importantes en el riesgo de desarrollar cáncer. Uno de los efectos importantes del consumo es una disminución en la absorción de folato, lo que se ha correlacionado con mayor riesgo de cáncer de próstata.<sup>39</sup> De quienes consumen alcohol observamos que el 53.1% indicó haberlo hecho por primera vez a los 17 años o menos, el 41.3% lo hizo entre los 18 y 25 años, mientras que el 5.6%, entre los 26 y 65 años.<sup>39</sup>

Respecto a los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, esta asociación se observó de manera similar a estudios ya reportados con un OR de 1.28 (IC<sub>95%</sub>=0.87 - 1.88) p=0.204, no siendo así con la estratificación de diagnóstico de diabetes tipo 2

observando un OR de 0.62 (IC<sub>95%</sub>=0.43 - 0.89) p=0.009; sin embargo esto debe estudiarse y tomarse con cautela para identificar algún factor que en ambas patologías genere el aumento de riesgo así como la asociación que observamos que pudiera estar arrojando estos resultados, tal como podría ser algún tratamiento de las enfermedades de acuerdo al mecanismo de acción de los medicamentos utilizados, el tiempo de evolución o su control metabólico. Fair WR et al. realizó un estudio en búsqueda de la asociación entre la hipertensión arterial y el riesgo de cáncer en siete cohortes de Noruega encontrando un Hazard Ratio ajustado (HRa) hacia el riesgo y cuyos valores se incrementaron con respecto a la elevación de la presión arterial con una p de tendencia significativa para el sexo masculino.<sup>28</sup>

La hipertensión arterial sistémica es una de las enfermedades no trasmisibles más prevalentes en el mundo y nuestro país no es la excepción. En México, datos de la ENSANUT 2016 de medio camino reporta una prevalencia actual del 24.9% en el sexo masculino, cifra que se ve incrementada en los grupos etarios con mayor edad y es más alta para el grupo de 80 y más.<sup>25</sup> En este estudio la frecuencia de esta enfermedad fue mayor que la reportada en la ENSANUT (73.6% en el grupo de los casos y 68.5% en el grupo de los controles). James et al. en un estudio de 1982, describieron la hipótesis de que el incremento de la presión arterial estaba asociada a un incremento de riesgo de muerte por cáncer; relación que fue también reportada por Doll R, et al. en 1981.<sup>26</sup> Aunque no está claro el mecanismo biológico por el cual existe una relación entre el incremento de la presión arterial y el cáncer, existen varios estudios que han encontrado una asociación positiva con la presencia de algunos tipos de cáncer, como el de próstata.<sup>26</sup>

Se observaron que los factores de riesgo ya descritos en la literatura presentaron un OR de riesgo consistentemente con lo ya descrito por otros estudios, sin embargo, a pesar de que en la literatura se muestran factores de riesgo como diabetes tipo 2 y tabaquismo, en este estudio no se encontraron como factores de riesgo o no mostraron significancia.

Respecto a la asociación del cáncer de próstata con algunas comorbilidades como el sobrepeso y la obesidad, los resultados del estudio realizado mostraron un OR de 1.15 ( $IC_{95\%}=0.69 - 1.92$ )  $p= 0.585$  para sobrepeso y un OR de 1.33 ( $IC_{95\%}=0.79 - 2.25$ )  $p=0.280$  para obesidad, por lo que son consistentes con lo reportado por otros autores, algunos de ellos como Doll. R y Peto. R; quienes mencionaron en sus estudios que, aproximadamente el 35% de los tumores, podrían prevenirse mediante la modificación de los hábitos alimentarios.<sup>27</sup> Algunos artículos han descrito a la obesidad como un factor de riesgo para el cáncer de próstata con un de RR de hasta 1.25.<sup>27</sup> En otras investigaciones se han correlacionado las tasas internacionales de mortalidad por cáncer de próstata y el consumo per cápita de grasa mostrando un riesgo relativo de hasta 1.54 RR en los pacientes que consumen alimentos con grasa animal.<sup>27,28</sup>

Los autores Castro E L, Pelayo M, Alias A, Pérez D, Ramírez J, et al., en un estudio con población mexicana, describieron que en pacientes con un  $IMC>25kg/m^2$  se observó un mayor riesgo para cáncer de próstata de alto riesgo con un  $OR=1.027$ ; ( $IC_{95\%}=0.49-2.12$ )  $p=0.46$ . Al evaluar pacientes con un  $IMC >25kg/m^2$  y escala de Gleason 8-10, presentaron un riesgo ligeramente mayor con un OR de 1.310 ( $IC_{95\%}=0.62-2.73$ ),  $p=0.23$ .<sup>35</sup> Al estudiar el IMC se han encontrado resultados similares en esta investigación que parecen indicar un aumento de riesgo en la severidad de la enfermedad, esto podría ser secundario a la fisiopatología de ambos padecimientos sin tener en concreto la causa real de la misma.<sup>36</sup>

Es importante mencionar que a pesar de que todos los participantes del estudio, tanto casos como controles pertenecen a la misma unidad de medicina familiar de adscripción se observaron algunas diferencias respecto a las características sociodemográficas.

De acuerdo con datos de la SEP, la educación básica abarca la formación escolar hasta el nivel de la secundaria. Si tomamos en cuenta esta información y clasificamos a los casos y controles de acuerdo con el nivel de educación obtenido en este estudio, tendríamos que el 53.9% de los casos tienen cubierta al menos la educación básica y sólo el 33.9% lo tendrían cubierto en el grupo de los controles. Esta diferencia podría

deberse solamente al azar, sin embargo, al haber mostrado significancia durante el análisis de los resultados obtenidos también fue considerada para uno de los modelos de regresión logística para evaluar el posible efecto.

Respecto a la edad en el grupo de los casos y en el grupo de los controles también se hallaron algunas diferencias; la media para el grupo de los casos fue de 76 años ( $\pm 8$  D.E.) y para los controles fue de 68 años ( $\pm 7$  D.E.), por lo que identificamos que el grupo de los controles era más joven en comparación con el grupo de los casos, esto también puede ser un resultado aleatorio ya que en el diseño del estudio no se consideró controlar o parear por edad, ya que uno de los criterios de inclusión utilizados en este estudio fue la edad mayor de 60 años. Por esta razón, la edad también fue considerada para incluir en uno de los modelos de regresión logística para evaluar su posible efecto.

Otro de los aspectos en los que se hallaron diferencias fue en el nivel socioeconómico, ya que posterior al análisis en el grupo de los casos se observó que el 14.2% tenían niveles medio-altos en comparación con el grupo de los controles donde esta misma clasificación se observó en el 35.4%. De acuerdo con las características de la población, específicamente de los derechohabientes adscritos a esta UMF se pensó que obtendríamos una distribución de niveles socioeconómicos similares, sin embargo, se observó que el nivel socioeconómico medio/alto de acuerdo con la clasificación AMAI es mayor entre el grupo de los controles a diferencia del grupo de los casos. Por esta razón también se consideró incluir en uno de los modelos de regresión logística para evaluar su efecto.

Es importante destacar que tanto el grupo de casos como el grupo de los controles tuvieron una frecuencia similar entre el antecedente de familiar de primer grado con cáncer de próstata (60.6% vs 60% respectivamente) y también en familiares con otro tipo de cáncer en otro sitio anatómico (73.6% VS 72.0%) sin embargo al ser una variable que la literatura menciona como un factor de riesgo importante para el desarrollo de esta enfermedad también fueron consideradas para uno de los modelos de regresión logística.

Respecto a las demás variables clínicas se observaron distribuciones esperadas o acordes a la literatura ya mencionadas en los antecedentes recolectados, es decir, que dichas variables clínicas analizadas tenían frecuencias similares de diabetes e hipertensión y solamente se observó diferencia en los medicamentos que utilizan para su control.

Respecto al antecedente de tabaquismo no hubo diferencia significativa en cuanto a si actualmente hay un antecedente de fumar o no lo hubo, sin embargo se observó que si existe una diferencia significativa en cuanto a la clasificación de índice tabáquico, siendo mayor la frecuencia en el riesgo intenso y riesgo alto de 5.5% y 1.5% respectivamente en el grupo de los controles a diferencia del grupo de los casos que en los casos de 0.4% en ambos riesgos, sin embargo en este grupo de los casos se observó el riesgo moderado mayor con el 39.4%.

En cuanto a las variables que forman parte de los hábitos de consumo de alcohol, se observó que entre los casos el 84.3% había manifestado haber consumido alcohol alguna vez en su vida comparado con el 67.3% observado en el grupo de los controles, y al evaluar el riesgo se observó una OR de 2.59 (IC<sub>95%</sub> 1.69-3.98) con una p significativa ( $p < 0.0001$ ).

En cuanto al consumo actual de alcohol en el grupo de los casos fue mayor con el 72.4% comparado con el 66.1% en el grupo de los controles, con un OR de 0.113 (IC<sub>95%</sub> 0.34-0.37) y estadísticamente significativo.

En el resto de las variables de acuerdo con las características relacionadas al tipo y frecuencia del consumo de alcohol se observó que son más frecuentes entre los casos comparados con los controles. Estas variables forman parte de la construcción del patrón de consumo y se resume en la clasificación moderado, intenso y leve.

El patrón de consumo moderado y leve fue igual en ambos grupos, pero el intenso fue mayor en el grupo de los casos comparado con el grupo de los controles (66.5% vs 61% respectivamente) observando un OR 1.09 (IC<sub>95%</sub> 0.50-2.36) para la clasificación moderado y un OR de 0.83 (IC<sub>95%</sub> 0.37-1.86) para la clasificación intenso), sin embargo, tanto el OR como el valor de  $p$  no fueron significativos en el análisis bivariado.

Al realizar el análisis multivariado en el primer modelo se integró un modelo saturado, es decir, el modelo con todas aquellas variables que fueron consideradas de utilidad clínica, estadística y reportadas por la literatura, además de lo ya mencionado en los hallazgos del análisis descriptivo de esta investigación. Para la asociación principal se obtuvo un ORa de 2.56 (IC<sub>95%</sub> 0.88-7.45), en la clasificación moderado (comparado con el OR de 1.09 (IC<sub>95%</sub> 0.50-2.36) obtenido en el análisis bivariado) y en la clasificación intenso un ORa de 1.13 (IC<sub>95%</sub> 0.66-1.92), y como podemos observar también aumentó comparado con lo obtenido en el análisis bivariado, sin embargo, la asociación se mantuvo sin mostrar significancia estadística. Aunque no se observó significancia estadística, destacó que en este modelo los niveles socioeconómicos bajos, la hipertensión, la obesidad y el índice tabáquico alto se observan como factores de riesgo. Este modelo obtuvo una R<sup>2</sup> de 0.358 y de 0.478 respectivamente.

En el modelo 2 la asociación entre el patrón del consumo de alcohol moderado fue de una OR de 1.75 (IC<sub>95%</sub> 0.63-4.85) y una OR de 1 (IC<sub>95%</sub> 0.60-1.65) para la clasificación de consumo intenso, sin embargo, tampoco mostró significancia estadística, aunque siguen destacando otros factores sociodemográficos como el nivel socioeconómico bajo.

Finalmente, en el modelo 3 se sustituyó la variable de patrón de consumo de alcohol por la variable de consumo de alcohol alguna vez en la vida, lo que mejoró el modelo al mostrar una OR de 3.03 (IC<sub>95%</sub> 1.67-5.46) con significancia estadística y en el cual se siguió observando como factores de riesgo a los niveles socioeconómicos bajos, además de la obesidad con un OR de 2.10 (IC<sub>95%</sub> 1.01-4.39). En este modelo se obtuvo una R<sup>2</sup> de Cox-Snell y de Nagelkerke de 0.503 y 0.557 respectivamente.

