



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACIÓN NORTE DEL DF  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33  
COORDINACIÓN CLÍNICA DE EDUCACIÓN E  
INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR

**FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERPLASIA PROSTATICA  
BENIGNA EN PACIENTES DE 40 A 49 AÑOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO. 33 “EL ROSARIO”**

**TESIS**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA**

**DR. AGUILAR BAUTISTA CESAR**  
RESIDENTE DE TERCER AÑO DE CURSO DE LA ESPECIALIDAD EN  
MEDICINA FAMILIAR

**ASESORA:**

**DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL**  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 EL ROSARIO

Ciudad Universitaria, Cd. Mx; 2018.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

AUTORIZACIONES



---

DR. ANDRÉS ROCHA AGUADO  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"



---

DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL  
PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"



---

DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO  
PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"



---

DR. CÉSAR AGUILAR BAUTISTA  
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 "EL ROSARIO"

## AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis con profundo cariño y respeto:

- A la vida, por brindarme la oportunidad de caminar por mis sueños.
- A mi madre, mi persona favorita, acompañante infinita, ángel incondicional de cada uno de mis pasos.
- A Coco, quien con sus ojos desde el cielo me sigue mostrando la luz del mundo.
- A la Dra. Haydee Martini Blanquel, por su tesón y enseñanzas que hicieron posible este texto.
- A la Dra. Mónica Osorio Granjeno y mis maestros, por su compromiso a cada momento con mi formación como profesional de la medicina familiar.
- A la Universidad Nacional Autónoma de México y al Instituto Mexicano del Seguro Social, próceres de la educación y la salud en México, por permitirme formar parte de esta gran familia.

A los residentes 2016-2019, de la Unidad de Medicina Familiar No.33 El Rosario, cómplices de un mismo destino y compañeros para toda la vida

## ÍNDICE

1. Resumen	5
2. Introducción	6
3. Antecedentes	8
4. Planteamiento del problema	10
5. Objetivos	12
6. Material y métodos	13
7. Resultados	14
8. Tablas y Gráficos	15
9. Discusión	20
10. Conclusiones	22
11. Bibliografía	23
12. Anexos	26

## RESUMEN

Factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 49 años de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”. Aguilar Bautista César<sup>1</sup>, Martini Blanquel Haydee Alejandra<sup>2</sup>.

**Introducción:** La hiperplasia prostática benigna (HPB) es la enfermedad urológica y el tumor benigno más frecuente en el varón mayor de 50 años; representa la segunda causa de intervención quirúrgica. Existen ciertas condiciones ya documentadas que guardan relación con el desarrollo de la HPB, como es el caso de hábitos físicos, dietéticos, toxicomanías entre otros, y diversos estudios se han dedicado a investigarlas. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en los pacientes de 40 a 49 años de la UMF No. 33 “El Rosario”. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y transversal en 322 pacientes de 40 a 49 años de edad pertenecientes a la UMF No. 33, en los cuales se identificaron factores de riesgo para desarrollar HPB a través de un cuestionario diseñado exprofeso que consta de 7 ítems. La presentación de los resultados se realizó a través de tablas y gráficas; el análisis de los mismos se realizó con estadística descriptiva empleando el programa informático SPSS versión 22. **Resultados:** Los factores de riesgo encontrados en orden de frecuencia fueron: ausencia de consumo de frutas y verduras (91%), falta de actividad física (81%), tabaquismo (72%), sobrepeso u obesidad (46%) y nivel bajo de escolaridad (32%). **Conclusiones:** el riesgo de este padecimiento prostático es cada vez mayor, tomando en cuenta la alta frecuencia de factores de riesgo modificables principalmente, por lo que resulta importante el establecimiento de medidas preventivas de los pacientes varones en etapas tempranas.

Palabras clave: Hiperplasia prostática Benigna, factores de riesgo.

