



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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
COORDINACIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. "LA RAZA"**

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA

**CONDUCTA SEXUAL Y OTROS FACTORES DE RIESGO PARA
ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA EN PACIENTES DEL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. "LA RAZA" DEL IMSS**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

PRESENTA:

JUAN JOEL SANDOVAL SÁNCHEZ

ASESOR:

DR. ULISES ÁNGELES GARAY

MÉXICO, D.F. AÑO 2014

Vo. Bo.

DR. ULISES ÁNGELES GARAY
ASESOR
JEFE DE DIVISIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA
HOSPITAL ESPECIALIDADES C.M.N. "LA RAZA"

Vo. Bo.

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la confianza y el apoyo brindado por parte de mi madre, que sin duda alguna en el trayecto de mi vida me ha demostrado su amor, corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos.

A mis hermanos por todo el apoyo y el cariño que me brindaron durante estos años.

A Abraham, por su apoyo incondicional en el transcurso de la especialidad, por compartir momentos de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con él.

Al Dr. Ulises Ángeles, asesor de tesis, por su valiosa guía y asesoramiento para la realización de la misma.

A mis profesores porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

A mis queridos compañeros, que me apoyaron y me permitieron entrar en su vida durante estos tres años de convivencia.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este proyecto.

ÍNDICE

Resumen.....	5
Introducción.....	6
Factores de riesgo.....	7
Planteamiento del problema.....	11
Pregunta de investigación.....	12
Justificación.....	13
Objetivos.....	12
Hipótesis.....	14
Material y método.....	16
Criterios de selección.....	17
Muestreo.....	19
Plan General.....	20
Variables.....	21
Análisis estadístico.....	27
Aspectos éticos.....	28
Recursos.....	29
Cronograma de actividades.....	30
Resultados.....	31
Discusión.....	35
Conclusiones.....	38
Anexos.....	39
Referencias.....	47

RESUMEN

Sandoval-Sánchez JJ¹, Ángeles-Garay U². Conducta sexual y otros factores de riesgo para adenocarcinoma de próstata.

1. Residente de segundo año de Epidemiología IMSS. 2. Jefe de División de Epidemiología Hospitalaria al Hospital de Especialidades CMN La Raza IMSS.

Introducción: El adenocarcinoma de próstata (AP) actualmente se considera uno de los problemas de salud más importantes que enfrenta la población masculina. No se conocen bien los factores que determinan el riesgo de padecerlo, si bien se han identificado algunos como edad mayor a 50 años, origen étnico y herencia, muchos otros factores han mostrado resultados inconsistentes, asociaciones negativas, o tienen muy pocos datos con el riesgo de cáncer de próstata, como el tabaquismo, el consumo de energía, la conducta sexual, el estado civil, la vasectomía, los factores sociales (estilo de vida, los factores socioeconómicos y educación), actividad física, y la antropometría.

Objetivo: Medir la asociación de la conducta sexual y otros factores de riesgo con el AP en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza" del IMSS.

Material y método: Se realizará un estudio observacional, analítico, de casos y controles pareado por edad, en el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del C.M.N. "La Raza", del 1° de marzo de 2013 al 31 de enero de 2014. Se incluirán como casos pacientes con diagnóstico histopatológico confirmado de AP reciente (máximo un mes del momento de la entrevista) pertenecientes al servicio de Urología y como controles pacientes con edad ± 3 años que el caso sin diagnóstico de AP, del servicio de Consulta Externa del servicio de Urología. Se realizará una revisión diaria de la agenda de citas, para identificar casos que cumplan con los criterios de selección. Se les realizara una invitación para efectuarles una entrevista para obtener la información por medio del instrumento de recolección de datos y recabar de las variables a medir, posteriormente se completaran los datos restantes de los expedientes hospitalarios.

Resultados: El inicio de vida sexual después de los 18 años RM 2.82 (IC_{95%} 1.27-6.25 $p=0.01$), relaciones sexuales con alguna trabajadora del sexo comercial RM 8.75 (IC_{95%} 3.66-20.9 $p<0.001$), antecedentes de enfermedad de transmisión sexual RM 2.49 (IC_{95%} 1.24-4.99) $p=0.01$.

Conclusiones: Confirmamos la hipótesis sobre aspectos de la conducta sexual asociados con el riesgo de padecer este tipo de cáncer, como el inicio de vida sexual tardíamente (posterior a los 18 años de edad) y conductas de riesgo como el contacto con trabajadoras del sexo comercial y el antecedente de alguna enfermedad de transmisión sexual. Sin embargo no encontramos relación con el número de parejas sexuales y la frecuencia de relaciones sexuales.

Palabras clave: cáncer de próstata, factores de riesgo, conducta sexual.

INTRODUCCIÓN

Cáncer de próstata

El cáncer de próstata (CaP), es el crecimiento anormal de las células de la glándula prostática que además tienen la capacidad de invadir otros órganos. Es un tumor que nace del epitelio acinar y/o ductal de la próstata que puede variar considerablemente en su diferenciación glandular, anaplasia y comportamiento. En cuanto al tipo histológico se considera que más del 95% son adenocarcinoma de próstata (AP).¹

El CaP posee un amplio espectro de comportamientos clínicos. La mayoría de los tumores siguen un curso indolente a lo largo de muchos años, mientras que otros avanzan rápidamente por extensión local y/o metástasis. Cuando el CaP es sintomático, puede producir urgencia miccional, nicturia, y polaquiuria. Aunque estos síntomas son con mayor frecuencia debidos a hipertrofia benigna, su estudio puede conducir al diagnóstico de un cáncer de próstata. En ocasiones los hombres con CaP pueden debutar con síntomas de enfermedad metastásica, con mayor frecuencia dolor óseo, por ser ésta la localización metastásica más habitual de esta neoplasia.² Dentro de las características del CaP está el ser un tumor de crecimiento lento. Se ha estimado que se requiere de 5 a 15 años para que un tumor alcance un volumen detectable de 1 mm³.³

Es la forma más común de cáncer diagnosticado en países desarrollados 643 000 casos, el 20.2% del total de casos nuevos y el sexto lugar en países en vías de desarrollo. La carga de enfermedad del CaP a nivel mundial aumentó de 200 000 casos nuevos al año en 1975 para llegar a un estimado de 700 000 casos nuevos en el 2002. Se estima que en Europa durante 2006, el cáncer de próstata fue la forma más común de cáncer diagnosticados en los hombres, con 345 900 nuevos casos en 2006 y 87 400 muertes registradas.^{4,5}

En México el CaP fue la principal neoplasia maligna en el hombre después de los 65 años y la segunda entre los 45 a 64 años en el 2008. En el 2009 se reportaron 5 230 defunciones por CaP con una tasa cruda nacional de mortalidad de 9.90 y una tasa estandarizada de 11.6 por 105 por CaP.^{6,7}

Los principales instrumentos diagnósticos para obtener indicios de cáncer de próstata son el tacto rectal, la concentración sérica de PSA y la ecografía transrectal. El diagnóstico definitivo se basa en la presencia de adenocarcinoma en muestras de biopsia de próstata

o piezas quirúrgicas. El examen histopatológico también permite determinar el grado y la extensión del tumor.⁸

Factores de riesgo

No se conocen bien los factores que determinan el riesgo de padecer un CaP clínico, si bien se han identificado sólo algunos. Hay tres factores de riesgo conocidos de CaP: aumento de la edad, origen étnico y herencia. Muchas exposiciones ambientales y ocupacionales han sido estudiadas en relación al riesgo de CaP, pero los resultados no son concluyentes. Muchos otros factores han mostrado resultados inconsistentes, asociaciones negativas, o tienen muy pocos datos con el riesgo de cáncer de próstata, como el tabaquismo, el consumo de energía, la actividad sexual, el estado civil, la vasectomía, los factores sociales (estilo de vida, los factores socioeconómicos y educación), actividad física, y la antropometría.⁹

Edad

La incidencia de CaP aumenta fuertemente con la edad, la tasa de incidencia de cáncer de próstata es 9.2/100,000 para los hombres de 40 a 44 años. Esa tasa aumenta bruscamente a 984.8/100,000 en hombres de 70 a 74 años.¹⁰

Antecedente familiar

Es uno de los mayores factores de riesgo conocidos. Se estima que el 5-10% de todos los casos de cáncer de próstata y el 30-40% de casos de aparición temprana (hombres diagnosticados <55 años) son causadas por genes de susceptibilidad heredada.¹¹

En mutaciones particulares, la línea germinal en el gen de mama susceptibilidad al cáncer, BRCA2, pueden predisponer a los hombres para el cáncer de próstata, aumentando el riesgo de desarrollar cáncer de próstata hasta cinco veces en los hombres en general, y más de siete veces en hombres menores de 65.¹²

Raza

La variación en las tasas de incidencia en todo el mundo y dentro de los países, sugiere que el riesgo se ve afectado por el origen étnico. La raza negra tiene entre dos y tres veces más riesgo de ser diagnosticados o morir de cáncer de próstata que los hombres blancos, mientras que los hombres asiáticos en general, tienen un riesgo más bajo.¹³

Dieta

Los alimentos que contienen fibra, licopeno y selenio probablemente tienen un efecto protector, mientras que las dietas ricas en calcio pueden aumentar el riesgo.¹⁴ Se ha demostrado que la vitamina E, un antioxidante, combinada con el selenio, inhiben el crecimiento de tumores en animales en el laboratorio.¹⁵

Obesidad y Diabetes Mellitus

Los hombres obesos tienen un mayor riesgo de morir por cáncer de próstata, incrementando hasta dos veces éste riesgo cuando el aumento de masa corporal está asociado a Diabetes Mellitus tipo 2¹⁶. La inactividad física se ha relacionado con varias enfermedades graves, pero no hay enlace fuerte con el cáncer de próstata.