Entre las fortalezas de este estudio podemos mencionar que se revisaron todos los expedientes clínicos electrónicos tanto del grupo de los casos y el grupo de los controles para la identificación de enfermedades crónico-degenerativas, además del registro de reporte histopatológico de adenocarcinoma de próstata y su seguimiento.

Además de que, de acuerdo con la lista nominal de pacientes con cáncer de próstata, donde específicamente en esta Unidad de Medicina Familiar se lograron identificar 321 casos de cáncer de próstata registrados con su reporte histopatológico confirmado para adenocarcinoma prostático, se estudió la totalidad de los casos.

Para minimizar el sesgo de información, específicamente con respecto a las variables antropométricas, la medición de las mismas se realizó por medio de la revisión del expediente clínico electrónico (en este caso por medio del Sistema de Información de Medicina Familiar 6.5 del Instituto Mexicano del Seguro Social), donde además de identificar la fecha de consulta (la cuál en todos los casos no sobrepasó un periodo mayor a 1 mes y se revisaron las hojas de control de enfermedades crónico degenerativas de todos los participantes, se realizó el cotejo de la base de datos de pacientes reportados, tanto de hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad) a diferencia de la mayoría de los estudios previos de casos y controles en los que obtuvieron estos datos por auto reporte.

Por otro lado, el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, diabetes tipo 2, sobrepeso y obesidad se corroboró en los grupos de casos y en grupos de los controles por medio de los registros institucionales tales como las bases de datos, lista nominal y el registro por medio de las hojas de control en el mismo sistema de información de Medicina Familiar, así como identificando por el medicamento surtido en cada una de las consultas del paciente estudiado como caso y/o control según corresponda. El efecto confusor de otras variables como la edad, el antecedente familiar de primer grado para cáncer de próstata y el tabaquismo se controló mediante el análisis multivariado por medio de los modelos realizados ya descritos.

Es importante mencionar que una de las principales limitaciones de este estudio es que se utilizaron casos prevalentes, ya que algunos de ellos tenían hasta 10 años desde que presentaron el diagnóstico. Debido a que el listado nominal de pacientes con cáncer se elaboró recientemente en el 2021 y derivado de la información del RIC (Registro Institucional de Cáncer), no se podía identificar casos que fueran solamente incidentes, sin embargo, si fue posible identificar a la totalidad de los casos de esa población. Una vez que el censo de pacientes neoplásicos se consolide, será posible contar con información de los casos incidentes.

Una de las desventajas de tener casos prevalentes es que algunos de los casos pudieron haber modificado sus hábitos y conductas posterior al diagnóstico del cáncer y por ello llevarnos a sesgos de memoria y de información.

Otra limitación es que este estudio es representativo de una población urbana o metropolitana y no de la población nacional.

## 12. Conclusiones.

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran que el patrón de consumo de alcohol no logró establecer una asociación significativa con el cáncer de próstata. Tanto para el análisis bivariado como en el multivariado al ajustar por las demás variables propuestas; sin embargo, es importante mencionar que el antecedente de consumo de alcohol alguna vez en la vida sí mostró una asociación significativa con el cáncer de próstata (OR 2.59; IC<sub>95%</sub> 1.69-3.98;  $p < 0.0001$ ); y al utilizar esta variable en lugar del patrón de consumo de alcohol, ajustando para las demás variables, aumentó su asociación hasta un ORa de 3.03 (IC<sub>95%</sub> 1.67-5.46;  $p < 0.0001$ ), por lo que podemos concluir que los hombres de 60 años y más adscritos a la UMF N.º. 31 con antecedente de haber consumido alcohol en algún momento de su vida, tienen dos veces más riesgo de tener cáncer de próstata comparado con los que no han consumido alcohol, independientemente del antecedente de diabetes tipo 2, hipertensión arterial sistémica, sobrepeso, obesidad, el nivel de índice tabáquico y de su nivel socioeconómico.

Si bien en nuestros resultados se demostró la relación entre el consumo de alcohol y el cáncer de próstata, no se logró obtener una asociación significativa en todas las variables estudiadas en este trabajo, aunque hubo algunas que sí mostraron ser de interés para su estudio posterior.

Hay que destacar que, al ajustar por las demás variables, la obesidad mostró un riesgo importante para el cáncer de próstata en esta población, donde podemos observar que las personas con obesidad tienen el doble de riesgo de presentar cáncer de próstata comparado con aquellos que tienen un peso normal, con un OR 2.10 (IC<sub>95%</sub> 1.01-4.39  $p = 0.047$ ).

Al ser ajustada por otras variables, la diabetes mostró una asociación significativa contraria a lo esperado, por lo que también es necesario considerar investigar este antecedente en siguientes estudios para esta población.

Un hallazgo importante de este estudio es que se demostró que tener niveles socioeconómicos bajos son un factor de riesgo importante para el cáncer de próstata. Por lo que es necesario considerar realizar mayor investigación sobre este tema y explorar los determinantes sociales que pudieran estar influyendo en esta población y que al mismo tiempo también podrían influir en el consumo de alcohol.

### 13. Referencias Bibliográficas:

1. Acceso, Centro de Prensa. Nota descriptiva Detail Cáncer. N 297. Cáncer. 2014. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa, 3 de marzo de 2021. Citado el 25 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/cancer>
2. Ferlay J, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, Piñeros M, et al. Global Cancer Observatory: Cancer Today. Lyon: Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer; 2020. Citado el 25 de junio de 2022. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today>
3. McAninch JW, Lue TF. Smith y Tanagho. Urología General 18va Edición. Mc Graw Hill Lange 2014. Capítulo 23. Neoplasias prostáticas. Pág. 350-379.
4. Latarjet M, Ruiz Liard A. Anatomía Humana. 4a ed. Buenos Aires: Medica Panamerica; 2008.
5. McNeal JE. The zonal anatomy of the prostate. Prostate 1981;2(1):35-49.
6. Bostwick DG, Brawer MK. Prostatic intraepithelial neoplasia, and early invasion in prostate cancer. Cancer 1987;59(4):788-794.
7. Bostwick DG, Pacelli A, Lopez-Beltran A. Molecular biology of prostatic intraepithelial neoplasia. Prostate 1996 ;29(2):117-134.
8. Globocan. InfoCancer. Organización Mundial de la Salud. 2021. Citado el 22 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.infocancer.org.mx/?c=investigacion&a=globocan>.
9. Estadísticas sobre el cáncer de próstata. ¿Qué tan común es el cáncer de próstata? American Cancer Society. Enero 12, 2022. Citado el 22 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/acerca/estadisticas-clave.html>.
10. Prostate Global Cancer Observatory. IARC. World Health Organization. Globocan 2020. December 2020. Citado el 22 de junio de 2021. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/27-Prostate-fact-sheet.pdf>.

11. Prostate Global Cancer Observatory Mexico. IARC. World Health Organization. Source: Globocan 2020. Citado el 22 de junio de 2022. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/484-mexico-fact-sheets.pdf>.
12. Islas Pérez LA, Martínez Reséndiz JI, Ruiz Hernández A, Ruvalcaba Ledezma JC, Benítez Medina A, Beltrán Rodríguez MG, Yáñez González A, Rivera Gómez MC, Jiménez Sánchez RC, Reynoso Vázquez J. Epidemiología del cáncer de próstata, sus determinantes y prevención. JONNPR. 2020;5(9):1010-22. DOI: 10.19230/jonnpr.3686. Citado el 22 de junio de 2022. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3686/HTML3686>.
13. Mortalidad por cáncer de próstata en México a lo largo de tres décadas. Instituto Nacional de Salud Pública, Última actualización el 26 de agosto de 2020, México. 2020. Citado el 25 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.insp.mx/avisos/4189-cancer-prostata-mx.html>.
14. Cáncer de próstata. Salud en línea. Información México y el IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social. Última Actualización febrero 2015. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/cancer-prostata>.
15. Boletín Epidemiológico Electrónico 2019. Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS / Informe Semanal de Casos Nuevos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Electrónico IMSS 2019. División de Información en Salud /SIMF-SIAIS; SUI 13; SIMO-Urgencias. Citado el 20 de junio de 2022.
16. Boletín Epidemiológico Electrónico 2020. Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS / Informe Semanal de Casos Nuevos Sujetos a Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Electrónico IMSS 2020. División de Información en Salud /SIMF-SIAIS; SUI 13; SIMO-Urgencias. Citado el 20 de junio de 2022.
17. Pérez MLE, Rodríguez RLL, Gallo FL, Pérez VJM. Complicaciones del tratamiento radiante en el cáncer de próstata. Acta Méd Centro. 2013;7(1):112-116. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/viewFile/204/343>.
18. Sturgeon CM, Diamandis EP. Uso de marcadores tumorales en cáncer de testículo, próstata, colorrectal, mama y ovario. Acta Bioquím Clín Latinoam (en

- línea). 2013; 47(2):435-452. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-957201300020&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-957201300020&lng=es).
19. Van den Bergh L, Lerut E, Haustermans K, et al. Final analysis of a prospective trial on functional imaging for nodal staging in patients with prostate cancer at high risk for lymph node involvement. *Urol Oncol*. 2015; 33:109. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25655681/>.
20. Cobos VD, Martínez NI, Lissabet VMM. Acción preventiva del cáncer de próstata y colon en los trabajadores del Centro de Inmunología y Biopreparados de Holguín. *Rev Cubana Salud Trab*. 2015; 16(1):25-7. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol16\\_1\\_15/rst04115.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/rst/vol16_1_15/rst04115.htm).
21. Ortega BG, Castillo DZE. Tratamiento hormonal con zoladex más casodex en pacientes geriátricos con cáncer de próstata. *Medicentro*. 2015; 19(1):59-60. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: <http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/1855/1455>.
22. Vázquez MY, Dornes RR, Fernández GYB, Abreu FN. Utilidad diagnóstica del ultrasonido en el cáncer de próstata. *MEDICIEGO*. 2013; 19(Supl.1)12. Citado el 27 de junio de 2022. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19\\_supl1\\_2013/articulos/t-11.html](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl1_2013/articulos/t-11.html).
23. Vallejos J, Villaronga A, Álvarez C, Mariluis C, Paganini L, González C, et al. Actualización de la estadificación del cáncer de próstata. *Rev Argent Radiol* 2013; 77(4):301-05. Citado el 28 de junio de 2022. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1852-992201300049&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-992201300049&lng=es).
24. Zabala William, Delgado Criserly, Pardo Tatiana, Borjas Lisbeth, Rojas-Atencio Alicia, Reyes Francia et al. Polimorfismo G1385A del gen RNASEL y su asociación con el desarrollo de cáncer de próstata: Estudio preliminar. *Invest. clín [Internet]*. 2009 Sep.; 50(3): 295-301. Citado el 30 de julio de 2022. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0535-51332009000300004&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332009000300004&lng=es).

25. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso. Acceso/Centro de prensa. Notas descriptivas. Detail. Obesidad y sobrepeso. Actualizado el 9 de junio de 2021. Citado el 1 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
26. James J. Schlesselman, Ph. D. Case-Control Studies. Design, Conduct, Analysis. Monographs in Epidemiology and Biostatistics. New York Oxford. Oxford University Press, 1982. Chapter 6. Sample size. Page 144.
27. Doll R, Peto R. The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. J Natl Cancer Inst 1981 Jun;66(6):1191-1308. Consultado el 11 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7017215/>.
28. Fair WR, Fleshner NE, Heston W. Cancer of the prostate: a nutritional disease? Urology 1997 Dec;50(6):840-848. Doi:10.1016/S0090-4295(97)00339-7. Citado el 13 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0090429597003397>.
29. Albanes. Caloric intake, body weight and cancer. A review. Nutr Cancer 1987; 9: 199-217. doi:10.1080/01635588709513929. Citado el 11 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299283/>.
30. Kolonel L N.: Nutrition and prostate cancer. Cáncer Causes Control 1996; 7: 83-94. doi: 10.1007/BF00115640. Citado el 11 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8850437/>.
31. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. ENSANUT 2018. Conociendo México. Instituto Nacional de Salud Pública 2018. Citado el 1 de agosto de 2022. Disponible en: [https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut\\_2018\\_presentacion\\_resultados.pdf](https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf).
32. Ferrís-i-Tortajada J., García-i-Castell J., Berbel-Tornero O., Ortega-García J.A.. Factores de riesgo constitucionales en el cáncer de próstata. Actas Urol Esp [Internet]. 2011 Mayo [citado 17 de Agosto de 2022]; 35( 5 ): 282-288. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-48062011000500006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-48062011000500006&lng=es).

33. W.C. Buschemeyer 3rd, S.J. Freedland. Obesity and prostate cancer: Epidemiology and clinical implications. *Eur Urol*, 52 (2007), pp. 331-343. doi:10.1016/j.eururo.2007.04.069. Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-articulo-es-obesidad-un-factor-predictor-S2007408514000093>.
34. M.M. Price, R.J. Hamilton, C.N. Robertson, et al. Body mass index, prostate-specific antigen, and digital rectal examination findings among participants in a prostate cancer screening clinic. *Urology*, 71 (2008), pp. 787-791. Doi: 10.1016/j.urology.2007.11.036. Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18267334/>.
35. Castro E L, Pelayo M, Alias A, Perez D, Ramirez J, et al. ¿Es la obesidad un factor predictor de agresividad en cancer de prostata? *Revista Mexicana de Urologia* vol. 74 issue 5 (2014), pp: 275-280, Publicado by Elsevier. Citado el 15 de junio de 2022. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-urologia-302-pdf-S2007408514000093>.
36. Fowke JH, McLerran DF, Gupta PC, He J, Shu XO, Ramadas K, et al. Associations of body mass index, smoking, and alcohol consumption with prostate cancer mortality in the Asia Cohort Consortium. *Am J Epidemiol*. 2015 Sep 1;182(5):381-9. doi: 10.1093/aje/kwv089. Epub 2015 Aug 4, doi: [10.1093/aje/kwv089](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26243736/). Citado el 17 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26243736/>.
37. Informe sobre la situación mundial del alcohol y la salud 2018, Resumen. Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud 2019. OPS/NMH/19-012. Citado el 27 de julio de 2022. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51352/OPSNMH19012\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51352/OPSNMH19012_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
38. International Agency for Research on Cancer, World Health Organization. Alcohol consumption infographics. Citado el 28 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.iarc.who.int/infographics/alcohol-and-cancer-in-the-who-european-region/>.

39. Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco (Encuesta Nacional de Adicciones). Instituto Nacional de Salud Pública, 2017. Citado el 29 de julio de 2022. Disponible en: <https://encuestas.insp.mx/ena/encodat2017.php>.
40. Obe G, Ristow H. Mutagenic, cancerogenic and teratogenic effects of alcohol. *Mutat Res.* 1979 Dec;65(4):229-59. doi: 10.1016/0165-1110(79)90004-6. PMID: 117354. Citado el: 14 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/117354/>.
41. Consumo de Alcohol: Un problema de salud pública. DGDC UNAM/ OMS. Citado el 26 de julio de 2022. Disponible en: <http://blogs.ciencia.unam.mx/cienciamundo/2018/09/29/consumo-de-alcohol-un-problema-de-salud-publica/>.
42. Hong S, Khil H, Lee D H, Keum N, Giovannucci E L. Alcohol consumption and the risk of prostate cancer: a dose- response metaanalysis. *Nutrients* 2020, 12, 2188. Citado el 29 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7468718/>.
43. Fillmore K M, Chkritzhs T, Stockwell T, Bostrom A, Pascal R. Alcohol use and prostate cancer: a metaanalysis. *Mol. Nutr. Food Res.* 2009, 53, 240 - 255.
44. Farris M S, Courneya K S, Kopciuk K A, McGregor E, Friedenreich C M. Post-diagnosis alcohol intake and prostate cancer survival: A population-based cohort study. *Int. J. Cancer* 2018; 143, 253–262.
45. Quinn M, Babb P. Patterns and trends in prostate cancer incidence, survival, prevalence, and mortality. Part I: international comparisons. *BJU Int* 2002 Jul;90(2):162-173. doi: 10.1046/j.1464-410x.2002.2822.x. Citado el 17 de julio de 2022. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12081758/>.
46. Sawada N. Risk and preventive factors for prostate cancer in Japan: The Japan Public Health Center-based prospective (JPHC) study *Journal of Epidemiology* 27 (2017) 2-7. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28135193/>.
47. Dennis LK, Hayes RB. Alcohol and prostate cancer. *Epidemiol Rev.* 2001;23(1):110-4. Doi: 10.1093/oxfordjournals.epirev.a000775. PMID: 11588834.

Citado el 22 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11588834/>.

48. Nguyen M L, Schwartz S J.: Lycopene: chemical and biological properties. *Food Thenol* 1999; 53: 38-45. Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US1999010682>.
49. Giovannucci E.: Tomatoes, tomato-base products, lycopene and cancer: review of the epidemiological literature. *J Natl Cancer Inst* 1999; 91: 317-331. Citado el 16 de julio de 2022. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=565615](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=565615).
50. Norma Oficial Mexicana NOM 048-SSA2-2017, para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, vigilancia epidemiológica y promoción de la salud sobre el crecimiento prostático benigno (hiperplasia de la próstata) y cáncer de próstata (tumor maligno de la próstata). Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5507972&fecha=15/12/2017](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5507972&fecha=15/12/2017).
51. Valiente MW, Junco SB, Padrón VY, et al. Antígeno prostático específico como predictor del diagnóstico de adenocarcinoma prostático. *Finlay*. 2015;5(4):221-227. Citado el 27 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64231>.
52. Prevención y detección temprana del cáncer de próstata en el primer nivel de atención. *Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones*. México. CENETEC; 2018. (11/09/2017). Citado el 29 de julio de 2022. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS0-21-08/ER.pdf>.
53. Verma S, Rosenkrantz AB, Choyke P, et al. Commentary regarding a recent collaborative consensus statement addressing prostate MRI and MRI-targeted biopsy in patients with a prior negative prostate biopsy. *Abdom Radiol (NY)*. 2017; 42:346-349. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27670878/>.
54. Woo S, Suh CH, Kim SY, et al. Diagnostic Performance of Magnetic Resonance Imaging for the Detection of Bone Metastasis in Prostate Cancer: A Systematic Review and Meta-analysis. *Eur Urol*. 2018; 73:81-91.

- DOI:10.1016/j.eururo.2017.03.042. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: [https://www.europeanurology.com/article/S0302-2838\(17\)30273-7/fulltext](https://www.europeanurology.com/article/S0302-2838(17)30273-7/fulltext).
55. Infocáncer México y American Cancer Society. Sobre el cáncer; Cáncer de próstata: Detección temprana, diagnóstico y clasificación por etapas. Etapas y otras maneras de evaluar el riesgo de cáncer de próstata. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-prostata/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>.
56. Cerquera DM, Donoso W, Buitrago G. Estudio de concordancia entre los resultados de la puntuación de Gleason de biopsias de próstata y los de la prostatectomía radical en pacientes con cáncer de próstata localizado. *Rev. Fac. Med.* 2019;67(3):209-14. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v67n3.69697>. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5763/576366816004/html/>.
57. Ortiz-Arrazola G. L., Reyes-Aguilar A., Grajales-Alonso I., Tenahua-Quitl I. Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata. *Enferm. univ [revista en la Internet]*. 2013 Mar; 10( 1 ): 3-7. Citado el 25 de julio de 2022. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632013000100002&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632013000100002&lng=es).
58. B.J. Davies, T.J. Walsh, P.L. Ross, et al. Effect of BMI on primary treatment of prostate cancer. *Urology*, 72 (2008), pp. 406-411. Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18267336/>. Consultado el 15 de julio de 2021.
59. Babor T, Caetano R, Caswell S, Edwards G, Giesbrech N, et al. El alcohol: un producto de consumo no ordinario. Investigación y políticas publicas Segunda edicion. Organización Panamericana de la Salud. Society for the study of addiction, Washington D.C. OPS 2010. Citado el 25 de julio de 2022.
60. Schoonen W M, Salinas C A, Kiemenehy L, Stanford Ja L. Alcohol Consumption, and risk of prostate Cancer in middle aged men. *Int. J. Cancer* 2004. 113, 133-140 (2005). Citado el 15 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15386436/>.

61. Ortiz-Arrazola G, Reyes A, Grajales I, Tenahu I. Identificación de factores de riesgo para Cáncer de Próstata. Elsevier (México) 2012. Citado el 18 de julio de 2022. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/reu/article/download/42092/38200.pdf>.
62. De Nunzio C, Albisinni S, Freedland SJ, Miano L, Cindolo L et al. Abdominal obesity as risk factor for prostate cancer diagnosis and high-grade disease: A prospective multicenter Italian cohort study. *Urologic Oncology* 2013; 31:997-1002. Citado el 19 de julio de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21925906/>.
63. James J. Schlesselman, Ph. D. *Case-Control Studies. Design, Conduct, Analysis. Monographs in Epidemiology and Biostatistics.* New York Oxford. Oxford University Press, 1982. Chapter 6. Sample size. Page 144. Citado el 19 de julio de 2022.

## 14. Anexos.

### 1) Dictamen de aprobación (anexo 1).



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



#### Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **3703**.  
U MED FAMILIAR NUM 21

Registro COFEPRIS **17 CI 09 017 017**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 09 CEI 003 20190403**

FECHA **Sábado, 03 de diciembre de 2022**

**Dra. TERESA ALVARADO GUTIERREZ**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "**PATRÓN DE CONSUMO DE ALCOHOL Y OTROS FACTORES ASOCIADOS CON CÁNCER DE PRÓSTATA EN MAYORES DE 60 AÑOS EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 31 IZTAPALAPA, UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.**" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3703-082

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**Dr. PAULA AVALOS MAZA**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

2) Memorandum de autorización para realizar trabajo de investigación en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31(anexo 2).

 **GOBIERNO DE MÉXICO** |  **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
JEFATURA DE PRESTACIONES MÉDICAS  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31  
Coordinación Clínica de Educ e Inv en Salud

**MEMORANDUM**

PARA: Personal UMF 31  
DE: Dra. Laura Mateo Acosta-Directora  
FECHA: 6 dic 2022

ASUNTO: Autorización para realizar trabajo de investigación  
Referencia: CCEIS/ 0095/2022 prioridad: 2

Prioridad: 1 (mismo día), 2 (misma semana), 3 (mismo mes)

Como parte del proyecto de investigación "Patrón de consumo de alcohol y otros factores asociados con cáncer de próstata en adultos de 65 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social" con folio F-2022-3703-067 y número de registro R-2022-3703-082 se autoriza a la médico residente de tercer grado de la especialidad en epidemiología Vázquez Cárdenas Gabriela con matrícula 97376846 realizar la revisión de expedientes y en algunos casos, encuestas vía telefónica para obtener datos de estilos de vida a 446 pacientes mayores de 65 años seleccionados en bases de datos del registro institucional de cáncer y el sistema de información de medicina familiar.