1 Médico Residente de segundo año, Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF33

2 Prof.Tit. Curso de Especialización en Medicina Familiar UMF33.

## INTRODUCCION

El término de HPB cuenta con varias acepciones en cuanto a su definición, tanto en el aspecto clínico como en el anatómico-patológico; es una entidad que se caracteriza por la aparición de cualquiera de las siguientes tres condiciones: la proliferación de estroma y epitelio, crecimiento de la próstata detectado por el examen rectal o vía ultrasonido y por último un grupo de síntomas asociados con la hiperplasia conocidos como síntomas del tracto urinario inferior. Dicha variabilidad en la definición está dada por la proporción de pacientes (50%) con aumento documentado por evaluación rectal o imagenología que cuentan además con sintomatología al momento de dicho aspecto diagnóstico<sup>4</sup>. La HPB es una patología más frecuente en edades avanzadas, que casi se interpreta como un proceso «normal» del envejecimiento, convirtiéndose en uno de los trastornos más frecuentes en los varones mayores de 50 años. Aunque no se conoce la causa, se sugiere que los andrógenos contribuyen a su aparición<sup>1</sup>.

Se ha observado que en la mayoría de casos los pacientes acuden a revisión médica a causa de la preocupación que genera el inicio de problemas miccionales, los cuales se hacen proporcionales al grado de obstrucción del cuello vesical. Los síntomas se clasifican en dos grupos: los de tipo obstructivo, que comprenden la sensación de vaciado vesical incompleto, dificultad de inicio miccional, chorro urinario débil y micción intermitente. También están los que competen al tipo irritativo y son los siguientes: urgencia, incontinencia y nicturia. Existe consenso en la importancia cuantitativa y cualitativa de los síntomas obstructivos, que son los más prevalentes y determinantes del pronóstico en caso de progresión. No obstante, los síntomas irritativos son los que más afectan a la calidad de vida, al interrumpir las actividades diarias de los pacientes o las necesidades de descanso, como es el caso de la nicturia. Asimismo, se refleja de forma especial el impacto de la urgencia y del goteo posmiccional, este último sobre todo en varones jóvenes.<sup>2</sup>

La etiología de la HBP es multifactorial; sin embargo, no existe una evidencia científica que permita aceptar de forma contundente algunos factores de riesgo como el tabaquismo, la vasectomía, o la elevada ingesta de alcohol. Sin embargo existen ciertas condiciones ya documentadas que guardan relación con el desarrollo de la HPB, como son la edad y el estado hormonal del paciente. La hipótesis de la etiología hormonal procede del conocimiento de que la glándula prostática es una estructura dependiente del andrógeno, requiriendo el estímulo de la testosterona para su desarrollo y función. A partir de los 40 años, por mecanismos posiblemente hormonales, suele haber un aumento de la glándula prostática, debido a que a partir de esta edad los testículos tienden a secretar menor cantidad de testosterona, la

cual estimula la producción de factores de crecimiento celular a nivel prostático, originando el progresivo aumento del tamaño de la glándula<sup>3</sup>.

Otras variables que se han documentado como factores de riesgo para hiperplasia de próstata son la raza negra, la etnia hispana y la obesidad, en particular la obesidad central. Recientemente muchos estudios han investigado la relación entre obesidad y el antígeno prostático; algunos han demostrado una relación inversa, otros no. Estos han sido realizados en su mayoría en E.E.U.U. y en Asia<sup>4</sup>.

Sin embargo, aún existe cierta inconsistencia epidemiológica en la literatura publicada antes del 2000 en cuanto a si la obesidad representa un factor de riesgo para la HPB. En el caso de la literatura más actual se ha demostrado que los hombres con obesidad se presentan con etapas más avanzadas de la enfermedad y tienen mayor riesgo de recurrencia en comparación con pacientes no obesos<sup>5</sup>.

Como sabemos, en la HPB existen 2 componentes: uno dinámico y otro estático. Se ha observado una relación entre los componentes del síndrome metabólico y los de la HPB, por lo tanto se puede inferir que los componentes del síndrome metabólico de manera individual se relacionan de manera directa con los factores de progresión de la HPB (Antígeno prostático específico, pico urinario máximo, orina residual, volumen prostático). Las dos hipótesis más comunes que explican esta relación entre obesidad y antígeno prostático involucran niveles bajos de testosterona secundarios a la actividad de la aromatasa CYP19 que abunda en el tejido graso, y, como se ha comentado en la hemodilución secundaria, cuerpos más grandes con mayor contenido. Entonces, hoy en día el índice de masa corporal es un marcador bien conocido para la obesidad, el cual se encuentra relacionado de manera positiva con el volumen prostático y de manera negativa con el antígeno prostático. Sin embargo son pocos los estudios que han investigado el tejido adiposo subcutáneo y visceral y su relación con el antígeno prostático, debido a la complejidad de dichos aspectos<sup>6</sup>.