Alcohol y tabaco

Se han demostrado pequeñas asociaciones entre el consumo de alcohol y el CaP relacionada con la dosis, de 5%, 9% y 19% con un consumo de 25 gramos, 50 y 100 por día.¹⁷ No hay evidencia concluyente con respecto a la relación con el consumo de alcohol con tendencia en mostrar un aumento en el riesgo en los fumadores intensos.¹⁸

Uso de medicamentos

El uso de aspirina y estatinas parecen reducir ligeramente el riesgo de cáncer de próstata, el consumo crónico de estos medicamentos puede tener un pequeño efecto protector.^{19,20}

Conducta sexual

La conducta sexual se ha pensado que está asociada con el cáncer de próstata por varias razones. Algunos factores que podrían producir este razonamiento incluyen un aumento de la probabilidad de adquirir una enfermedad de transmisión sexual teniendo un alto número de parejas sexuales. El mecanismo potencial para el papel de la exposición a agentes microbianos en la etiología del cáncer de próstata recurrente puede incluir la producción de mediadores de citocinas inflamatorias y los radicales de oxígeno reactivo tóxicos que aumentan la proliferación celular y promueven la génesis tumoral. Existen estudios que demuestran que el aumento en la actividad sexual aumenta el riesgo, mientras otros demuestran un efecto protector ante un aumento en la frecuencia de eyaculaciones. Aunque hay plausibilidad biológica para una asociación inversa entre la

frecuencia de eyaculación y el riesgo de CaP, es decir, la eliminación de los carcinógenos químicos y toxinas de la próstata o la alteración de la composición de líquido prostático a través de la actividad sexual, no hay estudios que arrojen conclusiones firmes.²¹

Varios estudios han reportado hasta un 40% más de riesgo entre una historia de enfermedades de transmisión sexual (ETS), en particular, la gonorrea y la sífilis, y el riesgo de cáncer de próstata.²²

Rosenblatt *et al.* encontraron que el antecedente de más de dos parejas aumentaba hasta dos veces el riesgo de esta patología, sin embargo se utilizan más casos que controles en este diseño.²³

Pourmand *et al.* evaluaron el efecto de las características del estilo de vida, incluyendo aspectos de la conducta sexual en la ocurrencia de CaP, por medio de un diseño casos (130) y controles (75) en 8 provincias de Irán de 2005 a 2007 a través de entrevistas que evaluaron características demográficas, el consumo dietético y antecedentes patológicos. Para la edad particularmente mayores de 60 años aumentó el riesgo (OR = 5.35, IC 95% = 2.17-13.19; $p < 0.0001$). En cuanto al número de relaciones sexuales ≥ 2 veces por semana se encontró asociación (OR: 3.14, IC 95%: 1.2-8.2, $p = 0.02$). Los casos eran menos propensos a tener antecedentes de diabetes (OR: 0.34, IC 95%: 0.12-0.98, $p = 0.04$). El aumento en el consumo dietético de grasas se asocia con aumento (OR: 2.38, IC 95%: 0.29 a 19.4) para desarrollo de CaP. Otros factores como el nivel educativo, estado civil, el consumo de carne de la dieta, la vasectomía y el tabaquismo no se demostraron que afectan el riesgo en la población iraní, pero se midieron como potenciales confusores.²⁴

Para determinar la asociación Honda *et al.* realizaron un estudio de casos y controles en hombres de California, Estados Unidos. Encontrando que edades tempranas en la primera relación sexual se asoció con un mayor riesgo de CaP (edad < 17 vs $21+$, OR = 2.3, IC 95% = 1.3-4.0), pero no hubo asociaciones consistentes con el número de parejas sexuales o la frecuencia de las relaciones sexuales. Fumar también se asoció con un mayor riesgo de cáncer de próstata (OR = 1.9, IC 95% = 1.2, 3.0) y hubo una positiva relación dosis-respuesta con años de fumar ($p = 0.001$). Hombres vasectomizados tenían un riesgo ligeramente mayor de cáncer de próstata. Treinta y cinco por ciento de los casos eran casados y el 23% de los controles casados se habían hecho la vasectomía (OR = 1.4, IC = 0.9-2.3). Hubo una relación positiva entre el riesgo de cáncer de próstata

y el número de años desde la vasectomía ($p = 0,01$). En comparación con los hombres no vasectomizados, hombres que habían sido vasectomizados 30 o más años antes había un OR de 4,4 para el cáncer de próstata. Se discute la posible implicación de la baja tasa de respuesta en cada uno de estos resultados.²⁵

Ganesh y cols. en un estudio revelaron que no hubo exceso de riesgo significativo para los masticadores de tabaco, los bebedores de alcohol, té café, los antecedentes familiares de cáncer, la diabetes, algún aspecto de la conducta sexual o los factores dietéticos. Sin embargo, los pacientes con IMC > 25 (OR = 2,1), aquellos con antecedentes de hipertensión arterial (OR = 2,5) y la edad > 55 años (OR = 19,3) tenían un riesgo mayor de cáncer de próstata.²⁶

Planteamiento del problema

La incidencia del cáncer de próstata ha aumentado más de un 100% en los últimos 10 años. Entre los posibles factores que han provocado un aumento de la incidencia del cáncer de próstata destacan:

- Envejecimiento de la población.
- Disminución de otras causas de mortalidad.
- Mejoras en las técnicas diagnósticas, como la biopsia transrectal ecodirigida, la resonancia magnética nuclear y la determinación de los niveles del antígeno prostático específico en sangre.
- Programas de detección precoz.
- Mayor información en la población de riesgo.
- Gran incremento de intervenciones quirúrgicas realizadas sobre enfermedades benignas de la próstata, como la hiperplasia prostática benigna y por lo tanto ha habido un aumento del diagnóstico incidental de cáncer en estadio inicial.

La etiología del CaP es desconocida y sólo tres factores han sido firmemente establecidos y los 3 son: edad, raza y/o historia familiar.

Numerosos factores modificables han sido implicados en el desarrollo de la enfermedad, sin embargo los estudios no se han demostrado asociaciones consistentes de diferentes factores de riesgo. Se ha prestado poca atención al impacto que tienen los aspectos de la conducta sexual de riesgo de CaP, y si se han medido no se han tomado en cuenta factores potencialmente confusores, como el tabaquismo y el nivel de actividad física; o tienen deficiencias metodológicas, por ejemplo en estudios de casos y controles se incluyen más casos que controles y hay ausencia de pareamiento. Además de no contar con estudios en hombres mexicanos que describan cuales pudieran ser los factores relacionados con la presencia de esta entidad en nuestra población.

Todavía no se conocen exactamente las causas del cáncer de próstata. Pero algunas investigaciones han encontrado algunos factores de riesgo y tratan de explicar cómo esos factores pueden provocar que las células de la próstata se malignicen, aunque con resultados no concluyentes.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la asociación de la conducta sexual, edad mayor a 50 años, antecedente familiar, malos hábitos dietéticos, consumo de tabaco, alcohol y actividad física con el AP en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS?

Justificación

El CaP es un problema sanitario de importancia creciente debido a un conjunto de factores entre los que destacan: aumento de la incidencia de casos registrados o notificados, rápido ascenso en demanda y consumo de servicios sanitarios, importante debate entre los profesionales sanitarios con diferentes puntos de vista sobre los abordajes más efectivos, y la preocupación de la población que es afectada por este padecimiento. Esta enfermedad cuando no es tratada de forma oportuna conlleva a un alto costo a la persona y al sistema de salud.

La prevención y detección precoz de la enfermedad permite la puesta en marcha de un equipo multidisciplinario que mejora sustancialmente la calidad de vida del paciente.

La comprensión de los factores de riesgo para el cáncer de próstata tiene importancia práctica para la investigación en salud pública, la política, la educación nutricional, genética, la quimioprevención, y las estrategias de prevención.

La cual no solo reduciría la importante carga económica derivada de su diagnóstico y tratamiento, sino que además disminuiría el enorme desgaste emocional de los enfermos y de su entorno familiar.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Medir la asociación de la conducta sexual con el adenocarcinoma de próstata en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.
- Medir la asociación del estilo de vida con la ocurrencia de adenocarcinoma de próstata en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.

Objetivos Específicos

- Determinar aspectos de la conducta sexual (inicio de vida sexual activa, número de parejas sexuales y frecuencia de relaciones sexuales) como factor de riesgo en el adenocarcinoma de próstata en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.
- Determinar el riesgo de la edad avanzada, antecedente familiar de adenocarcinoma de próstata, el consumo de alcohol y tabaco como factor de riesgo en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.
- Estimar el riesgo de los hábitos dietéticos y la actividad física como factor en el desarrollo adenocarcinoma de próstata en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.

Hipótesis

La conducta sexual de riesgo, edad de inicio de vida sexual después de los 18 años y menor frecuencia de relaciones sexuales está relacionados con un aumento de hasta 2 veces en el riesgo de padecer adenocarcinoma de próstata en pacientes del Hospital de Especialidades C.M.N. "La Raza" del IMSS.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño de estudio

- Tipo de estudio: casos y controles, pareado por edad, relación 1 a 2.
- Por la maniobra del investigador: Observacional.
- Por la captación de información: Prolectivo.
- Por la presencia de un grupo control: Comparativo.
- Por la medición del fenómeno en el tiempo: Longitudinal.

Período de estudio

- 1º de marzo al de 2013 al 31 enero de 2014.

Población de estudio y lugar

- Población derechohabiente del IMSS en seguimiento por el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades del C.M.N. "La Raza".

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Definición de caso

- Pacientes con diagnóstico histopatológico de AP.

Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico histopatológico reciente de AP, máximo tres meses previo a la selección.
- En seguimiento por el Servicio de Urología del Hospital de Especialidades C.M.N. “La Raza” del IMSS.
- Diagnóstico confirmatorio no mayor a 4 meses al momento de la entrevista.

Criterios de exclusión

- Personas con impedimentos para responder al cuestionario.

Criterios de eliminación

- Pacientes que no acepten responder el cuestionario.

Definición de control

- Pacientes sin diagnóstico histopatológico de AP.