Dicho estudio evaluará los patrones de consumo de alcohol así como otros factores de riesgo en los pacientes que cumplan los criterios de inclusión, en el caso de ser entrevistados vía telefónica previamente se les explicará con lenguaje y claro objetivo del estudio y a quienes acepten participar se les otorgará un consentimiento informado en donde se les explicarán los beneficios de participar en el estudio, el cual se entregará para su firma en su próxima consulta de medicina familiar. Finalmente, los datos obtenidos se analizarán mediante frecuencias, una vez obtenidos los resultados se entregará dicha información en la unidad para el conocimiento y difusión de la información.

El estudio se realizará en un periodo de dos meses para la recolección de la muestra y el análisis de los datos. La investigación será supervisada por la Dra. Teresa Alvarado Gutiérrez, CCEIS de la unidad.

Sin otro particular, envió un cordial saludo.

ATENTAMENTE  
"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL"

  
Dra. Laura Mateo Acosta  
Directora

LMA/TAG

CLZ ERMITA IZTAPALAPA 1771, COL. EL MANTO, ALCALDÍA IZTAPALAPA, CD DE MÉXICO, 55-56-86-02-33, EXT 21481

 **2022 Ricardo Flores Magón**  
Año de Magón  
PRESENCIA DE LA REPRESENTACIÓN NACIONAL

### 3) Cronograma de actividades. (anexo 3).

“Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, un estudio de casos y controles.”

Alvarado-Gutiérrez Teresa<sup>\*</sup>, González-Guerra Eduardo<sup>\*\*</sup>, Vázquez-Cárdenas Gabriela<sup>\*\*\*</sup>.

<sup>\*</sup>Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>\*\*</sup>Adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>\*\*\*</sup>Residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Actividad	2021										2022										2023		
	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X																		
Realización de protocolo						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
Revisión por comité correspondiente																		X	X	X			
Recolección de información																				X			
Captura de información																				X	X		
Análisis de los datos																				X	X		
Presentación de resultados																						X	X

X Realizado

X Programado

X Actividad actual

#### 4) Consentimiento informado (casos) (anexo 4).

"Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, un estudio de casos y controles."

"Vázquez-Cárdenas Gabriela, "Alvarado-Gutiérrez Teresa, "" González-Guerra Eduardo"".

"Residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

"Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social. "Adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

 <p><b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b> Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud Coordinación de Investigación en Salud</p> <p><b>Carta de consentimiento informado</b> (Adultos)</p> <p>Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (veredn para casos)</p>	
Número del estudio:	Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, estudio de casos y controles.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del IMSS, Ciudad de México. En el periodo comprendido de agosto a octubre de 2022.
Número de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	El responsable del trabajo me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que se realizará una investigación con la finalidad de obtener información sobre el consumo de alcohol y su regularidad. Por lo que entiendo que el objetivo del estudio será conocer la relación que existe entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores modificables con el cáncer de próstata en adultos de 60 años y más derechohabientes en la UMF N° 31 Iztapalapa del IMSS.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me realizará un cuestionario el cual será aplicado vía telefónica en el que se preguntarán algunos datos; este cuestionario se hará de forma individual y directa por el médico residente de 3er año de epidemiología: Gabriela Vázquez Cárdenas, adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS. Posteriormente se realizará la revisión de mi expediente electrónico donde se obtendrá información relacionada a mi peso, talla, así como resultados de laboratorio, de igual manera se obtendrá información del sistema de registro de laboratorio clínico de la unidad, como: la glucosa sérica "azúcar", colesterol y triglicéridos.
Posibles riesgos y molestias:	Los resultados de las pruebas de laboratorio serán obtenidas exclusivamente del expediente electrónico, por lo que no implica ningún riesgo a su salud e integridad.
Posibles beneficios que recobra al participar en el estudio:	Entiendo que se me otorgará una copia del cuestionario aplicado acerca de mis antecedentes y consumo de alcohol vía correo electrónico para enviar los resultados obtenidos de la encuesta realizada de manera personal y en caso de requerir información sobre los resultados del estudio podrá solicitarlo a correo: <a href="mailto:inipulobioquimivalimss22@gmail.com">inipulobioquimivalimss22@gmail.com</a> de donde se enviará la información a cualquier solicitud.
Información sobre resultados:	<input type="checkbox"/> responsable del trabajo se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del procedimiento que se llevará a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación, además se me informará sobre los resultados obtenidos al aplicar este cuestionario.
Participación o retiro:	Es de mi consentimiento que será libre de abandonar este estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que decidiera retirarme, la atención que como derecho habiente recibo en esta institución no se verá afectada.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica.
Beneficios al término del estudio:	No aplica.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio, podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Teresa Alvarado Gutiérrez, Médico Especialista en Medicina Familiar, Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud. Matrícula: 99383047. Teléfono: 56860236 Extensión 21481. Correo electrónico: <a href="mailto:teresa.alvarado@imss.gob.mx">teresa.alvarado@imss.gob.mx</a>
Colaboradores:	Eduardo González Guerra, Médico especialista en Epidemiología, Jefe de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Matrícula: 96374546. Teléfono: 5636 0682. Correo electrónico: <a href="mailto:eduardo.gonzalez@imss.gob.mx">eduardo.gonzalez@imss.gob.mx</a> Gabriela Vázquez Cárdenas, Médico residente de tercer año de la especialidad de Epidemiología. Matrícula: 97376846. Teléfono: 5631263653. Correo electrónico: <a href="mailto:vazquezcardenasgz@hotmal.com">vazquezcardenasgz@hotmal.com</a>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a Comisión de Ética de Investigación de la 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 30 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comite@cnic.imss@gmail.com">comite@cnic.imss@gmail.com</a>	
Nombre y firma del(a) paciente _____ Testigo I Nombre, dirección, relación y firma	Nombre y firma del(a) representante del establecimiento _____ Testigo 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 009 413	

## 5) Consentimiento informado (controles) (anexo 5).

**"Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, un estudio de casos y controles."**

"Vázquez-Cárdenas Gabriela, \*\*Alvarado-Gutiérrez Teresa, \*\*\* González-Guerra Eduardo\*\*".

"Residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.  
 "Encargada de la Coordinación Clínica de Educación e Investigación en Salud. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social."  
 "Adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social."

 <div style="text-align: center;"> <b>Instituto Mexicano del Seguro Social</b>  <b>Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud</b>  <b>Coordinación de Investigación en Salud</b> </div>	
<b>Carta de consentimiento informado (Adultos)</b>	
Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (versión para controles)	
Nombre del estudio:	Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, estudio de casos y controles.
Lugar y fecha:	Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del IMSS, Ciudad de México. En el periodo comprendido de agosto a octubre de 2022.
Numero de registro:	En trámite
Justificación y objetivo del estudio:	El responsable del trabajo me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que se realizará una investigación con la finalidad de obtener información sobre el consumo de alcohol y su regularidad. Por lo que entiendo que el objetivo del estudio será conocer la relación que existe entre el patrón de consumo de alcohol y otros factores modificables con el cáncer de próstata en adultos de 60 años y más derechohabientes en la UMF N° 31 Iztapalapa del IMSS.
Procedimientos:	Estoy enterado que se me realizará un cuestionario el cual será aplicado vía telefónica en el que se preguntarán algunos datos; este cuestionario se hará de forma individual y directa por el médico residente de 3er año de epidemiología: Gabriela Vázquez Cárdenas, adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del IMSS. Posteriormente se realizará la revisión de mi expediente electrónico donde se obtendrá información relacionada a mi peso, talla, así como resultados de laboratorio, de igual manera se obtendrá información del sistema de registro de laboratorio clínico de la unidad, como: la glucosa sérica "azúcar", colesterol y triglicéridos.
Posibles riesgos e incómodas:	Los resultados de las pruebas de laboratorio serán obtenidos exclusivamente del expediente electrónico, por lo que no implica ningún riesgo a su salud e integridad.
Posibles beneficios que resultará al participar en el estudio:	Entiendo que se me otorgará una copia del cuestionario aplicado acerca de mis antecedentes y consumo de alcohol vía correo electrónico para enviar los resultados obtenidos de la encuesta realizada de manera personal y en caso de requerir información sobre los resultados del estudio podrá solicitarla al correo: <a href="mailto:informaticoprostatamss2@gmail.com">informaticoprostatamss2@gmail.com</a> de donde se enviará la información a quien lo solicite.
Información sobre resultados:	El responsable de trabajo se ha comprometido a responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del procedimiento que se llevará a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación, además se me informará sobre los resultados obtenidos al aplicar este cuestionario.
Participación u retiro:	Es de mi conocimiento que será libre de abandonar este estudio de investigación en el momento que así lo desee. En caso de que deseara retirarme, la atención que tanto derechohabiente retiro en esta investigación no se verá afectada.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificar en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	No aplica
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio, podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Teresa Alvarado Gutiérrez. Médico Especialista en Medicina Familiar. Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud. Matrícula: 99393047. Teléfono: 5686236 Extensión 21481. Correo electrónico: <a href="mailto:teresa.alvarado@imss.gob.mx">teresa.alvarado@imss.gob.mx</a>
Colaboradores:	Eduardo González Guerra. Médico especialista en Epidemiología. Jefe de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Matrícula: 98374646. Teléfono: 5636 0682. Correo electrónico: <a href="mailto:eduardo.gonzalez@imss.gob.mx">eduardo.gonzalez@imss.gob.mx</a> Gabriela Vázquez Cárdenas. Médico residente de tercer año de la especialidad de Epidemiología. Matrícula: 97370045. Teléfono: 5631203033. Correo electrónico: <a href="mailto:vazquezcardenascom@hotmail.com">vazquezcardenascom@hotmail.com</a>
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS. Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 36 27 69 00 extensión 21236, Correo electrónico: <a href="mailto:comiteoconiv.imss@gmail.com">comiteoconiv.imss@gmail.com</a>	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Nombre y Firma del sujeto</p> <p>_____                      Fecha: / /</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>Nombre y Firma de quien obtiene el consentimiento</p> <p>_____                      Fecha: / /</p> </div> </div>	
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: 2816-098-318	

## 6) Instrumento de recolección de datos (anexo 6).

### 18.1.- Hoja de recolección de información

"Patrón del consumo de alcohol y otros factores modificables asociados con cáncer de próstata en adultos de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N° 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social, un estudio de casos y controles."