Por otro lado, desde hace ya varios años se ha venido conformando la idea de que distintos alimentos consumidos de manera regular pueden incrementar o disminuir la incidencia de HPB, por lo que el abordaje de dicha temática es un asunto de gran interés para el médico familiar ya que la dieta es un componente del estilo de vida potencialmente modificable, con la capacidad de influir positivamente en la incidencia y el pronóstico de esta enfermedad.<sup>7</sup>

Entre los compuestos de la dieta más estudiados en relación con la HPB están los licopenos, carotenos que se encuentran en altas concentraciones en todas las variedades de tomates, a los que se les ha atribuido un efecto benéfico en cuanto a la incidencia y el pronóstico de la HPB. Las teorías al respecto se centran principalmente en las características antioxidantes de estos compuestos, que contribuirían a disminuir el daño oxidativo del ADN de las células prostáticas y los linfocitos en la zona. Al respecto un estudio in vitro llevado a cabo por Obermüller y colaboradores<sup>8</sup>, demostró que la proliferación de células prostáticas humanas era

inhibida por la administración de licopenos, en forma dependiente de la dosis; la máxima inhibición (80%) se alcanzaba con una concentración de 2  $\mu\text{mol/L}$  de licopenos. Con base en los resultados anteriores, sería razonable afirmar que una dieta rica en tomate o en su salsa podría resultar protectora contra el desarrollo de HPB sintomática, especialmente cuando se la ingiere a dosis por encima de 15 mg de licopenos por día.

Los fitoestrógenos, que se encuentran en concentraciones altas en todas las variedades de soya, frutas y verduras, son un grupo de compuestos de origen natural, cuya estructura se asemeja a la del  $17\beta$ -estradiol humano, por lo que pueden llegar a producir, hasta cierto punto, efectos análogos a los de esta hormona cuando se consumen regularmente en dosis suficientes.

En este mismo sentido, el consumo regular de una dieta rica en calorías y grasa se ha relacionado con un riesgo aumentado de padecer HPB sintomática. En investigaciones preliminares se ha demostrado que los ácidos grasos insaturados actúan como inhibidores de la  $5\alpha$ - reductasa, hormona fundamental para el crecimiento prostático; por ello se ha propuesto que el consumo alto de dichos ácidos podría ser un factor protector contra el desarrollo de HPB, al retrasar el aumento de tamaño de la glándula<sup>9</sup>.

La relación del consumo de otros alimentos y bebidas como las proteínas, la leche (factores de riesgo) y el consumo de alcohol (factor protector) han sido estudiados en el desarrollo de HPB clínica; sin embargo, la literatura científica al respecto es escasa. En cuanto a aspectos sociodemográficos, se ha descrito que a mayor nivel de escolaridad, se tienen cifras de menor incidencia de crecimiento de la glándula prostática, esto último en países desarrollados.

## **ANTECEDENTES**

Como vimos con anterioridad, existe controversia entre los factores asociados con la etiopatogenia de la hiperplasia prostática, como el caso del sobrepeso y obesidad. En algunos estudios se señala la estrecha correlación entre el índice de masa corporal (IMC) y las hormonas sexuales, como es el caso de estudios prospectivos, donde se documentan asociaciones positivas entre el IMC y la incidencia de esta enfermedad.