Criterios de inclusión

- Pacientes sin diagnóstico histopatológico de AP, de atendidos en consulta externa del Hospital de Especialidades.
- Contar con edad de ± 3 años al caso pareado.

Criterios de exclusión

- Personas con impedimentos para responder al cuestionario.
- Personas con diagnóstico de neoplasia de cualquier localización.
- Personas con antecedentes de intervención quirúrgica en la próstata.

Criterios de eliminación

- Pacientes que no acepten responder el cuestionario.

Muestreo

Estrategia de muestreo

a) **Tipo de muestreo:** No probabilístico, consecutivo.

b) **Calculo del tamaño la muestra:**

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

- Frecuencia de exposición entre los controles: 35.2%
- Frecuencia de exposición entre los casos: 26%
- Odds ratio previsto: 2.7
- Nivel de seguridad: 95%
- Poder estadístico: 80%

$$n = \frac{\left[1.96 \sqrt{(2 \times .306)(1-.306)} + .84 \sqrt{.352(1-.352).26(1-.26)} \right]^2}{(.352-.26)^2}$$

n= 130 + 10% de pérdidas 143 casos y 286 controles.

Plan General

Posterior a la aprobación por el Comité De Investigación y Ética del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional “La Raza”, se acordará con los médicos de Urología el procedimiento para la identificación y entrevista de los pacientes seleccionados para el estudio. Se procederá a diseñar el instrumento de recolección de datos con el programa FileMaker Pro versión 12 para la captura de la información a través de un dispositivo electrónico (iPad).

Diariamente, de marzo a noviembre de 2013, se revisará la agenda de pacientes que acuden a cita de consulta externa del servicio de Urología en los consultorios 30, 32 y 33 identificando los casos que cumplan con los criterios de selección establecidos en el protocolo, considerando como diagnóstico reciente de AP cuando éste se realizó dentro de tres meses anterior a la fecha de selección.

A los pacientes que sean seleccionados se explicará en que consiste la investigación del estudio, invitándolos a participar, en caso de aceptar ser incluido en la investigación, se les entregara para leer y firmar la carta de consentimiento informado. Posteriormente se efectuará una entrevista de duración aproximada de 15 a 20 minutos en donde se realizaran preguntas con respecto a identificación personal, antecedentes patológicos, conducta sexual y aspectos del estilo de vida.

Para la selección de controles se elegirá de manera aleatoria, del área de espera de Consulta Externa y en las áreas comunes, verificando que cumplan con los criterios de selección, de igual manera que con los casos se les realizara una invitación verbal para efectuarles una entrevista para obtener la información necesaria de las variables a medir, en caso de aceptar ser incluido, se les entregara para leer y firmar la carta de consentimiento informado, realizando posterior a esto el cuestionario con la misma duración, es decir, de 15 a 20 minutos.

Posterior a alcanzar el tamaño de muestra calculado, se iniciara la evaluación de la información obtenida en la base de datos creada por el programa FileMaker Pro versión 12 al momento de la recolección de los datos, la cual se exportara a SPSS versión 20 para realizar el análisis estadístico.

Variables

Variable dependiente:

- Adenocarcinoma de próstata.

Variable independiente:

- Conducta sexual

El cuestionario para este trabajo se apoyará en el Encuesta Mundial de Salud a Escolares realizado por la Organización Mundial de la Salud (Anexo 3), que estudia aspectos que se también se desean examinar en este estudio de éste estudio, modificándose en base a los objetivos de esta investigación.

Se utilizarán los siguientes indicadores,

Operacionalización de variables y covariables

Variable dependiente:

Adenocarcinoma de próstata

Definición: Crecimiento anormal de las células de la glándula prostática que además tienen la capacidad de invadir otros órganos.

Operacionalización: Diagnóstico histopatológico confirmado de CaP confirmado por el servicio de patología recabado del expediente.

Indicador: 1. Caso 2. Control

Escala: Nominal

Variable independiente:

Conducta sexual

Definición: Es el comportamiento que desarrollan los seres humanos para buscar compañeros sexuales, obtener la aprobación de posibles parejas, formar relaciones, mostrar deseo sexual, y el coito.

Se utilizarán las siguientes variables:

Inicio de vida sexual

Definición: Edad al momento del primer contacto sexual.

Operacionalización: Edad de inicio referida por el paciente

Indicador: Edad de inicio

Escala: Razón

Número de parejas sexuales

Definición: Número de personas con quien se ha tenido contacto sexual.

Operacionalización: Número de parejas referidas por el paciente

Indicador: Número de parejas

Escala: Razón

Relaciones sexuales con trabajadoras del sexo comercial (TSC)

Definición: Contacto sexual con personas que gana dinero mediante actividades de tipo sexual.

Operacionalización: Número de parejas TSC referidas por el paciente

Indicador: 1. Si (Número de parejas) 2. No

Escala: Nominal y de razón

Uso de preservativo

Definición: Funda elástica de látex que cubre el pene durante las relaciones sexuales.

Operacionalización: Uso de preservativo referido por el paciente

Indicador: 1. Si 2. No

Escala: Nominal

Relaciones sexuales por semana

Definición: Número de relaciones sexuales por semana y edad.

Operacionalización: Frecuencia de relaciones por semana y edad referidas por el paciente.

Indicador: Número de relaciones sexuales por semana

Escala: Razón

Preferencia Sexual

Definición: Es el sentimiento de atracción sexual y emocional persistente hacia varones o mujeres.

Operacionalización: Referido por el entrevistado

Indicador: 1. Heterosexual 2. Homosexual 3. Bisexual

Escala: Nominal

Antecedentes de ETS

Definición: Conjunto de infecciones se adquieren por vía sexual.

Operacionalización: Referido por el entrevistado

Indicador: 1. Si (Tipo de infección) 2. No

Escala: Nominal

Edad

Definición: Edad cumplida en años.

Operacionalización: Referida por el entrevistado

Indicador: Número de años

Escala: Razón

Estado de residencia

Definición: Estado donde actualmente el paciente desempeña sus actividades de la vida diaria.

Operacionalización: Referida por el entrevistado.

Indicador: 1. Distrito Federal 2. Estado de México 3. Hidalgo

Escala: Nominal

Estado civil

Definición: Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.

Operacionalización: Referida por el entrevistado

Indicador: 1. Casado 2. Soltero 3. Viudo 4. Divorciado

Escala: Nominal

Antecedente familiar de adenocarcinoma de próstata

Definición: Crecimiento anormal de las células de la glándula prostática en abuelo, padre y hermanos.

Operacionalización: Referida por el entrevistado

Indicador: 1. Si 2. No

Escala: Nominal

Antecedente familiar de cáncer

Definición: Diagnóstico de neoplasia de cualquier localización en familiares de primer grado abuelos, padres y hermanos.

Operacionalización: Referida por el entrevistado

Indicador: 1. Si (Localización) 2. No

Escala: Nominal

Patologías inflamatorias de la próstata

Definición: Antecedente mayor a 2 años de alguna enfermedades relacionadas con el crecimiento prostático.

Operacionalización: Referido por el entrevistado y corroborada por el expediente clínico.

Indicador: 1. Ninguna 2. Prostatitis 3. Hiperplasia prostática benigna

Escala: Nominal

Escolaridad

Definición: Último grado de estudios.

Operacionalización: Referida por el entrevistado

Indicador: 1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Bachillerato 5. Carrera técnica 6. Licenciatura 7. Posgrado

Escala: Nominal

Nivel socioeconómico

Definición: 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.

Operacionalización: Se interrogaron las siguientes variables; escolaridad del jefe de familia, características de la vivienda y servicios con los que cuenta como automóvil, lavadora y estufa. Se utilizó la escala de AMAI 8x7.

Indicadores: 1. Alto 2. Medio alto 3. Medio 4. Medio bajo 5. Bajo

Escala: Nominal

Dieta

Definición: Es el tipo, porción y frecuencia de los alimentos que se consumen con el fin de preservar la vida.

Operacionalización: Se interrogó al paciente sobre frecuencia de ingesta de alimentos que contenían grasas, carbohidratos, frutas y vegetales y bebidas azucaradas.

Indicadores: 1. Buena 2. Regular 3. Inadecuada

Escala: Nominal

Consumo de alcohol

Definición: Patrón de consumo de bebidas con algún grado de alcohol.

Operacionalización: Se interrogó: edad de inicio, edad de término, condición actual, tiempo de consumo, tipo de bebida y frecuencia de embriaguez.

Indicador: 1. Leve 2. Moderado 3. Intenso

Escala: Nominal

Consumo de tabaco

Definición: Hábito de consumir tabaco en cualquiera de sus formas.

Operacionalización: Se interrogó: edad de inicio, edad de término, condición actual, tiempo de consumo, numero promedio de cigarros al día, tipo de cigarro.

Indicador: 1. Leve 2. Moderado 3. Intenso

Escala: Nominal

Comorbilidades

Definición: Presencia de 2 o más patologías, además del AP.

Operacionalización: Referido por el entrevistado y corroborada por el expediente clínico.

Indicador: 1. Si (Enfermedad) 2. No

Escala: Nominal

Consumo de vitamínicos

Definición: Ingesta crónica (más de 6 meses) de medicamentos que contengan como principio activo alguna vitamina.

Operacionalización: Referido por el entrevistado, se tomó en cuenta la dosis y el tipo de vitamina.

Indicador: 1. Si (Tipo de medicamento) 2. No

Escala: Nominal

Actividad física

Definición: Cualquier actividad muscular que incremente el gasto energético de manera sustancial.

Operacionalización: Se interrogó sobre las actividades realizadas durante el tiempo libre, en la casa y en el trabajo. Se utilizó la escala de Baeck de actividad física.

Indicador: 1. Leve 2. Moderado 3. Intenso

Escala: Nominal

Índice de masa corporal

Definición: Peso del paciente en kilogramos entre la talla en metros al cuadrado.