Alvarado-Gutiérrez Teresa<sup>1</sup>, González-Guerra Eduardo<sup>2</sup>, Vázquez-Cárdenas Gabriela<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud. Adscrito a la Unidad de Medicina Familiar N.º 31 Iztapalapa del Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>2</sup>Adscrito a la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

<sup>3</sup>Residente de tercer año de la especialidad en Epidemiología de la Coordinación de Vigilancia Epidemiológica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

	<b>INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>	
	Nombre: <u>Alvarado-Gutiérrez Teresa, González-Guerra Eduardo, Vázquez-Cárdenas Gabriela</u>	
Lugar y fecha:	Ciudad de México, de septiembre de 2022 a febrero 2023.	
Número de folio:	_____	
Presentación: El objetivo de este cuestionario es realizarle unas preguntas acerca de datos generales y familiares relacionados a antecedentes de enfermedades toda la información proporcionada en este cuestionario será confidencial y su finalidad será para fines de investigación.		
<b>INSTRUCCIONES:</b> a continuación le pediré algunos datos generales de identificación.		
<b>I.- DATOS PERSONALES</b>		
Nombre del paciente: _____		
NSS: _____ Unidad correspondiente: _____ Nivel de atención: _____		
Teléfono: _____ Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____		
<b>II.- DATOS ANTROPOMÉTRICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS</b>		
¿Cuál fue el último año de estudios que aprobó en la escuela?		
Sin Instrucción: _____ Preescolar: _____ Primaria Incompleta: _____ Primaria Completa: _____ Secundaria Incompleta: _____ Secundaria Completa: _____ Preparatoria Incompleta: _____ Preparatoria Completa: _____ Licenciatura Incompleta: _____ Licenciatura Completa: _____ Posgrado: _____		
¿Cuántos baños completos con regadera y W.C. (excusado) hay en su vivienda?		
Como baños: _____ un baño: _____ dos o más baños: _____		
¿Cuántos automóviles o camionetas tienen en su hogar, incluyendo camionetas cerradas, o con cabina o caja?		
Como autos: _____ un auto: _____ dos o más autos: _____		
Sin tomar en cuenta la conexión móvil que pudiera tener desde algún celular ¿en su hogar cuenta con internet?		
Si tiene internet: _____ no tiene internet: _____		
De todas las personas de 14 años o más que viven en su hogar, ¿cuántas trabajaron en el último mes?		
Como personas: _____ una persona: _____ dos personas: _____ tres personas: _____ cuatro o más personas: _____		

RESPUESTA	PUNTOS
Sin instrucción	0
Preescolar	0
Primaria Incompleta	30
Primaria Completa	32
Secundaria Incompleta	33
Secundaria Completa	31
Preparatoria Incompleta	35
Preparatoria Completa	40
Licenciatura Incompleta	39
Licenciatura Completa	73

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	24
2 ó más	47

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	18
2 ó más	37

RESPUESTA	PUNTOS
NO TIENE	0
SI TIENE	31

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	15
2	31
3	46
4 ó más	61

En su vivienda, ¿cuántos cuartos se usan para dormir, sin contar pasillos ni baños?

Cero cuartos: \_\_\_ un cuarto: \_\_\_ dos cuartos: \_\_\_ tres cuartos: \_\_\_ cuatro o más cuarto: \_\_\_

RESPUESTA	PUNTOS
0	0
1	6
2	12
3	17
4 ó más	23

Total de puntos: \_\_\_ clasificación AMAI: \_\_\_\_\_

#### OCUPACION:

¿Cuál es o fue su ocupación en el último año?

Profesionista \_\_\_ Maestro (de primaria, secundaria, preparatoria, etc.) \_\_\_ Director o propietario de empresa o negocio \_\_\_ Propietario de pequeño comercio \_\_\_ Empleado de banco, oficina, establecimiento o dependencias gubernamentales \_\_\_ Obrero calificado \_\_\_ Obrero no calificado \_\_\_ Agricultor \_\_\_ Campesino \_\_\_ Subempleado (vendedor no asalariado, botero, lavacoches, jornalero) \_\_\_ Estudiante \_\_\_ casa \_\_\_ Pensionado o jubilado \_\_\_ Incapacidad permanente \_\_\_

#### PESO Y TALLA/ IMC

¿sabe cuál es su talla o estatura actual? Talla (m): \_\_\_\_\_

¿sabe cuál es su peso actual? Peso (kg): \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>

#### ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

¿Algún familiar de 1er grado (padre/hijos) o 2do grado (hermanos y abuelos) ha tenido síntomas o problemas en la próstata?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún médico le dijo a su familiar que tenía problemas en la próstata o le dio el diagnóstico de hiperplasia prostática?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún familiar toma medicamentos para la próstata o le realizaron un procedimiento quirúrgico en la próstata?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún familiar de 1er grado (padre/hijos) o 2do grado (hermanos y abuelos) le han diagnosticado cáncer de próstata o falleció por cáncer de próstata?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún familiar toma medicamentos, acude a radioterapia o quimioterapia, o lo han operado por cáncer de próstata?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún familiar de 1er grado (padres/hijos) o 2do grado (hermanos y abuelos) le han diagnosticado cáncer de mama, ovario o útero o falleció por los mismos?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Algún familiar de 1er grado (padres/hijos) o 2do grado (hermanos y abuelos) toma medicamentos, acude a radioterapia/quimioterapia o lo han operado por cáncer de mama, ovario o endometrio/útero?

Si \_\_\_ no \_\_\_

#### ENFERMEDADES METABÓLICAS

##### DIABETES MELLITUS

¿Algún médico le ha dicho que tiene diabetes o la azúcar alta en la sangre?

Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico por primera vez que tenía diabetes o la azúcar alta en la sangre?

Años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_

¿Cuál era su edad al momento del diagnóstico? Años \_\_\_\_\_

¿Actualmente toma pastillas o le aplican insulina para controlar su diabetes?

Si, Solo insulina \_\_\_ Si, solo pastillas \_\_\_ Si, Ambas \_\_\_ Ninguno \_\_\_

3.15 ¿Me puede mencionar los medicamentos que usted ha estado tomando para controlar su diabetes?

Si \_\_\_ No \_\_\_ No recuerda \_\_\_\_\_

Medicamento 1 \_\_\_\_\_ medicamento 2 \_\_\_\_\_ medicamento 3 \_\_\_\_\_

¿Hace cuánto tiempo inició el tratamiento para la diabetes? Años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_

Diagnóstico de DM2: Si \_\_\_ no \_\_\_ toma de medicamentos sintomáticos DM2 si \_\_\_ no \_\_\_

Nivel plasmático de glucosa \_\_\_\_\_ mg/dl Hb1Ac \_\_\_\_\_ % (verificación en expediente electrónico)

##### HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA

¿Algún médico le ha dicho que tiene la presión alta o hipertensión? Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Hace cuánto tiempo le dijo su médico que tiene la presión alta o hipertensión? \_\_\_\_\_ años

¿Actualmente toma alguna medicina (pastillas) para controlar su presión alta? Si \_\_\_ no \_\_\_

¿Me puede decir las medicinas que usted ha estado tomando para controlar su presión?

Si  No  No recuerda

Medicamento 1 \_\_\_\_\_ medicamento 2 \_\_\_\_\_ medicamento 3 \_\_\_\_\_

¿Hace cuánto tiempo inició el tratamiento con antihipertensivos? Años \_\_\_\_\_ meses \_\_\_\_\_

#### CONSUMO DE TABACO, ALCOHOL Y OTROS MEDICAMENTOS

##### TABACO

¿Ha fumado tabaco alguna vez en su vida, aunque sea una sola fumada? Si  no

¿Cuántos años tenía cuando fumó tabaco por primera vez, aunque fuera una sola fumada de un cigarro, de un puro o de una pipa? \_\_\_\_\_ Años

ENTREVISTADOR: SI EL ENCUESTADO HA RESPONDIDO A LA VEZ "DIARIAMENTE" Y "ALGUNOS DÍAS" CON REFERENCIA AL PASADO, MARQUE "DIARIAMENTE"

Diariamente  algunos días  no ha fumado

¿Cuántos cigarros fuma al día? \_\_\_\_\_

Índice tabáquico calculado \_\_\_\_\_

##### CONSUMO DE ALCOHOL

¿Ha consumido alguna vez cualquier bebida que contenga alcohol? Si  No

¿Qué edad tenía la última vez que tomó una bebida alcohólica en su vida? Años \_\_\_\_\_

¿Actualmente consume alcohol? Si  no

¿Qué edad tenía o comenzó a consumir bebidas que contienen alcohol? Años \_\_\_\_\_

SI EL ENTREVISTADO NO SABE O SI LA RESPUESTA ES SI "TODA LA VIDA", O "DESDE QUE ME ACUERDO", CONTINUAR PREGUNTANDO ¿FUE ANTES DE LOS 12 AÑOS? SI EL ENTREVISTADO CONTINÚA SIN SABER, PREGUNTE ¿FUE ANTES DE LOS VEINTE AÑOS? O ¿FUE A LOS 20 AÑOS O MÁS?

Antes de los 12 años  Antes de los 20 años  A los 20 años  No recuerda

Plítese en su consumo total de alcohol, usualmente, ¿con qué frecuencia toma usted cualquier tipo de bebida que contiene alcohol, ya sea vino, cerveza, whisky, pulque, coolers, ron, tequila o cualquier otra bebida? (Semana)

Diariamente  1 vez a la semana  2 a 3 veces por semana  mas de 3 veces por semana

En los últimos 12 meses, ¿tomo alguna bebida que contenga alcohol? (ya sea vino, cerveza, whisky, pulque, coolers, ron, tequila o cualquier otra bebida)  
Si  no

##### Frecuencia:

Tres o más veces al día  Dos veces al día  Una vez al día  Casi todos los días (5-6 veces por semana)  Tres o cuatro veces a la semana

Una o dos veces a la semana  Dos o tres veces al mes  Aproximadamente una vez al mes  De siete a once veces al año  De tres a seis veces al año  Dos veces al año  Una vez al año

¿Alguna vez ha tomado 4 copas o más en una misma ocasión? Si  No

¿Alguna vez ha tomado 5 copas o más en una misma ocasión? Si  No

¿Alguna vez ha tomado 12 copas o más en un mismo periodo de 12 meses? Si  No

En los últimos 30 días ¿tomó alguna bebida que contenga alcohol? (cerveza, pulque, vino, brandy, whisky, ron, tequila, Coolers, Newmix, Cubaralma, etc).  
Si  No

Cuando toma bebidas alcohólicas como cerveza, destilados, Coolers, etc., generalmente, ¿cuántas copas toma usted en cada ocasión? Nº copas: \_\_\_\_\_

Plítese en todas las diferentes dases de bebidas alcohólicas mezcladas, es decir, cualquier combinación de latas, botellas o vasos de cerveza, vino o bebidas conteniendo licor de cualquier dase:

Durante los últimos 12 meses ¿Cuál es el mayor número de copas que usted ha bebido en un solo día?

24 o más copas en un solo día..... 1 12 a 23 copas en un solo día..... 2 8 a 11 copas en un solo día..... 3  
5 a 7 copas en un solo día..... 4 4 copas en un solo día..... 5 1 a 3 copas en un solo día..... 6  
No sabe/No contesta..... 9

##### TIPO DE BEBIDA :

¿Dígame de cuáles de las siguientes bebidas ha tomado por lo menos una copa en los últimos 12 meses?

- Si  No
- a) Vino de mesa.....
  - b) Coolers, Q-bitas, Newmix, Cubaralma, etc...
  - c) Cerveza.....
  - d) Brandy, tequila, ron, whisky, cognac, vodka, etc...
  - e) Pulque y otros fermentados.....
  - f) Alcohol puro, aguardiente.....