Sin embargo, estudios basados en casos-contróles no encuentran una relación directa y en el caso de que realmente exista entre los dos parámetros valorados, no está claro cuál de ellos influye en el IMC, la masa adiposa o el volumen muscular, pues aún no se ha descrito cual tenga mayor relevancia. El IMC no distingue entre los dos y, a veces, refleja mejor el tejido muscular por tener mayor densidad que el adiposo. Un estudio prospectivo en japoneses americanos encontró que el riesgo de hiperplasia de próstata se asocia a la masa muscular y no al cúmulo graso de

las extremidades superiores. Asimismo, el volumen muscular del brazo se correlaciona con los niveles plasmáticos de testosterona/ dihidrotestosterona y numerosos estudios epidemiológicos relacionan dichos niveles con mayor riesgo de la enfermedad. <sup>10</sup>

Algunos trabajos han intentado caracterizar la relación entre el IMC, las diversas edades y el posterior desarrollo de HPB, pero actualmente desconocemos en qué segmento etario de exposición es más determinante. En dos estudios realizados en EE.UU., uno de casos-contróles y otro de cohortes, no se encontró relación entre el IMC a los 35 años de edad y el subsiguiente riesgo <sup>11</sup>. Otro estudio de cohortes realizado en Holanda encontró una relación directa significativa entre el IMC a partir de los 40 años y mayor riesgo de HPB. <sup>12</sup>

La obesidad (IMC > 30), especialmente la variedad abdominal o central, y la relación entre los diámetros máximos abdominales y pélvicos se asocia con mayor riesgo de HPB. Dicha asociación directa está sustentada en los mecanismos metabólicos y hormonales inherentes a la obesidad, condicionantes de mayor riesgo crecimiento prostático en particular. <sup>13</sup>

Por otro lado, se ha tratado en establecerse asociación entre la exposición activa y pasiva al humo del tabaco. Algunos estudios de cohortes documentaron un riesgo 2-3 veces mayor de HPB en fumadores, comparados con los no fumadores.

Un estudio realizado en Colombia, en donde se seleccionaron 40 sujetos con diagnóstico de Hiperplasia prostática benigna, se les aplicó un cuestionario, incluyendo ítems relacionados con la dieta; en cuanto al consumo de grasas totales, saturadas, monoinsaturadas y poliinsaturadas, éste fue significativamente mayor en los sujetos con HPB ( $p=0,001$ ); mientras que la ingesta de ácidos grasos, vitamina C y licopeno fue significativamente menor ( $p<0,05$ ). <sup>14</sup>

Diversos estudios preclínicos y epidemiológicos, como el de Klein y colaboradores en fase III, siguen mostrando que la vitamina E y el selenio tienen un potencial efecto benefactor en la HPB. Además, resultados positivos similares han sido publicados sobre este micronutriente y la necesidad de combinación con vitamina E para potenciar su acción. Se ha concluido con los resultados de diversos trabajos que los sujetos con enfermedad prostática benigna tienen niveles de selenio en sangre menores que los individuos sanos y que la suplementación con dosis adecuadas podría ser beneficiosa en la prevención de aparición de HPB, a través de consumo regular de frutas y vegetales. <sup>15</sup>

Per se, todos los factores sociales, incluyendo los económicos, estilos de vida y el nivel educativo-académico no parecen influir directamente en el riesgo de desarrollar hiperplasia de próstata. Sin embargo, si pueden intervenir indirectamente condicionando la influencia de los factores dietéticos, de las

exposiciones laborales y de acceso a los sistemas sanitarios, sobre todo el nivel de escolaridad.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

A lo largo de los años se han descrito en varias partes del mundo algunos factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática benigna, como es el caso de China, que considera a la obesidad y al tabaquismo <sup>16</sup>. Un estudio realizado en la población de E.E.U.U. entre los años 1980 y 2002 acerca del impacto de la obesidad en la incidencia de HPB, demostró que esta enfermedad incrementa un 15% la aparición de HPB. <sup>17</sup> Asimismo, un metaanálisis recientemente publicado aporta datos convincentes y estadísticamente significativos de la asociación causal entre la exposición al humo del tabaco y la mayor incidencia de HPB. Analizando 24 estudios epidemiológicos de cohortes que englobaban a 21.579 enfermos, se observó que los fumadores presentaban un riesgo entre el 11 y el 22% mayor con respecto a los nunca fumadores, y de un 9% con los ex-fumadores, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. <sup>18</sup>