Operacionalización: Se tomó el peso habitual en kilogramos del paciente y la talla en metros.

Indicador: 1. Normal (menor de 25) 2. Sobrepeso (de 25 a 29.9) 3. Obesidad (mayor de 30).

Escala: Razón y nominal

Análisis estadístico

Se efectuó de primera instancia un análisis univariado para realizar una descripción de las medidas de tendencia central y de dispersión de las variables cuantitativas o de escala continua, eligiendo de acuerdo a la distribución de cada una, así como una descripción de las proporciones de las variables categóricas o cualitativas.

Posteriormente un análisis bivariado en el cual se utilizó una prueba de independencia χ^2 por el método de Mantel-Haenszel para obtener razones de momios de las variables de estudio dicotómicas, categóricas y ordinales. Si es necesario se compararan variables continuas entre casos y controles previo análisis de normalidad para decidir si se compararán medias o medianas.

Para el análisis multivariado se realizó regresión logística, tomando aquellas variables que estuvieran asociadas a la presencia de AP para buscar el modelo que explique el desarrollo o la presencia de la enfermedad.

Aspectos éticos

Según el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud esta investigación se considera como:

Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 ml. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto, investigación con medicamentos de uso común, amplio margen terapéutico, autorizados para su venta, empleando las indicaciones, dosis y vías de administración establecidas y que no sean los medicamentos de investigación que se definen en el artículo 65 de este Reglamento.

Además de estar de acuerdo con el Código de Nüremberg y de la Declaración de Helsinki, en relación a las Pautas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos, cuyo objetivo son el aplicar los principios éticos que deben regir la ejecución de la investigación biomédica en seres humanos, especialmente en los países en desarrollo, dadas sus circunstancias socioeconómicas, leyes y reglamentos y sus disposiciones ejecutivas y administrativas, proporcionando especial énfasis al consentimiento voluntario de la persona.

Cuenta con aprobación del Comité Local de Investigación del Hospital de Especialidades.

No. de registro: **R-2013-3501-82**

Recursos

Recursos humanos.

- Pacientes que acepten participar en estudio
- El propio investigador.
- Asesor metodológico

Recursos materiales.

- Computadora, iPad, papelería de oficina.
- Software: FileMaker Pro versión 12, SPSS versión 20, EpiDat versión 3.1.
- Cuestionarios y base de datos.

Recursos financieros.

- Ninguno.

Cronograma de actividades

Actividad/Mes	2012				2013				2014									
	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	
Planteamiento de problema, búsqueda bibliográfica y redacción de protocolo	X	X	X	X														
Presentación y autorización de protocolo					X	X	X											
Servicio Social										X	X	X	X					
Recolección de datos						X	X	X	X					X	X	X		
Análisis de los datos																	X	X
Redacción de discusión y conclusiones																	X	X
Difusión																		X

Resultados

Se entrevistó a un total de 261 casos y 522 controles que cumplieron los criterios de inclusión, pareados por edad (± 3 años). En cuanto al grado Gleason de los caso el 52.1% era 6, mientras sólo el 12.7 contaba con grados 8 y 9 los cuáles eran adenocarcinomas altamente diferenciados. Al momento de la entrevista el 8% tenía evidencia clínica de metástasis ósea corroborada por medio diagnóstico. En el 57.9% de los pacientes con el padecimiento la sospecha se realizó por medio de tamizaje por antígeno prostático específico y/o tacto rectal sin manifestaciones clínicas, el resto presentó sintomatología la cual llevó a la realización de otros métodos diagnósticos para sospecha y su posterior confirmación. Tabla 1.

En cuanto a edad la media fue 65.51 (DE 6.37) y le mediana 66 para los casos, de 66.03 (DE 6.18) y 67 respectivamente para los controles $p=0.259$. En cuanto a comparación por grupo de edad más del 50% se encontraba entre los 60 y 69 años, sin diferencias significativas. Tablas 2 y 3.

El 78% de los casos y el eran 47.9% de los controles residentes del Distrito Federal, mientras el 45.6% y el 16.3% respectivamente refirieron radicar en el Estado de México RM 3.25 (IC_{95%} 2.35-4.5 $p<0.001$). En cuanto al estado civil 78.6% de casos y 92.7% de controles señalaban ser casados, mientras los que eran solteros obtuvieron una RM 2.72 (IC_{95%} 2.25-3.27 $p<0.001$). Por escolaridad tanto casos como controles manifestaron nivel secundaria o inferior en más del 50%, sin diferencias significativas al compararlos. Tabla 2.

En relación al consumo de tabaco, se encontró un aumento en el riesgo en comparación de aquellos que señalaron no hacerlo, para consumo leve RM 2.82 (IC_{95%} 1.87-4.25) e intenso RM 3.25 (IC_{95%} 2.35-4.5) $p<0.001$. Para la ingesta de alcohol, contrastando quienes no frecuentaban bebidas alcohólicas, quienes manifestaron ingesta leve RM 1.07 (IC_{95%} 0.72-1.56) y para intensa RM 0.8 (IC_{95%} 0.49-1.29) $p<0.001$. Tabla 4.

Al comparar en nivel socioeconómico AMAI regla 8x7, la mayor proporción de casos y controles fueron catalogados dentro del nivel medio 39.8% y 40.6% respectivamente, mientras en menor frecuencia el nivel bajo 0.1% y 0.6% respectivamente sin diferencias significativas ($p=0.14$). Tabla 2.

Correspondiente a los hábitos alimenticios considerando si era buena resultó con RM 0.42 (IC_{95%} 0.26-0.7) y regular RM 0.48 (IC_{95%} 0.31-0.74) $p=0.002$. La frecuencia de ingesta de café contó RM 0.97 (IC_{95%} 0.68-1.4 $p=0.008$). Tabla 4.

La intensidad de actividad física quienes realizaban actividad moderada obtuvieron RM 0.42 (IC_{95%} 0.27-0.65) y regular RM 0.23 (IC_{95%} 0.04-1.16) $p<0.001$. Tabla 4.

En cuanto al antecedente familiar de cáncer quienes mencionaban algún familiar de primer grado tuvieron mayor riesgo de AP, RM 5.36 (IC_{95%} 2.61-10.98 $p<0.001$), por localización de la neoplasia, cuando se refería ser en próstata aumentaba el riesgo RM 7.66 (IC_{95%} 4.5-13.02 $p<0.001$), al igual que en otras como cervicouterino y de mama. Tabla 5.

Con respecto a antecedentes clínicos del paciente el contar con enfermedad de la próstata 2 años antes del diagnóstico confirmatorio de AP resultó con RM 10.91 (IC_{95%} 6.83-17.37 $p<0.001$); específicamente la hiperplasia benigna la cual fue la más frecuente (33.3% de los caso) resultó con RM 10.83 (IC_{95%} 6.44-17.58 $p<0.001$). El presentar una enfermedad crónica de más 5 años de evolución previo a el diagnóstico de AP contó con RM 5.48 (IC_{95%} 3.97-7.56 $p<0.001$), las más frecuentes hipertensión arterial sistémica (39.1% de casos y 18.4% de controles), diabetes tipo 2 (11.1% de casos y 2.3 de controles) y la presencia de ambas (6.5% en casos y 1.7% en controles), presentando mayor riesgo la diabetes mellitus tipo 2 con RM 9.81 (IC_{95%} 4.83-19.91 $p<0.001$). Al cuestionar frecuencia de ingesta de algún multivitamínico, la no ingesta obtuvo RM 3.78 (IC_{95%} 2.55-5.59 $p<0.001$). Examinando el índice de masa corporal habitual los casos contaron con una media de 25.38 (DE 2.12) y una mediana de 25.14, mientras los controles de 24.73 (DE 2.07) y 24.68 respectivamente; encontrándose un aumento del riesgo conforme aumenta éste índice, resultando que los obesos contaron con RM 3.1 (IC_{95%} 1.97-4.88 $p<0.001$). Tabla 5.

Tomando en cuenta los aspectos de la conducta sexual, los casos tuvieron una media de 16.8 (DE 2.18) y los controles 16.11 (DE 1.96) ; el inicio de vida sexual después de los 16 años aumenta el riesgo, cuando es después de los 18 años de edad se obtuvo RM 2.48 (IC_{95%} 1.57-4.24 $p<0.001$). Tabla 3 y 6.

Referente a la orientación sexual más del 98% de los casos y de los controles, indicaban ser heterosexuales, mientras quienes referían ser bisexuales obtuvieron RM 0.29 (IC_{95%}

0.7-1.24 $p=0.07$), y el antecedente de vasectomía como método de planificación familiar resultó RM 0.9 (IC_{95%} 0.49-1.67 $p=0.431$). Tabla 6.

Por número total de parejas sexuales durante toda su vida, los casos tuvieron una media de 8.65 (DE 7.95) y los controles 8.63 (DE 7.91) $p=0.672$, al estratificar, el contar con más de 9 parejas sexuales cuenta con RM 0.57 (IC_{95%} 0.39-0.82 $p=0.002$). Al considerar únicamente las parejas del sexo femenino se encontraron resultados similares. Tabla 3 y 7.

Tomando en cuenta las parejas sexuales por década de edad, a los 20 años y antes en los casos se obtuvo una media de 4.12 para los controles 4.31, ambos con mediana de 3 $p=0.871$, de los 21 a los 30 años 2.99 y 2.93 respectivamente, ambos con mediana de 2 $p=0.898$, de los 31 a los 40 años 1.84 y 1.79 respectivamente, ambos con mediana de 1 $p=0.379$; y de los 41 a los 50 años 1.45 y 1.27, respectivamente, con mediana de 1 ambos $p=0.586$. Tabla 3.