¿Dígame si ha tomado por lo menos una copa en los últimos 12 meses de alguna otra bebida?  
 Sí..... 1 No..... 2

¿Durante los últimos 12 meses, con qué frecuencia tomó usted lo suficiente como para sentirse borracho o borracha?  
 Todos los días o casi todos los días..... 1 Tres a cuatro veces a la semana..... 2  
 Una a dos veces por semana..... 3 De 7 a 11 veces en los últimos 12 meses..... 4  
 De 3 a 6 veces en los últimos 12 meses..... 5 Dos veces en los últimos 12 meses..... 6  
 Una sola vez en los últimos 12 meses..... 7 Nunca en los últimos 12 meses..... 8  
 No sabe/No contesta..... 9

¿Cuántas bebidas o copas necesita para sentirse borracho o borracha? Copas \_\_\_\_\_  
 No sabe/No contesta..... 99

¿Qué tipo de bebida prefiere usted tomar? (indique únicamente la que mas le gusta) \*\*  
 Vino de mesa..... 1 Coolers, Q-bitas, Newmix, Cubaraima, etc..... 2  
 Cerveza..... 3 Brandy, tequila, ron, whisky, cognac, vodka, etc... 4  
 Pulque y otros fermentados..... 5 Alcohol puro, aguardiente..... 6  
 No sabe/No contesta..... 9

¿Qué marcas de \_\_\_\_\_ (tomar el nombre de arriba\*\*) acostumbra usted comprar?

	AL14. ¿Con qué frecuencia bebió 5 copas o más de...?	AL15. ¿Con qué frecuencia bebió 4 copas de...?	AL16. ¿Con qué frecuencia bebió 1 a 3 copas de...?
1. Tres o más veces al día			
2. Dos veces al día			
3. Una vez al día	a) Vino de mesa. [ ] [ ]	a) Vino de mesa. [ ] [ ]	a) Vino de mesa. [ ] [ ]
4. Casi todos los días (5-6 veces por semana)			
5. Tres o cuatro veces a la semana	b) Coolers, Q-bitas, Newmix, Cubaraima etc. [ ] [ ]	b) Coolers, Q-bitas, Newmix, Cubaraima etc. [ ] [ ]	b) Coolers, Q-bitas, Newmix, Cubaraima etc. [ ] [ ]
6. Una o dos veces a la semana			
7. Dos o tres veces al mes	c) Cerveza. [ ] [ ]	c) Cerveza. [ ] [ ]	c) Cerveza. [ ] [ ]
8. Aproximadamente una vez al mes			
9. De siete a once veces en los últimos 12 meses	d) Brandy, Tequila, Ron. [ ] [ ]	d) Brandy, Tequila, Ron. [ ] [ ]	d) Brandy, Tequila, Ron. [ ] [ ]
10. De tres a seis veces en los últimos 12 meses			
11. Dos veces en los últimos 12 meses	e) Pulque. [ ] [ ]	e) Pulque. [ ] [ ]	e) Pulque. [ ] [ ]
12. Una vez en los últimos 12 meses			
13. Nunca en los últimos 12 meses	f) Alcohol puro, aguardiente. [ ] [ ]	f) Alcohol puro, aguardiente. [ ] [ ]	f) Alcohol puro, aguardiente. [ ] [ ]
99. No sabe/No contesta			

Puntaje total: \_\_\_\_\_

**Clasificación:**

- 1. Consumo leve: \_\_\_\_\_
- 2. Consumo moderado: \_\_\_\_\_
- 3. Consumo intenso: \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

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

**Investigador Responsable:**

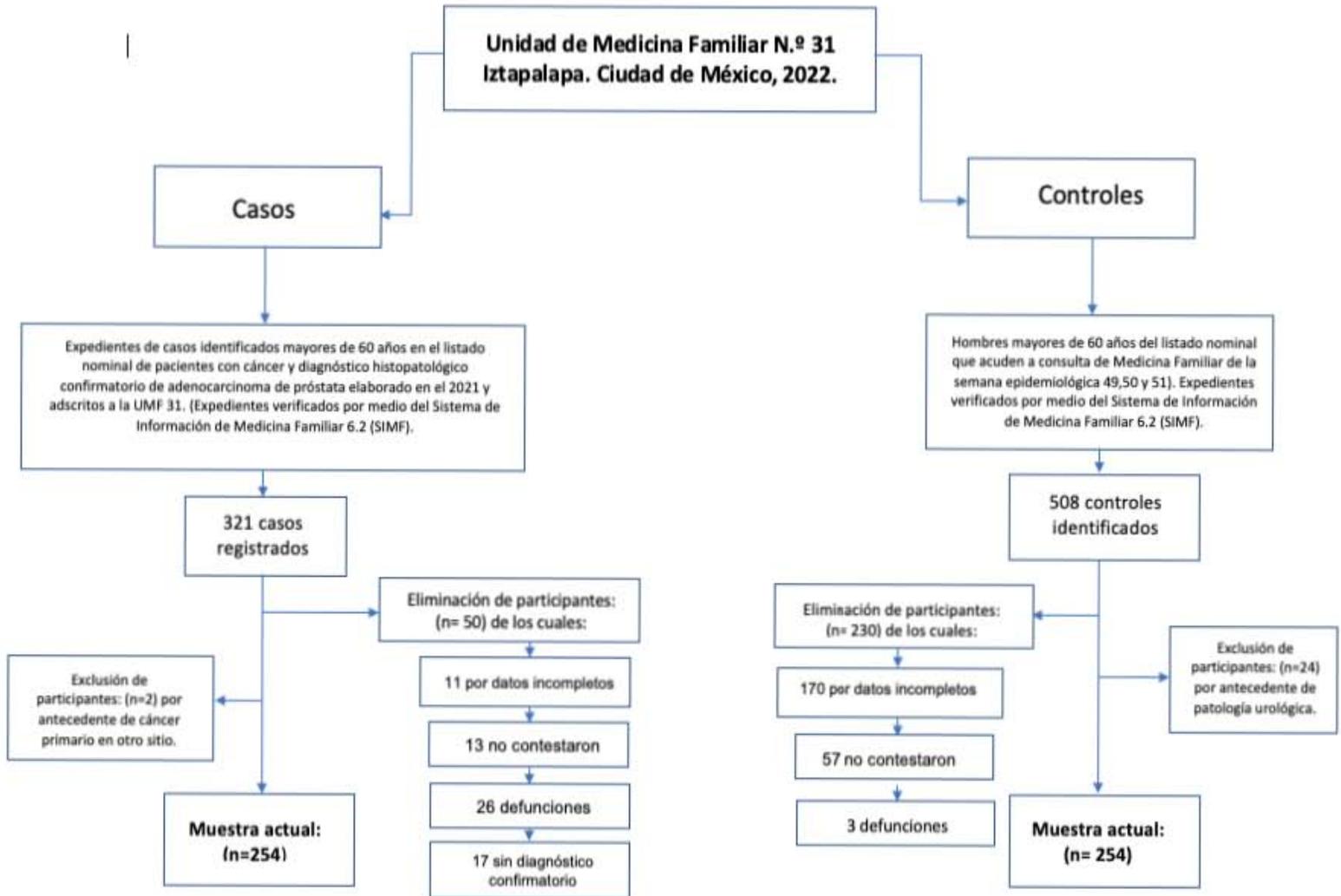
Teresa Avarado Gutiérrez, Médico Especialista en Medicina Familiar, Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud. Matrícula: 99383047. Teléfono: 56860236 Extensión 21481. Correo electrónico: [teresa.avarado@imsa.gob.mx](mailto:teresa.avarado@imsa.gob.mx)

**Colaboradores:**

Eduardo González Guerra, Médico especialista en Epidemiología, Jefe de la División de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles, Coordinación de Vigilancia Epidemiológica. Matrícula: 98374546. Teléfono: 5536 0652. Correo electrónico: [eduardo.gonzalez@imsa.gob.mx](mailto:eduardo.gonzalez@imsa.gob.mx)

Gabriela Vázquez Cárdenas, Médico residente de segundo año de la especialidad de Epidemiología. Matrícula: 97376846. Teléfono: 5531269053. Correo electrónico: [vazquezcardenascm@hotmail.com](mailto:vazquezcardenascm@hotmail.com)

7) Figura de selección de muestra. (anexo 7).



## 15.- Tablas de resultados.

### Analisis univariado

**Tabla 1.1. Distribución de variables sociodemográficas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos		Controles		Total		p*	
	(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%		
<b>Grado de estudios</b>	Prim. incompleta	12	4.7%	3	1.2%	15	3.0%	<b>&lt;0.0001</b>
	Prim. completa	41	16.1%	30	11.8%	71	14.0%	
	Sec. incompleta	13	5.1%	6	2.4%	19	3.7%	
	Sec. completa	71	28.0%	47	18.5%	118	23.2%	
	Prep. incompleta	30	11.8%	36	14.2%	66	13.0%	
	Prep. completa	56	22.0%	66	26.0%	122	24.0%	
	Lic. incompleta	13	5.1%	35	13.8%	48	9.4%	
	Lic. completa	18	7.1%	31	12.2%	49	9.6%	
<b>Ocupación</b>	Profesionista	12	4.7%	11	4.3%	23	4.5%	0.009
	Maestro	0	0.0%	1	0.4%	1	0.2%	
	Director	3	1.2%	2	0.8%	5	1.0%	
	Prop. de negocio	22	8.7%	21	8.3%	43	8.5%	
	Empleado	63	24.8%	102	40.2%	165	32.5%	
	O. calificado	1	0.4%	1	0.4%	2	0.4%	
	O. no calificado	39	15.4%	20	7.9%	59	11.6%	
	Hogar	4	1.6%	6	2.4%	10	2.0%	
	Jubilado	96	37.8%	85	33.5%	181	35.6%	
	Sin empleo	14	5.5%	5	2.0%	19	3.7%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

Prim. (Primaria); Sec. (Secundaria); Prep. (Preparatoria); Lic. (Licenciatura); O.(Obrero).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.2. Distribución de variables socioeconómicas dentro de la clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
Número de baños en casa	Uno	167	65.7%	137	53.9%	304	59.8%	0.009*
	Dos	87	34.3%	117	46.1%	204	40.2%	
Número de automóviles	Cero	146	57.5%	65	25.6%	211	41.5%	<0.0001**
	Uno	94	37.0%	157	61.8%	251	49.4%	
	Dos	14	5.5%	32	12.6%	46	9.1%	
Servicio de internet en casa	No	144	56.7%	62	24.4%	206	40.6%	<0.0001**
	Si	110	43.3%	192	75.6%	302	59.4%	
Número de personas económicamente activas	Cero	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0.222*
	Una	92	36.2%	96	37.8%	188	37.0%	
	Dos	89	35.0%	91	35.8%	180	35.4%	
	Tres	59	23.2%	62	24.4%	121	23.8%	
	Cuatro	14	5.5%	5	2.0%	19	3.7%	
Número de cuartos en casa	Cero	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	<0.0001*
	Uno	96	37.8%	21	8.3%	117	23.0%	
	Dos	104	40.9%	134	52.8%	238	46.9%	
	Tres	44	17.3%	86	33.9%	130	25.6%	
	Cuatro	10	3.9%	13	5.1%	23	4.5%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher /\*\*Chi cuadrada de Pearson.