Al agrupar el número de parejas sexuales por década de la vida conforme aumentan las parejas sexuales de los 21 a los 31 años, el riesgo para cáncer disminuye, de 3 a 4 parejas RM 0.51 (IC_{95%} 0.33-0.79) y más de cuatro parejas RM 0.53 (IC_{95%} 0.36-0.76) $p=0.002$, de igual manera tomando en cuenta el número de parejas de los 31 a los 40 años se encuentra una tendencia parecida, de 3 a 4 parejas RM 0.53 (IC_{95%} 0.13-2.15) y más de cuatro parejas RM 0.23 (IC_{95%} 0.05-1.05) $p=0.01$. No hay diferencias significativas en cuanto al número de parejas de los 41 a los 50 años. Tabla 7.

Al interrogar acerca de relaciones sexuales con trabajadoras del sexo comercial, para los casos la media fue de 1.43 (DE 3.79) y para los controles fue de 4.31 (DE 4.46) $p=0.003$, obteniendo una RM 2.58 (IC_{95%} 1.86-3.6 $p<0.001$) para quienes afirmaban contacto sexual de este tipo; al estratificar por número de parejas relacionadas al comercio sexual, el señalar 1 o 2 parejas RM 0.93 (IC_{95%} 0.61-1.4), mientras que más de 2 resultó con RM 3.22 (IC_{95%} 2.21-4.69) $p<0.001$. Tabla 3, 6 y 7.

El antecedente de una enfermedad de transmisión sexual resultó con RM 2.02 (IC_{95%} 1.34-3.05 $p<0.001$), las más frecuentes herpes genital (8% de los casos y 3.6% de los controles), sífilis (7.3% de los caso y 2.7% de los controles) y condilomas (1.9% de los caso y 1% de los controles), con RM 2.48 (IC_{95%} 1.3-4.7) para herpes y RM 3.04 (IC_{95%} 1.49-6.19) $p=0.03$. Tabla 6.

Cuestionando sobre la frecuencia de relaciones sexuales por semana a los 20 años y antes en los casos se obtuvo una media de 2.08 para los controles 2.19, ambos con mediana de 2 $p=0.152$, de los 21 a los 30 años 2.2 y 2.28 respectivamente, ambos con mediana de 2 $p=0.363$, de los 31 a los 40 años 1.89 y 2.09 respectivamente, ambos con mediana de 2 $p=0.039$; y de los 41 a los 50 años 1.59 y 1.68, respectivamente, con mediana de 2 ambos $p=0.907$. Tabla 3.

Al comparar los grupos respecto a la frecuencia de relaciones sexuales por semana por grupo de edad, quienes referían tener más de 2 veces relaciones a los 20 años o antes por semana obtuvieron RM 0.51 (IC_{95%} 0.25-1.03 $p=0.001$), más de 2 relaciones de los 21 a los 30 años RM 0.54 (IC_{95%} 0.35-0.85 $p=0.008$), más de 2 relaciones de los 31 a los 40 años RM 1.5 (IC_{95%} 1.01-2.31 $p=0.07$). Tabla 7.

En el análisis multivariado el modelo que mejor explico la enfermedad fue residencia en el Estado de México RM 7.15 (IC_{95%} 0.04-1.16 $p<0.001$), estado civil soltero RM 16.4 (IC_{95%} 5.42-49.65 $p<0.001$), antecedente de enfermedad de la próstata RM 5.01 (IC_{95%} 2.39-10.5 $p<0.001$), antecedente familiar de cáncer de próstata RM 18.96 (IC_{95%} 9.55-37.66 $p<0.001$). Con respecto a aspectos de la conducta sexual: inicio de vida sexual después de los 18 años RM 2.82 (IC_{95%} 1.27-6.25 $p=0.01$), relaciones sexuales con alguna trabajadora del sexo comercial RM 8.75 (IC_{95%} 3.66-20.9 $p<0.001$), antecedentes de enfermedad de transmisión sexual RM 2.49 (IC_{95%} 1.24-4.99) $p=0.01$. En cuanto a las variables número de parejas sexuales por toda la vida y por década de edad y frecuencia de relaciones sexuales por semana no resultaron significativas. Tabla 8.

Discusión

Este estudio se centró en aspectos de la conducta sexual en pacientes mexicanos, encontrándose asociaciones de aspectos de la vida sexual en relación a padecer adenocarcinoma de próstata, entre los que más destacan son inicio de vida sexual a una edad tardía, relaciones sexuales de riesgo principalmente con trabajadoras del sexo comercial y el antecedente de una enfermedad de transmisión sexual.

Se confirmó que la presencia de antecedentes familiares¹⁰⁻¹¹ en primer grado con cáncer ya sea de próstata en el que se encontró el riesgo más elevado, también otras localizaciones como el cáncer de mama¹¹ se relacionaron con la presencia de la enfermedad, sin embargo son pocos los pacientes que cuentan con esta característica por lo que sería útil como factor de riesgo pero no en la mayoría de los casos.

Otro antecedente de importancia es el antecedente de una patología benigna relacionada con la próstata esto posiblemente por la dificultad de diagnosticar la neoplasia, lo que significa que realmente sea antecedente de un cáncer de próstata mal diagnosticado.

Los datos aportados por los antecedentes²³⁻²⁹ son poco esclarecedores por la dificultad para definir qué es y qué no es actividad sexual, por ejemplo resulta fácil medir el riesgo de cáncer de próstata en poblaciones distintas como hombres casados y hombres célibes (sin actividad sexual) pero no resulta nada fiable porque el hecho de estar casado no significa necesariamente mantener relaciones sexuales regulares ni al contrario el ser soltero asegura la castidad, tampoco sabemos cómo interviene realmente la masturbación sobre un grupo u otro ni tampoco la promiscuidad.

En cuanto a iniciar actividad sexual a una edad más temprana puede aumentar la cantidad de tiempo que se está en riesgo de contraer una enfermedad de transmisión sexual y puede estar asociada con un mayor número de parejas sexuales, con lo que el aumento de riesgo de cáncer. Por otra parte el inicio de vida sexual antes de los 18 años conlleva a la posibilidad de mayor frecuencia de relaciones sexuales, por lo tanto de eyaculaciones con la consecuente de mediadores y sustancias probablemente precancerígenas.

Sin embargo, se observó una asociación significativa entre la edad de la primera relación sexual y el riesgo de cáncer de próstata sexual, a diferencia de otros trabajos^{23,24,25}. Los resultados de ésta investigación resultan inconsistentes a otros trabajos, lo que

probablemente se deba por la diferencia ideológicas en cuanto a las prácticas sexuales de la población mexicana a diferencia de otros países.

No hubo diferencias en cuanto al número de parejas sexuales y la frecuencia de relaciones por semana entre casos y controles al realizar el análisis multivariado, al igual que en otros estudios^{23,26}, esto puede deberse al hecho de que algunos de la dificultad para relacionar el número de parejas sexuales con la frecuencia de relaciones, además de que otros estudios analizan número de eyaculaciones por semana como medida de frecuencia de ésta²¹, pero ésta variable podría ser difícil de medir por el estigma que conlleva el tema.

Los hallazgos son consistentes con los de otros trabajos publicados, en relación a enfermedades de transmisión sexual²⁸, Sarma *et al.* demostró en un estudio de caso y controles en población estadounidense que el antecedente de gonorrea o sífilis RM= 1.6 (IC_{95%} 1.2-2.1 $p<0.001$)²⁷. Así como en otros en los cuales es un factor de riesgo ya bien documentado, sin embargo como en otros estudios^{26,27} se utilizó el autoreporte para la medición, pudiendo requerir confirmación serológica de anticuerpos de ciertos agente etiológicos realizados en otros estudios^{23,29} para evitar sesgos de clasificación, a pesar de ello en todo el análisis resultó un importante factor de riesgo.

Un mecanismo potencial para el papel de la exposición a agentes microbianos en la etiología del cáncer de próstata recurrente puede incluir la producción de mediadores de citocinas inflamatorias y los radicales de oxígeno reactivo tóxicos que aumentan la proliferación celular y promueven la génesis tumoral. De hecho, la atrofia inflamatoria proliferativa, áreas de atrofia epitelial que se encuentran principalmente en la zona periférica de la próstata en hombres de edad avanzada, se ha asociado con la inflamación aguda o crónica y propuesto como lesiones precursoras del cáncer de próstata.

Dos aspectos no se lograron abordar, la orientación sexual principalmente por el estigma social que conlleva tener relaciones con personas del mismo sexo y la utilización de preservativo ya que en el momento que los entrevistados tenían mayor frecuencia de relaciones sexuales uso de condones no fue era difundido como en la actualidad, por lo que los entrevistados negaban el empleo de éste método.

En cuanto al hallazgo del estado civil soltero como factor de riesgo en comparación de los otros grupos es probable que tengan menor frecuencia de relaciones sexuales y por otro

lado al no tener una pareja estable tengan conductas sexuales de riesgo que los conlleven a adquirir alguna infección de transmisión sexual.

El sesgo de memoria trató de evitarse al elegir los casos potenciales únicamente si contaban con diagnóstico de AP 4 meses previos a la aplicación del cuestionario, la mayoría hasta el 90% de fueron entrevistados previo a que el urólogo le confirmara el diagnóstico de cáncer.

Otra fortaleza de este estudio es la consideración de factores de riesgo que posiblemente estén involucrados en la patogenia del AP principalmente referentes al estilo de vida, como el uso de tabaco y alcohol, actividad física y comorbilidades; además del número de casos y la relación de controles pareados por edad.

Como en otros estudios¹⁶ se demostró que el antecedente de una comorbilidad crónica y el aumento del índice de masa corporal aumentan el riesgo de padecer la enfermedad, mientras la ingesta de ciertos medicamentos como vitamínicos están relacionados con la protección; con esto se demuestra que aspectos del estilo de vida están involucrados con la etiología de la patología, por lo que en éste estudio fue necesario incluir éstas variables.

De la misma manera a otros trabajos¹⁴⁻¹⁸ resultó no concluyente factores como el tabaquismo, el consumo de bebidas alcohólicas y el tipo de alimentación.

Conclusiones

Los resultados de nuestro estudio de casos y controles en población mexicana confirmó que los factores de riesgo no modificables como la edad y el antecedente familiar tienen una influencia importante en el desarrollo de adenocarcinoma de próstata, sin embargo, estos factores además de no poder incidir en cuanto a la prevención de la enfermedad se presentan en muy baja proporción en los casos, de ahí la necesidad de investigar los factores que se pueden modificar.

Confirmamos la hipótesis sobre la asociación de aspectos de la conducta sexual con el riesgo de padecer este tipo de cáncer, como el inicio de vida sexual tardíamente (posterior a los 18 años de edad) y conductas de riesgo como el contacto con trabajadoras del sexo comercial y el antecedente de alguna enfermedad de transmisión sexual. Sin embargo no encontramos relación con el número de parejas sexuales y la frecuencia de relaciones sexuales en el análisis multivariado, por lo que sería importante encontrar otra manera de medir estas variables las cuales tienen al parecer una relación con la patología que se demostró en el análisis bivariado.

Por lo podemos concluir que tener un inicio de vida sexual temprano y evitar las prácticas sexuales de riesgo que conlleven al contacto con agentes que pudieran provocar una infección disminuyen el riesgo de padecer la enfermedad.

Las aportaciones realizadas por éste estudio pueden ser utilizadas de dos maneras: para identificar a aquellos pacientes con los factores de riesgo para un diagnóstico oportuno y en cuanto a recomendaciones para la prevención, principalmente evitar conductas sexuales con riesgo de infección.

Anexo1. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre factores de riesgo para Cáncer de Próstata (CaP)									
Folio:	LO	Nombre		NSS		Edad		Fecha de Nacimiento	No
Estado de Nac.		Estado de Residencia		Estado Civil		Escolaridad		Ocupación	
Tipo de Paciente		Tipo de CaP		Gleason		Año de Diagnóstico		Talla	
Ant. Familiar de CaP		¿Padece o ha padecido alguna enfermedad de la próstata?		¿Cuál?		¿Padece alguna enfermedad crónica?		Peso Habitual	
¿Cuál?	DISLIP	Otra(s)		Año de diagnóstico		¿Toma o ha tomado medicamentos de forma crónica?		¿Cuál(es)?	
¿Toma o ha tomado vitaminas de manera crónica?		¿Cuál(es)?		¿Toma o ha tomado medicamentos de forma crónica?		¿Cuál(es)?		Tiempo: (meses)	
¿Ha tenido relaciones sexuales?		Edad de inicio de vida sexual		¿Utiliza condón durante sus relaciones sexuales?		De cada 10 relaciones en ¿Cuántas lo ocupa?		Preferencia sexual	
Frecuencia de relaciones sexuales por semana:		Número de Parejas sexuales en toda su vida:		¿Ha tenido relaciones con trabajadores del sexo comercial?		Antecedente de vasectomía		Antecedente de vasectomía	
Menos de 20 años		Antes de los 20:		¿Ha tenido relaciones con extranjeros?		Nacionalidad:		Antecedente de vasectomía	
De 20 a 30 años		De 20 a 30 años		¿Padece o ha padecido alguna enfermedad de transmisión sexual?		¿Cuál?		Antecedente de vasectomía	
De 31 a 40 años		De 31 a 40 años		Año de diagnóstico		Recibió tratamiento		Antecedente de vasectomía	
De 41 a 50 años		De 41 a 50 años		Recibió tratamiento		Antecedente de vasectomía		Antecedente de vasectomía	
Más de 60 años		Más de 50 años		Antecedente de vasectomía		Antecedente de vasectomía		Antecedente de vasectomía	
No focos		No baños		No regaderas		Tipo de piso		Automóvil	
Estudios del jefe de familia		Estudios del jefe de familia		Estudios del jefe de familia		Estudios del jefe de familia		Estudios del jefe de familia	
¿Ha fumado alguna vez en su vida?		¿Ha fumado más de 100 cigarrillos?		¿Fuma actualmente?		Tipo de cigarro		Edad de inicio	
¿Cuántos cigarrillos fuma al día?		Edad de abandono de cigarro		¿Ingiere bebidas alcohólicas?		Bebe actualmente		Tipo de bebida	
Edad de inicio de ingesta de alcohol		Copas de alcohol a la semana		¿Llega a la embriaguez?		Edad de abandono de alcohol		Edad de abandono de alcohol	
¿Ha utilizado drogas alguna vez en su vida?		¿Actualmente las utiliza?		Tipo de drogas		Edad que inicio a usarlas		Frecuencia de uso por semana	
¿Cuántas comidas realiza al día?		Come menos de dos veces al día		¿Come pocas frutas y vegetales?		¿Consumo muchos productos derivados de la leche?		¿Consumo muchos productos derivados de la leche?	
¿Come alimentos con altas cantidades de azúcar?		¿Come alimentos con altas cantidades de grasa?		¿Acostumbra comer en la calle?		¿Toma refresco?		¿Cuántos vasos?	
¿Toma café?		¿Cuántas tazas?		¿Tiene problemas en los dientes que le causen problemas para comer?		¿Tiene problemas en los dientes que le causen problemas para comer?		¿Tiene problemas en los dientes que le causen problemas para comer?	
¿Práctica algún deporte habitualmente?		¿De qué deporte se trata?		¿Cuántos días a la semana, aproximadamente, lo practica?		¿Cuántas horas al día, aproximadamente, lo practica?		¿Cuántas horas al día, aproximadamente, lo practica?	
¿Practica algún otro deporte habitualmente?		¿De qué deporte se trata?		¿Cuántos días a la semana, aproximadamente, lo practica?		¿Cuántas horas al día, aproximadamente, lo practica?		¿Cuántas horas al día, aproximadamente, lo practica?	
En casa suelo realizar ejercicio físico:		Comparando con personas de mi edad, pienso que la actividad deportiva que realizo es:		Durante el tiempo libre suelo hacer deporte o jugar:		Durante el tiempo libre suelo hacer deporte o jugar:		Durante el tiempo libre suelo hacer deporte o jugar:	
Durante el tiempo libre suelo dar paseos:		De casa al centro de trabajo suelo ir caminando o en bicicleta:		Para regresar a casa suelo ir andando o en bicicleta:		Para regresar a casa suelo ir andando o en bicicleta:		Para regresar a casa suelo ir andando o en bicicleta:	
En mi tiempo libre estoy sentado viendo TV, usando computadora, videojuegos, etc.		En mis horas de tiempo libre paseo en bicicleta:		Suelo ir a bares, billares, ciber-cafes y sitios así:		Suelo ir a bares, billares, ciber-cafes y sitios así:		Suelo ir a bares, billares, ciber-cafes y sitios así:	
En mis horas de tiempo libre hago algún deporte o ejercicio físico sólo o con amigos:		Comparando con personas de mi edad, pienso que la actividad física que realizo en el tiempo libre es:		Comparando con personas de mi edad, pienso que la actividad física que realizo en el tiempo libre es:		Comparando con personas de mi edad, pienso que la actividad física que realizo en el tiempo libre es:		Comparando con personas de mi edad, pienso que la actividad física que realizo en el tiempo libre es:	

Anexo 2. Carta de consentimiento informado

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

México, D. F. a de de 201...

El suscrito..... en pleno uso de mis facultades y en ejercicio de mi capacidad legal DECLARO lo siguiente:

- Expreso mi consentimiento para participar de en el estudio “**CONDUCTA SEXUAL Y FACTORES DE RIESGO PARA ADENOCARCINOMA DE PRÓSTATA**”, cuyo objetivo es: medir la asociación de la conducta sexual y otros factores de riesgo en el adenocarcinoma de próstata en la población del Hospital de Especialidades del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- He recibido toda la información necesaria del Dr. Juan Joel Sandoval Sánchez, quien realizará la investigación, de lo que incluirá el mismo y que tuve la oportunidad de formular todas las preguntas necesarias para mi entendimiento, las cuales fueron respondidas con claridad y profundidad.
- Se me explicó que el estudio a realizar no implica ningún tipo de riesgo, ya que sólo se me contestará un cuestionario de forma voluntaria, con un tiempo estimado para la duración de la entrevista de 20 minutos.
- No existirá ninguna remuneración económica por mi participación la misma es voluntaria.
- El investigador responsable me ha asegurado no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de éste estudio; y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma CONFIDENCIAL.
- Entiendo que conservo el derecho a no participar en el estudio y que puedo retirar mi colaboración en cualquier momento de la investigación en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibida en el IMSS.

Nombre y Firma del Sujeto

Nombre y Firma de Testigo

Anexo 3. ENCUESTA MUNDIAL DE SALUD A ESCOLARES

Módulo sobre comportamientos sexuales que contribuyen a la infección por VIH, otras ITS y Embarazos no planeados del cuestionario Básico de la GSHS

1. ¿Alguna vez has tenido relaciones sexuales?
 - A. Sí
 - B. No
2. ¿Qué edad tenías cuando tuviste relaciones sexuales por primera vez?
 - A. Nunca he tenido relaciones sexuales
 - B. 11 años ó menos
 - C. 12 años
 - D. 13 años
 - E. 14 años
 - F. 15 años
 - G. 16 años ó más
3. Durante tu vida, ¿con cuántas personas has tenido relaciones sexuales?
 - A. Nunca he tenido relaciones sexuales
 - B. 1 persona
 - C. 2 personas
 - D. 3 personas
 - E. 4 personas
 - F. 5 personas
 - G. 6 ó más personas
4. La **última vez** que tuviste relaciones sexuales, ¿usaste tu o tu pareja un condón o [TÉRMINO DE LA JERGA PROPIA DEL PAÍS EQUIVALENTE A CONDÓN]?
 - A. Nunca he tenido relaciones sexuales
 - B. Sí
 - C. No
5. La **última vez** que tuviste relaciones sexuales, ¿usaste tu o tu pareja algún otro método de control de natalidad como la retirada, método del ritmo (período seguro), pastillas anticonceptivas o cualquier otro método de control de embarazo?
 - A. Nunca he tenido relaciones sexuales
 - B. Sí
 - C. No
 - D. No sé

Tabla 1. Características clínicas de los casos de adenocarcinoma de próstata.