**Tabla 1.3. Distribución de clasificación AMAI en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
Clasificación AMAI (nivel socioeconómico)	Alto	9	3.5%	19	7.5%	28	5.5%	<0.0001
	Medio/Alto	36	14.2%	90	35.4%	126	24.8%	
	Media	53	20.9%	82	32.3%	135	26.6%	
	Medio/Bajo	80	31.5%	44	17.3%	124	24.4%	
	Bajo/Alto	57	22.4%	17	6.7%	74	14.6%	
	Bajo/Bajo	19	7.5%	2	0.8%	21	4.1%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.4. Distribución de variables antecedentes personales patológicos en casos y controles en pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
Fam. 1º con síntomas P.	Si	162	63.8%	151	59.4%	313	61.6%	0.362
	No	92	36.2%	103	40.6%	195	38.4%	
Fam. con diag. de HPB	Si	142	55.9%	150	59.1%	292	57.5%	0.928
	No	112	44.1%	104	41%	216	42.5%	
Fam. con trat. para HPB	Si	142	55.9%	150	59.1%	292	57.5%	0.928
	NA	112	44.1%	104	41%	216	42.5%	
Fam. 1º con diag. o falleció por CaP.	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	0.856
	No	100	39.4%	103	40.6%	203	40.0%	
Fam. con trat. para CaP	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	0.856
	NA	100	39.4%	103	40.6%	203	40.0%	
Fam. 1º con diag. de CaO.	Si	187	73.6%	183	72.0%	370	72.8%	0.765
	No	67	26.4%	71	28.0%	138	27.2%	
Fam. con trat. para CaO	Si	187	73.6%	183	72.0%	370	72.8%	0.765
	NA	67	26.4%	71	28.0%	138	27.2%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número).

Fam.: familiar; Fam. 1º: familiar de primer grado como hermanos, abuelos; Diag.: Diagnóstico; Trat.: tratamiento; P: Próstata. HPB: Hiperplasia prostática benigna; CaP: cáncer de próstata. CaO: Cáncer en otro sitio anatómico; Tratamiento para CaP: radioterapia, quimioterapia o cirugía); NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.5. Distribución de características antropométricas en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
Clasificación IMC	Normal	36	14.2%	43	16.9%	79	15.6%	0.701
	Sobrepeso	112	44.1%	117	46.1%	229	45.1%	
	Obesidad	106	41.7%	94	37.0%	200	39.3%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher

**Tabla 1.6. Distribución de pacientes con diabetes tipo 2 en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=508)		p*
		n	%	n	%	n	%	
<b>Diagnóstico de diabetes tipo 2</b>	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.012
	No	162	63.8%	133	52.4%	295	58.1%	
<b>¿Usa algún medicamento?</b>	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.007
	NA	162	63.8%	133	52.4%	295	58.1%	
<b>¿Qué medicamento usa para controlar su diabetes tipo 2?</b>	Metf/Gliben	31	12.2%	49	19.3%	80	15.7%	0.066
	Metformina	24	9.4%	28	11.0%	52	10.2%	
	Glibenclamida	2	0.8%	1	0.4%	3	0.6%	
	Insulina	32	12.6%	42	16.5%	74	14.6%	
	Otros	3	0.8%	1	0.4%	4	0.6%	
	NA	162	63.8%	133	52.4%	295	58.3%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), NA: no aplica. Metf/Gliben: Metformina con glibenclamida.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.7. Distribución de variables características clínicas de pacientes con hipertensión arterial en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=508)		p*
		n	%	n	%	n	%	
<b>Diagnóstico de HAS</b>	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	0.240
	No	67	26.4%	80	31.5%	147	28.9%	
<b>¿Usa algún medicamento?</b>	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	0.240
	NA	67	26.4%	80	31.5%	147	28.9%	
<b>¿Qué medicamento usa para controlar su presión?</b>	Ant. angiotensina	61	24.0%	40	15.7%	101	19.9%	<0.0001
	Inhibidores ECA	38	15.0%	65	25.6%	103	20.3%	
	Beta bloqueadores	70	27.6%	43	16.9%	113	22.2%	
	Calcio ant.	16	6.3%	23	9.1%	39	7.7%	
	Otros	1	0.4%	3	1.2%	4	0.8%	
	NA	68	26.4%	80	31.5%	148	29.1%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), NA: no aplica. HAS: hipertensión arterial sistémica. NA: no aplica.

Ant.: antagonista. ECA: enzima convertidora de la angiotensina.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.8. Distribución de variables antecedente de tabaquismo en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=254)	%	
Antecedente de tabaquismo	Si	102	40.2%	110	43.3%	212	41.7%	0.529*
	No	152	59.8%	144	56.7%	296	58.3%	
	<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>508</b>	<b>100.0%</b>	
Clasificación Índice tabáquico	Nulo	152	59.8%	139	69.5%	291	64.1%	<0.0001*
	Moderado	100	39.4%	47	23.5%	147	32.4%	
	Intenso	1	0.4%	11	5.5%	12	2.6%	
	Alto	1	0.4%	3	1.5%	4	0.9%	
	<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100.0%</b>	<b>200</b>	<b>100.0%</b>	<b>454</b>	<b>100.0%</b>	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.9. Distribución de variables características de consumo actual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=254)	%	
Consumo en su vida	Si	214	84.3%	171	67.3%	385	75.8%	<0.0001
	No	40	15.7%	83	32.7%	123	24.2%	
Consumo actual de alcohol	Si	185	72.4%	168	66.1%	352	69.3%	<0.0001
	No	29	11.4%	3	1.2%	33	6.3%	
	Nulo	40	16.1%	83	32.7%	123	24.4%	
Frecuencia de consumo de alcohol (semanal)	Diariamente	17	6.7%	36	14.2%	53	10.4%	0.003
	Una vez	131	51.2%	97	37.4%	258	44.3%	
	Dos a tres	65	13.8%	38	15.0%	73	14.4%	
	Más de tres	1	0.4%	0	0.0%	1	0.2%	
	Nulo	40	27.6%	83	33.5%	123	30.5%	
Consumo en el último año	Si	184	72.4%	168	65.7%	354	69.1%	<0.0001
	No	70	27.5%	86	34.3%	154	30.8%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número). \* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.10 Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable	Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=254)		p*	
	n	%	n	%	n	%		
<b>Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas</b>	Tres vcs/día	3	1.2%	3	1.2%	6	1.2%	<b>&lt;0.0001</b>
	3 a 6 vcs/año	0	0.0%	1	0.4%	1	0.2%	
	2 vcs/año	1	0.4%	22	8.7%	23	4.5%	
	1 vcs/año	6	2.4%	7	2.8%	13	2.6%	
	2 vcs/día	7	2.8%	11	4.3%	18	3.5%	
	1 vcs/día	19	7.5%	24	9.4%	43	8.5%	
	5 a 6 vcs/sem.	9	3.5%	11	4.3%	20	3.9%	
	3 o 4 vcs/sem.	40	15.7%	22	8.7%	62	12.2%	
	1 o 2 vcs/sem.	78	30.7%	19	7.5%	97	19.1%	
	2 o 3 vcs/mes	9	3.5%	16	6.3%	25	4.9%	
	1 vcs/ mes	10	3.9%	21	8.3%	31	6.1%	
	7 a 11 vcs/año		0.8%	12	4.7%	13	2.8%	
	NA	71	27.6%	85	33.5%	156	30.5%	
<b>¿Ha tomado 4 copas en una ocasión?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	
	NA	71	28.0%	85	33.5%	156	30.7%	
<b>¿Ha tomado 5 copas en una ocasión?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	
	No aplica	71	28.0%	85	33.5%	156	30.7%	
<b>¿Ha tomado 12 copas en un año?</b>	Si	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.388
	No	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	
	No aplica	71	28.0%	85	33.5%	156	30.7%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número), vcs: veces; sem: semana. vcs: veces; NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.10. (Continuación). Distribución de variables características de la frecuencia de consumo anual de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
<b>En el último mes ¿tomó alcohol?</b>	Sí	183	72.4%	167	65.7%	351	69.1%	0.124
	No aplica	71	27.6%	87	34.3%	157	30.9%	
<b>¿Cuántas copas toma en cada ocasión?</b>	1 a 2	96	37.8%	47	18.5%	143	28.1%	<b>&lt;0.0001</b>
	2 a 4	55	21.7%	93	36.6%	148	29.1%	
	5 o más	32	12.6%	27	11.0%	60	11.8%	
	No aplica	71	28.0%	87	33.9%	157	30.9%	
<b>¿Cuál es el mayor número de copas que ha bebido en un solo día?</b>	24 copas	0	0.0%	2	0.8%	2	0.4%	<b>&lt;0.0001</b>
	12 a 23 copas	0	0.0%	15	5.9%	15	3.0%	
	8 a 11 copas	10	3.9%	24	9.4%	34	6.7%	
	5 a 7 copas	11	4.3%	40	15.7%	51	10.0%	
	4 copas	71	28.0%	36	14.6%	108	21.3%	
	1 a 3 copas	91	35.8%	32	12.6%	123	24.2%	
<b>No sabe</b>	No sabe	0	0.0%	18	7.1%	18	3.5%	
	NA	71	28.0%	87	33.9%	157	30.9%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número); NA: No aplica.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.11. Distribución de variables características del tipo de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

Variable		Casos		Controles		Total		p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%	
<b>Bebida que ha tomado con mayor frecuencia en el último año#</b>	Vino de mesa	5	2.0%	2	0.8%	7	1.4%	0.027
	Bebidas enlat.*	6	2.4%	14	5.5%	20	3.9%	
	Fermentados"	103	40.9%	84	33.1%	188	37.0%	
	Destilados"	66	26.0%	56	22.0%	122	24.0%	
	Pulque y otros	6	2.4%	14	5.5%	20	3.9%	
	No aplica	68	26.4%	84	33.1%	151	29.7%	
<b>¿Ha bebido otra bebida en el último año?#</b>	Si	170	67.3%	148	58.3%	319	62.8%	0.104
	No	16	6.3%	22	8.7%	38	7.5%	
	No aplica	68	26.4%	84	33.1%	151	29.7%	
<b>En el último año, ¿con que frecuencia toma usted hasta llegar al estado de embriaguez?#</b>	3 vcs/día	4	1.6%	3	1.2%	7	1.4%	<0.0001
	3 a 6 vcs/ año	0	0.0%	2	0.8%	2	0.4%	
	2 vcs/ año	1	0.4%	22	8.7%	23	4.5%	
	1 vcs/ año	6	2.4%	7	2.8%	13	2.6%	
	2 vcs/ día	6	2.4%	11	4.3%	17	3.3%	
	1 vcs/ día	19	7.5%	23	9.1%	42	8.3%	
	5 a 6 vcs/ sem.	9	3.5%	11	4.3%	20	3.9%	
	3 o 4 vcs/ sem.	40	15.7%	23	9.1%	63	12.4%	
	1 o 2 vcs/ sem.	79	31.1%	18	7.1%	97	19.1%	
	2 o 3 vcs/ mes	10	3.9%	17	6.7%	28	5.3%	
	1 vcs/ mes	10	3.9%	21	8.3%	31	6.1%	
7 a 11 vcs/ año	2	0.8%	12	4.7%	14	2.8%		
	No aplica	68	26.8%	84	33.1%	151	29.9%	
<b>¿Con cuantas copas alcanza el estado de embriaguez?</b>	1 a 2	101	39.8%	48	18.9%	149	29.3%	<0.0001
	2 a 4	57	22.4%	93	36.6%	150	29.5%	
	5 o más	28	11.0%	29	11.4%	58	11.2%	
	No aplica	68	26.8%	84	33.1%	151	29.9%	

Abreviaturas: % (porcentaje), n(número); NA: No aplica.

Bebidas enlat: bebidas enlatadas como Cooler, Newmix, Curabaima, entre otras. Destilados": Ron, Vodka, Tequila, Whisky, entre otras. Fermentados: cerveza y sus derivados. #: por lo menos una copa de consumo. Sem: semana. Vcs: veces.

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

**Tabla 1.12. Distribución de variables clasificación de consumo de alcohol en casos y controles de pacientes de 60 años y más en la Unidad de Medicina Familiar N.º 31, Iztapalapa, 2022.**

		Casos (n=254)		Controles (n=254)		Total (n=254)		p*
			%		%		%	
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>	Moderado	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	0.388
	Intenso	169	66.5%	153	61.0%	323	63.8%	
	Leve	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	
	Nulo	71	28.0%	87	33.5%	157	30.7%	

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número).

\* Valor de significancia de p para la prueba exacta de Fisher.

## Análisis bivariado

**Tabla 2.1 Asociación entre factores sociodemográficos y cáncer de próstata en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
<b>Grado de estudios</b>	Prim.incomplet	12	4.7%	3	1.2%	15	3.0%	Referencia		
	Prim. completa	41	16.1%	30	11.8%	71	14.0%	0.34	0.08-1.31	0.119
	Sec.incomplet	13	5.1%	6	2.4%	19	3.7%	0.54	0.11-2.66	0.451
	Sec. completa	71	28.0%	47	18.5%	118	23.2%	0.38	0.10-1.41	0.148
	Prep. incompleta	30	11.8%	36	14.2%	66	13.0%	0.21	0.05-0.80	0.023
	Prep.completa	56	22.0%	66	26.0%	122	24.0%	0.21	0.05-0.79	0.021
	Lic. incompleta	13	5.1%	35	13.%	48	9.4%	0.09	0.02-0.38	<0.001
	Lic. completa	18	7.1%	31	12.2%	49	9.6%	0.14	0.03-0.58	0.007
<b>Clasificación</b>	Alto	9	3.5%	19	7.5%	28	5.5%	Referencia		
<b>AMAI (Nivel)</b>	Medio/Alto	36	14.2%	90	35.4%	126	24.8%	0.84	0.34-2.04	0.707
<b>Socio económico)</b>	Medio	53	20.9%	82	32.3%	135	26.6%	1.36	0.57-3.24	0.481
	Medio/Bajo	80	31.5%	44	17.3%	124	24.4%	3.83	1.60-9.20	0.003
	Bajo/Alto	57	22.4%	17	6.7%	74	14.6%	7.07	2.70-18.49	<0.0001
	Bajo/Bajo	19	7.5%	2	0.8%	21	4.1%	20.05	3.81-105.36	<0.0001

Abreviaturas: Prim. (primaria); Sec (secundaria); Prep. (preparatoria); Lic. ( licenciatura); O. (obrero).  
% (porcentaje); n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>( intervalo de confianza al 95%).

\*Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

**Tabla 2.2. Asociación entre factores clínicos en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
<b>IMC (kg/m2) (agrupada)</b>	Normal	36	14.2%	43	16.9%	79	15.6%	Referencia		
	Sobrepeso	113	44.5%	117	46.1%	230	45.3%	1.15	0.69-1.92	0.585
	Obesidad	105	41.3%	94	37.0%	199	39.2%	1.33	0.79-2.25	0.280
<b>Familiar con CaP</b>	Si	154	60.6%	151	59.4%	305	60.0%	1.03	0.71-1.49	0.857
<b>Familiar con CaO</b>	Si	187	73.6%	183	72.0%	370	72.8%	1.07	0.71-1.60	0.731
<b>Diagnostico de diabetes tipo 2</b>	Si	92	36.2%	121	47.6%	213	41.9%	0.62	0.43-0.89	0.009
<b>Diagnostico de hipertensión</b>	Si	187	73.6%	174	68.5%	361	71.1%	1.28	0.87-1.88	0.204

Abreviaturas: CaP(cáncer de próstata); CaO(cáncer en otro sitio anatómico).  
% (porcentaje); n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>(intervalo de confianza al 95%)  
\*Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

**Tabla 2.3. Asociación entre consumo de alcohol, tabaco y cáncer de próstata en casos y controles mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa.**

Variable		Casos		Controles		Total		OR	IC <sub>95%</sub>	p*
		(n=254)	%	(n=254)	%	(n=508)	%			
<b>Antecedente tabaquismo</b>	Si	102	40.2%	110	43.3%	212	41.7%	0.87	0.61-1.25	0.472
<b>Consumo de alcohol"</b>	Si	214	84.3%	171	67.3%	385	75.8%	<b>2.59</b>	<b>1.69-3.98</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Consumo actual de alcohol</b>	Si	184	72.4%	168	66.1%	352	69.3%	<b>0.11</b>	<b>0.34-0.37</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>	Moderado	14	5.5%	14	5.5%	28	5.5%	1.09	0.50-2.36	0.826
	Intenso	169	66.5%	155	61.0%	324	63.8%	0.83	0.37-1.86	0.661
	Nulo	71	28.0%	85	33.5%	156	30.7%	Referencia		

Abreviaturas: \*: consumo de alcohol por lo menos una vez en su vida.  
 % (porcentaje), n(número); OR (odds ratio); IC<sub>95%</sub>(intervalo de confianza al 95%);  
 \* Valor de significancia de p para la prueba de Chi cuadrada de Pearson.

## Análisis multivariado

Tabla 3.1. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 1).

		ORa (IC <sub>95%</sub> )	p <sup>''</sup>
Clasificación patrón de consumo de alcohol	Nulo		
	Moderado	2.56 (0.88-7.45)	0.642
	Intenso	1.13 (0.66-1.92)	0.113
Hipertensión arterial	Si	1.56 (0.89 -2.73)	0.113
Diabetes tipo 2	Si	<b>0.55 (0.33–0.91)</b>	<b>0.022</b>
Grupo de edad	60 a 70 años		
	71 a 80 años	<b>4.62 (2.78-7.66)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
	81 a 90 años	<b>12.55 (5.86-26.88)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
Clasificación AMAI	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.74 (0.24-2.30)	0.609
	C (Media)	1.37 (0.44-4.22)	0.576
	C- (Medio/Bajo)	3.92 (1.19-12.95)	0.025
	D+ (Bajo/Alto)	4.14 (1.13-15.09)	0.031
	D(Bajo/Bajo)	12.6 (1.73- 91.78)	0.012
IMC (Kg/m2)	Normal		
	Sobrepeso	0.92 (0.45 -1.86)	0.820
	Obesidad	1.98 (0.96-4.10)	0.064
Índice Tabáquico	Nulo	0.10 (0.01-0.69)	0.019
	Moderado		
	Intenso	0.05 (0.00- 10.38)	0.278
	Alto	1.25 (0.76 -2.05)	0.373
Grado de estudios	Primaria incompleta		
	Primaria completa	0.18(0.03-1.00)	0.051
	Secundaria incompleta	0.30(0.03-2.39)	0.260
	Secundaria completa	0.31(0.06-1.69)	0.179
	Prep incompleta	0.21(0.03-1.20)	0.080
	Preparatoria completa	0.18(0.03-0.98)	0.047
	Lic. incompleta	0.08(0.01-0.56)	0.010
	Lic. completa	0.18(0.02-1.13)	0.068
Ocupación	Profesionista		
	Maestro	0.49(0.04-5.95)	0.579
	Propietario empresa	1.14(0.29-4.42)	0.844
	Propietario negocio	0.47(0.15-1.50)	0.205
	Empleado	0.17(0.01-3.84)	0.267
	Obrero calificado	2.31(0.64-8.26)	0.197
	Obrero no calificado	0.82(0.10-6.32)	0.856
	Hogar	1.05(0.34-3.24)	0.924
	Jubilado o pensionado	3.17(0.61-16.31)	0.167
Familiar con CaP	Si	1.17(0.717-1.921)	0.525
Familiar con CaO	Si	1.01(0.60-1.71)	0.945

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado) IC<sub>95%</sub>) (intervalo de confianza al 95%). # (Consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*Modelo 1: ajustado por edad, patrón de consumo, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, grado de estudios, ocupación, clasificación AMAI, clasificación IMC, índice tabáquico, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer en otro sitio anatómico.

**Tabla 3.2. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 2).**

		ORa (IC <sub>95%</sub> )	p <sup>**</sup>
<b>Clasificación de patrón de consumo de alcohol</b>			
	Nulo		
	Moderado	1.75 (0.63-4.85)	0.993
	Intenso	1.00 (0.60-1.65)	0.137
<b>Hipertensión arterial</b>			
	Si	1.47 (0.88-2.47)	0.137
<b>Diabetes tipo 2</b>			
	Si	<b>0.59 (0.36-0.94)</b>	<b>0.030</b>
<b>Clasificación AMAI</b>			
	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.79 (0.29-2.20)	0.665
	C (Media)	1.41(0.52-3.81)	0.490
	C- (Medio/Bajo)	<b>4.76 (1.73-13.10)</b>	<b>0.002</b>
	D+ (Bajo/Alto)	<b>5.77 (1.91-17.43)</b>	<b>0.002</b>
	D(Bajo/Bajo)	<b>18.37 (2.90-116.46)</b>	<b>0.002</b>
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>			
	Normal		
	Sobrepeso	0.90 (0.46 -1.74)	0.901
	Obesidad	1.68 (0.85 -3.30)	1.680
<b>Índice tabáquico</b>			
	Nulo	0.11 (0.01-0.69)	0.019
	Moderado		
	Intenso	0.11 (0.01-4.14)	0.233
	Alto	1.15 (0.72-1.84)	0.546

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado IC<sub>95%</sub>) (intervalo de confianza al 95%). # (consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*\*Modelo 2: ajustado por edad, patrón de consumo, hipertensión arterial, diabetes tipo 2, clasificación AMAI, clasificación de IMC e índice tabáquico.

**Tabla 3.3. Modelo multivariado de asociación de consumo de alcohol y otros factores con cáncer de próstata en pacientes mayores de 60 años en la UMF 31, Iztapalapa. (Modelo 3).**

		<b>ORa (IC<sub>95%</sub>)</b>	<b>p''</b>
<b>Consumo de alcohol#</b>	Si	<b>3.03(1.67-5.46)</b>	<b>&lt;0.0001</b>
<b>Hipertensión arterial</b>	Si	1.38 (0.79-2.43)	0.256
<b>Diabetes tipo 2</b>	Si	<b>0.54 (0.32 -0.91)</b>	<b>0.021</b>
<b>Clasificación AMAI</b>	A/B (Alto)		
	C+ (Medio/Alto)	0.75 (0.24-2.29)	0.614
	C (Media)	1.36 (0.44 -4.13)	0.589
	C- (Medio/Bajo)	3.46 (1.07-11.20)	0.038
	D+ (Bajo/Alto)	3.82 (1.06 -13.75)	0.040
	D(Bajo/Bajo)	10.43 (1.42-76.56)	0.021
<b>IMC (Kg/m2)</b>	Normal		
	Sobrepeso	0.95 (0.47 -1.95)	0.905
	Obesidad	<b>2.10 (1.01-4.39)</b>	<b>0.047</b>
<b>Índice tabáquico</b>	Nulo	0.09 (0.01-0.63)	0.015
	Moderado		
	Intenso	0.04 (0.00 -11.17)	0.272
	Alto	1.44 (0.86 -2.39)	0.157

Abreviaturas: %(porcentaje), n(número), AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Inteligencia de Mercado y Opinión), IMC (Índice de Masa Corporal, OR (odds ratio), ORa (odds ratio ajustado) IC<sub>95%</sub>) (intervalo de confianza al 95%). # (consumo de alcohol alguna vez en su vida).

\*\*Modelo 3: ajustado por hipertensión arterial, diabetes tipo 2, AMAI, IMC, índice tabáquico, edad, consumo de bebidas alcohólicas alguna vez en su vida, grado de estudios, ocupación, familiar de primer grado con diagnóstico de cáncer de próstata o falleció por la misma causa.