	Casos (%)
Grado Gleason	
6	136 (52.1)
7	92 (35.2)
8	19 (7.3)
9	14 (5.4)
Metástasis	
No	240 (92)
Si	21 (8)
Sospecha	
APE	151 (57.9)
Sintomas	110 (42.1)

Tabla 2. Características sociodemográficas de casos y controles pareados por edad.

Variable	Casos (%)	Controles (%)	RM	IC 95%		p
Grupo de edad						
40 a 49 años	3 (1.1)	6 (1.1)	1			
50 a 59 años	39 (14.9)	70 (13.4)	1.02	0.24	4.32	0.64*
60 a 69 años	154 (59)	291 (55.7)	1.05	0.25	4.26	
70 años y más	65 (24.9)	155 (29.7)	0.83	0.2	3.45	
Estado de residencia						
Distrito Federal	125 (47.9)	407 (78)	1			
México	119 (45.6)	85 (16.3)	3.25	2.35	4.5	<0.001*
Hidalgo	17 (6.5)	30 (5.7)	1.64	0.98	3.45	
Estado civil						
Casado	205 (78.6)	484 (92.7)	1			
Soltero	34 (13)	8 (1.5)	2.72	2.25	3.27	0.001*
Viudo	15 (5.7)	13 (2.5)	1.8	1.25	2.58	
Divorciado	7 (2.7)	17 (3.3)	0.98	0.52	1.84	
Escolaridad						
Analfabeta	7 (2.7)	23 (4.4)	1			
Primaria	87 (33.3)	148 (28.4)	1.93	0.79	4.68	0.61*
Secundaria	52 (19.9)	112(21.5)	1.52	0.61	3.78	
Bachillerato	33 (12.6)	80 (15.3)	1.35	0.53	3.46	
Carrera técnica	21(8)	48 (9.2)	1.43	0.53	3.86	
Licenciatura	55 (21.1)	101(19.3)	1.78	0.72	4.43	
Posgrado	6 (2.3)	10 (1.9)	1.97	0.52	7.37	
Índice socioeconómico						
Bajo	2 (0.1)	3 (0.6)	1			
Medio bajo	57 (21.8)	89 (17)	0.96	0.15	5.9	0.14*
Medio	104 (39.8)	212 (40.6)	0.73	0.12	4.47	
Medio alto	76 (29.8)	171 (32.6)	0.66	0.1	4.07	
Alto	22 (8.4)	47 (9)	0.7	0.1	4.5	

* χ^2 de tendencia

Tabla 3. Comparación de características clínicas y de conducta sexual de casos y controles pareados por edad.

Tipo de paciente	Caso			Control			p
	Media	Mediana	DE	Media	Mediana	DE	
Edad	65.51	66	6.37	66.03	67	6.18	0.259
Índice de Masa Corporal	25.38	25.14	2.12	24.73	24.68	2.07	<0.001
Inicio de vida sexual	16.8	16	2.18	16.11	16	1.96	<0.001
Número de parejas sexuales	8.85	6	7.95	8.63	6	7.91	0.672
Parejas mujeres	8.64	6	7.44	8.63	6	7.91	0.740
Número de parejas trabajadoras del sexo comercial	1.43	0	3.79	1.29	0	4.52	0.003
Número de parejas 20 años y antes	4.12	3	3.78	4.31	3	4.46	0.871
Número de parejas de los 21 a los 30 años	2.99	2	3.12	2.93	2	2.95	0.898
Número de parejas de los 31 a los 40 años	1.84	1	1.57	1.79	1	1.31	0.379
Número de parejas de los 41 a los 50 años	1.45	1	1.27	1.44	1	1.21	0.586
Número de parejas de los 51 años en adelante	1.03	1	1.00	1.04	1	1.07	0.642
Frecuencia de relaciones sexuales antes de los 20 años	2.08	2	0.99	2.19	2	1.03	0.152
Frecuencia de relaciones sexuales de los 21 a 30 años	2.2	2	1.09	2.28	2	1.09	0.363
Frecuencia de relaciones sexuales de los 31 a los 40	1.89	2	0.80	2.09	2	1.04	0.039
Frecuencia de relaciones sexuales de los 41 a los 50	1.59	2	0.87	1.68	1	1.32	0.907
Frecuencia de relaciones sexuales de los 51 en adelante	0.73	1	0.81	0.81	1	0.87	0.299

* U de Mann-Whitney

Tabla 4. Comparación de características del estilo de vida de casos y controles pareados por edad.

Variable	Casos (%)	Controles (%)	RM	IC 95%		p
Tabaquismo						
No	113 (43.3)	351 (67.2)	1			
Leve	60 (23)	66 (12.6)	2.82	1.87	4.25	<0.001*
Moderado	46 (17.6)	57 (10.9)	2.5	1.61	3.9	
Intenso	42 (16.1)	48 (9.2)	2.71	1.7	4.32	
Alcoholismo						
No	73 (28)	141 (27)	1			
Leve	96 (36.7)	173 (33.1)	1.07	0.72	1.56	0.28*
Moderado	55 (21.1)	119 (22.8)	0.89	0.58	1.36	
Intenso	37 (14.2)	89 (17.1)	0.8	0.49	1.29	
Tipo de alimentación						
Mala	50 (19.2)	52 (10)	1			
Regular	153 (58.6)	329 (63)	0.48	0.31	0.74	0.002*
Buena	58 (22.2)	141 (27)	0.42	0.26	0.7	
Intensidad de actividad física						
Leve	48 (18.4)	45 (8,6)	1			
Moderada	211 (81.6)	469 (89.8)	0.42	0.27	0.65	<0.001*
Intensa	2 (0.01)	8 (1.5)	0.23	0.04	1.16	
Frecuencia de ingesta de café						
Si	204 (78.2)	410 (78.5)	1			
No	57 (21.8)	112 (21.5)	0.97	0.68	1.4	0.408

* χ^2 de tendencia

Tabla 5. Comparación de características clínicas de casos y controles pareados por edad.

Variable	Casos (%)	Controles (%)	RM	IC 95%		p
Antecedente de cáncer de próstata en la familia						
No	200 (76.6)	502 (96.2)	1			
Si	61 (23.4)	20 (3.8)	7.66	4.50	13.02	<0.001
Antecedente de cáncer familiar						
No	234 (89.7)	511 (97.89)	1.00			
Si	27 (10.3)	11 (2.11)	5.36	2.61	10.98	<0.001
Localización						
No	234 (89.7)	511 (97.89)	1.00			
Cervicouterino	5 (1.9)	1 (0.2)	10.91	1.26	93.98	0.0001*
Estómago	4 (1.5)	3 (0.5)	2.91	0.64	13.11	
Hígado	4 (1.5)	2 (0.4)	4.36	0.79	24.01	
Mama	13 (5)	4 (0.7)	7.09	2.28	21.99	
Pulmón	1 (0.3)	1 (0.2)	2.18	0.13	35.06	
Antecedente de enfermedad de la próstata						
No	166 (63.6)	496 (95)	1			
Si	95 (36.4)	26 (5)	10.91	6.83	17.37	<0.001
Tipo de Enfermedad de la próstata						
No	166 (63.6)	496 (95)	1			
Hiperplasia prostática benigna	87 (33.3)	24 (4.6)	10.83	6.66	17.58	<0.001*
Prostatitis	8 (3.1)	2 (0.4)	11.95	2.51	56.84	
Antecedente de enfermedad crónica						
No	99 (37.9)	402 (77)	1			
Si	162 (62.1)	120 (23)	5.48	3.97	7.56	<0.001
Enfermedad crónica						
No	99 (37.9)	402 (77)	1			
HAS	102 (39.1)	96 (18.4)	4.31	3.02	6.15	<0.001*
DM2	29 (11.1)	12 (2.3)	9.81	4.83	19.91	
DM2 + HAS	17 (6.5)	9 (1.7)	7.67	3.32	17.71	
Otras	14 (5.5)	3 (0.6)	18.94	5.34	67.21	
Ingesta de vitaminas						
Si	77 (29.5)	52 (10)	1			
No	184 (70.5)	470 (90)	3.78	2.55	5.59	<0.001
Índice de Masa Corporal						
Normal	105 (40.2)	283 (54.2)	1			
Sobrepeso	103 (39.5)	193 (37)	1.43	1.03	1.99	<0.001*
Obesidad	53 (20.3)	46 (8.8)	3.1	1.97	4.88	

* χ^2 de tendencia

Tabla 6. Conducta sexual en casos y controles pareados por edad.

Variable	Casos (%)	Controles (%)	RM	IC 95%		p
Inicio de vida sexual						
Menor de 16	88 (33.7)	245 (46.9)	1			
16 a 18	133 (51)	234 (44.8)	1.58	1.14	2.18	<0.001*
Mayor de 18	40 (15.3)	43 (8.2)	2.48	1.57	4.24	
Orientación sexual						
Heterosexual	256 (98.1)	519 (99.4)	1			
Bisexual	5 (1.9)	3 (0.6)	0.29	0.7	1.24	0.07
Antecedente de vasectomía						
No	244 (93.5)	491 (94.1)	1			
Si	17 (6.5)	31 (5.9)	0.9	0.49	1.67	0.431
Relaciones con trabajadoras del sexo comercial						
No	161 (61.7)	421 (80.7)	1			
Si	100 (38.3)	101 (19.3)	2.58	1.86	3.6	<0.001
Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual						
No	209 (80.1)	465 (89.1)	1			
Si	52 (19.9)	57 (10.9)	2.02	1.34	3.05	<0.001
¿Qué enfermedad de transmisión sexual?						
No	208 (79.7)	467 (89.5)	1			
Herpes	21 (8)	19 (3.6)	2.48	1.3	4.7	0.03*
Sífilis	19 (7.3)	14 (2.7)	3.04	1.49	6.19	
Condilomas	5 (1.9)	5 (1)	2.24	0.64	7.83	
Chancro	2 (0.8)	7 (1.3)	0.64	0.13	3.11	
Gonorrea	2 (0.8)	4 (0.8)	1.12	0.2	6.17	
VPH en la pareja	2 (0.8)	3 (0.6)	1.49	0.24	9.02	
Clamidia	1 (0.4)	3 (0.6)	0.74	0.07	7.23	
VIH	1 (0.4)	0	-	-	-	

* χ^2 de tendencia

Tabla 7. Conducta sexual en casos y controles pareados por edad (2).

Variable	Casos (%)	Controles (%)	RM	IC 95%		p
Número de parejas sexuales						
1 a 4 parejas	103 (39.5)	149 (28.5)	1			
5 a 9 parejas	87 (33.3)	193 (37)	0.65	0.45	0.93	0.002*
Más de 9 parejas	71 (27.2)	180 (34.5)	0.57	0.39	0.82	
Parejas mujeres						
1 a 4 parejas	102 (39.1)	149 (28.5)	1			
5 a 9 parejas	88 (33.7)	194 (37.2)	0.66	0.46	0.95	0.003*
Más de 9 parejas	71 (27.2)	179 (34.3)	0.57	0.39	0.84	
Número de parejas trabajadoras del sexo comercial						
Ninguna	135 (51.7)	343 (65.7)	1			
1 o 2 parejas	41 (15.7)	112 (21.5)	0.93	0.61	1.4	<0.001*
Más de 2 parejas	85 (32.6)	67 (12.8)	3.22	2,21	4.69	
Número de parejas de los 20 a los 30 años						
1 a 2 parejas	171 (65.5)	261 (50)	1			
3 a 4 parejas	35 (13.4)	103 (19.7)	0.51	0.33	0.79	0.002
Más de 4 parejas	55 (21.1)	158 (30.3)	0.53	0.36	0.76	
Número de parejas de los 31 a los 40 años						
Ninguna	4 (1.5)	4 (0.8)	1			
1 a 4 parejas	241 (92.3)	451 (86.4)	0.53	0.13	2.15	0.01
Más de 4 parejas	16 (6.1)	67 (12.8)	0.23	0.05	1.05	
Número de parejas de los 41 a los 50 años						
Ninguna	2 (0.8)	17 (3.3)	1			
1 a 4 parejas	254 (97.3)	460 (88.1)	4.69	1.07	20.47	0.059
Más de 4 parejas	5 (1.9)	45 (8.6)	0.94	0.16	5.33	
Frecuencia de relaciones sexuales antes de los 20 años						
Ninguna	15 (5.7)	23 (4.4)	1			
1 a 2 veces por semana	177 (67.8)	292 (55.9)	0.92	0.47	1.82	0.001
Más de 2 veces por semana	69 (26.4)	207 (39.7)	0.51	0.25	1.03	
Frecuencia de relaciones sexuales de los 21 a 30 años						
1 vez por semana	55 (21.1)	86 (16.5)	1			
2 veces por semana	140 (53.6)	248 (47.5)	0.88	0.59	1.31	0.008
Más de 2 veces por semana	66 (25.3)	188 (36)	0.54	0.35	0.85	
Frecuencia de relaciones sexuales de los 31 a los 40 años						
1 vez por semana	66 (25.3)	172 (33)	1			
2 veces por semana	131 (50.2)	242 (46.4)	1.41	0.98	2.01	0.07
Más de 2 veces por semana	64 (24.5)	108 (20.7)	1.5	1.01	2.31	

* χ^2 de tendencia

Tabla 8. Analisis multivariado conducta sexual y adenocarcinoma de próstata

Variable	RM	IC 95%	p	
Residencia en el Estado de México	7.16	4.15	12.35	<0.001
Soltero	16.40	5.42	49.65	<0.001
Antecedente de enfermedad de la próstata	5.01	2.39	10.50	<0.001
Antecedente de cáncer de próstata en la familia	18.97	9.55	37.67	<0.001
Antecedente de enfermedad crónica	4.92	3.01	8.05	<0.001
No ingesta de vitaminas	2.19	1.18	4.04	0.013
Inicio de vida sexual después de los 18 años	2.83	1.28	6.26	0.01
Relaciones con trabajadoras del sexo comercial	8.75	3.66	20.91	<0.001
Más de 4 parejas sexuales de los 20 a los 30 años	1.81	0.22	14.85	0.583
Más de 4 parejas sexuales de los 31 a los 40 años	0.81	0.41	1.58	0.534
Más de 4 parejas sexuales de los 41 a los 50 años	0.09	0.01	0.79	0.03
Más de 2 relaciones sexuales por semana antes de los 20 años	0.52	0.06	4.28	0.541
Más de 2 relaciones sexuales por semana de los 21 a 30 años	1.07	0.56	2.06	0.842
Antecedentes de enfermedades de transmisión sexual	2.50	1.25	5.00	0.01
Obesidad por IMC	3.10	1.52	6.32	0.002

Referencias

1. Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Próstata en un Segundo y tercer Nivel de Atención. México: Secretaría de Salud; 2008:9-15.
2. Fernández B, Pascual C, García JA. El Cáncer de Próstata en la Actualidad *Psicooncología* 2004;1:181-90.
3. Hemminki, K, Chen, B. Familial association of prostate cancer with other cancers in the Swedish Family-Cancer Database Prostate. 2005;65:188-94.
4. Boyle, P., Levin, B., editors. World Cancer Report 2008. World Health Organization. 2008:450-5.
5. American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2012. American Cancer Society; 2012:19-20.
6. Jalcazari DA, Valdez J, Sánchez FS. Panorama Epidemiológico del Cáncer de Prostata. *Boletín Epidemiológico SS*. 2009;28:1-4.
7. León A. G., Cabrera G. D. Cáncer de Próstata en México: su registro en las estadísticas. *Boletín Epidemiológico SS*. 2009;39:1-2.
8. Prevención y Detección Temprana del Cáncer de Próstata en el Primer Nivel de Atención; México: Secretaría de Salud. 2008:10-19.
9. Bostwick DG, Burke HB, Djakiew D, Euling S, Ho SM, Landolph J, et al. Human prostate cancer risk factors. *Cancer*. 2004;101 Suppl 10:2371-490.
10. Gronberg H. Prostate cancer epidemiology. *Lancet*. 2003; 361:859-64.
11. Bratt O. Hereditary prostate cancer: clinical aspects. *J Urol*. 2002;168:906-13.
12. Chalasani P. Cancer risks in BRCA2 mutation carriers. The Breast Cancer Linkage Consortium. *J Natl Cancer Inst*. 1999;91:1310-6.
13. National Cancer Intelligence Network and Cancer Research UK Cancer incidence and survival by major ethnic group, England, 2002-2006. 2009:30-2.
14. World Cancer Research Fund and American Institute for Cancer Research, Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: A global perspective. Washington: American Institute for Cancer Research. 2007:305-9.
15. Kolonel LN, Jean HH, Whittemore AS, Wu AH, Gallagher RP, Wilkens LR, et al. Vegetables, fruits, legumes and prostate cancer: a multiethnic case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2000;9:795-804.
16. Gong Z, Neuhouser ML, Goodman PJ, Albanes D, Chi C, Hsing AW, et al. Obesity, diabetes, and risk of prostate cancer: results from the prostate cancer prevention trial. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2006;15:1977-83
17. Dennis, LK, Meta-analysis for combining relative risks of alcohol consumption and prostate cancer. *Prostate*. 2000;42:56-66.

18. Rohrmann S, Genkinger JM, Burke A, Helzlsouer KJ, Comstock GW, Alberg AJ, et al. Smoking and risk of fatal prostate cancer in a prospective U.S. study. *Urology*. 2007;69:721-5.
19. Mahmud S, Franco E, Aprikian A. Prostate cancer and use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs: systematic review and meta-analysis. *Br J Cancer*. 2004;90:93-99.
20. Browning, DR Martin RM. Statins and risk of cancer: a systematic review and metaanalysis. *Int J Cancer*. 2007;120:833-43.
21. Giles GG, Severi G, English DR, McCredie MR, Borland R, Boyle P, et al. Sexual factors and prostate cancer. *BJU Int*. 2003;92:211-6.
22. Taylor ML, Mainous AG, Wells BJ. Prostate cancer and sexually transmitted diseases: a meta-analysis. *Fam Med*. 2005;37:506-12.
23. Rosenblatt KA, Wicklund KG, Stanford JL. Sexual factors and the risk of prostate cancer. *Am J Epidemiol*. 2001;153:1152-8.
24. Pourmand G, Salem S, Mehrsai A, Lotfi M, Amirzargar MA, Mazdak H, et al. The risk factors of prostate cancer: a multicentric case-control study in Iran. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2007;8:422-8.
25. Honda GD, Bernstein L, Ross RK, Greenland S, Gerkins V, Henderson BE. Vasectomy, cigarette smoking, and age at first sexual intercourse as risk factors for prostate cancer in middle-aged men. *Br J Cancer*. 1999;57:326-31.
26. Ganesh B, Saoba SL, Sarade MN, Pinjari SV. Risk factors for prostate cancer: An hospital-based case-control study from Mumbai, India. *Indian J Urol*. 2011;27:345-50.
27. Hayes RB, Pottner LM, Strickler H, Rabkin C, Pope V, Swanson GM. Sexual behaviour, STDs and risks for prostate cancer. *British Journal of Cancer* (2000) 82(3), 718–725.
28. Dennis LK, Dawson DV. Meta-Analysis of Measures of Sexual Activity and Prostate Cancer. *EPIDEMIOLOGY* 2002;13:72–79
29. Dennis LK, Coughlin JA , McKinnon BC, Wells TS, Gaydos CA, Hamsikova E, *et al*. Sexually Transmitted Infections and Prostate Cancer among Men in the U.S. Military. *Biomarkers Prev* 2009;18(10):2665–71)