Otros factores estudiados en relación con la HPB son los dietéticos, entre los cuales encontramos a los licopenos, carotenos que se encuentran en altas concentraciones en todas las variedades de tomates, a los que se les ha atribuido un efecto benéfico en cuanto a la incidencia y el pronóstico de la HPB. Al respecto, un estudio publicado en 2003 demostró que la administración diaria de 30 mg de licopenos ejercía un modesto efecto benéfico sobre la tasa de apoptosis en individuos con HPB. Sin embargo debido al número limitado de la muestra no fue considerado significativo. <sup>19</sup>

Por otro lado, se ha propuesto que los fitoestrógenos (que se encuentran en concentraciones altas en todas las variedades de soya, frutas y verduras) podrían tener un efecto benéfico al reducir la tasa de crecimiento celular en dicho órgano. Al respecto, un estudio inicial liderado por Hong<sup>20</sup> demostró que la concentración prostática total de un fitoestrógeno denominado genisteína se encontraba disminuida en los pacientes con HPB ( $65,43 \pm 17,05\text{ng/ml}$ ), comparados con los individuos de control considerados sanos por criterios microscópicos ( $86,96 \pm 37,75\text{ ng/ml}$ ;  $p = 0,032$ ). Asimismo, un estudio llevado a cabo en 2.000 hombres chinos<sup>21</sup>, en quienes se evaluó la relación entre la presencia y gravedad de la hiperplasia prostática y el consumo de isoflavona en la dieta (como productos de soya) encontró una fuerte relación inversa entre el consumo de 5,1-9,5 mg diarios de genisteína y la disminución de síntomas, es decir, que esta sustancia actuó como factor protector.

Se ha concluido también que la concentración de micronutrientes como el selenio influyen en la presencia de enfermedad prostática benigna, pues en sujetos con esta enfermedad sus niveles en sangre son menores que en los individuos sanos; por ello, la suplementación de selenio con dosis adecuadas podría ser beneficiosa en

la prevención de aparición de HPB, a través del consumo regular de frutas y vegetales.<sup>22</sup>

Ciertas áreas destinadas al cuidado y promoción de la salud de los individuos han profundizado en la búsqueda de los aspectos o características que influyen en el desarrollo de patología prostática, como lo señala un estudio realizado en Italia que describe la relación inversa entre consumo de vegetales y la presencia de HPB<sup>22</sup>. En el caso específico de México, la mayoría de los estudios realizados sobre HPB son para conocer la prevalencia, el curso clínico y el manejo de la enfermedad.

En nuestro entorno inmediato, contamos con una investigación elaborada para fines de titulación (2008), que evaluó a pacientes con Hiperplasia Prostática benigna, en el que describe la aplicación del cuestionario IPSS con la finalidad de establecer la frecuencia y severidad de síntomas prostáticos en pacientes derechohabientes de 40 a 70 años, encontrando que los del grupo que se encontraba en la quinta década de la vida son los más aquejados por dicha afección clínica.

Por lo anterior, resulta fundamental ahondar en el conocimiento de los factores de riesgo que llevan a desarrollar dicha enfermedad en más etapas tempranas, para plantear posteriores estrategias de prevención e intervención. Por lo anterior, nos hacemos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia prostática benigna en pacientes derechohabientes de 40-49 años de la UMF. No 33 “El Rosario”?

## **OBJETIVOS**

Determinar la frecuencia de factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 50 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.

Objetivos específicos:

- a) Identificar la frecuencia del hábito tabáquico como factor de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 49 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.
- b) Identificar la frecuencia de sobrepeso/obesidad como factor de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 49 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.
- c) Identificar a la falta de actividad física como factor de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 49 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.
- d) Identificar el consumo irregular de frutas y vegetales como factor de riesgo en el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 49 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.
- e) Identificar variables sociodemográficas (edad y nivel de escolaridad) en pacientes de 40 a 50 años de la UMF No. 33 “El Rosario”.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de factores de riesgo para desarrollar Hiperplasia Prostática Benigna en pacientes de 40 a 50 años de la UMF No. 33 “El Rosario”. Dicha investigación se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario, correspondiente a la delegación Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, la cual se localiza en Avenida Renacimiento y Avenida de la Culturas S/N, Colonia El Rosario Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México.

Se tomó una muestra de 322 hombres de 40 a 49 años que acudieron a la consulta externa durante ambos turnos, en el período comprendido entre agosto a diciembre de 2017, excluyendo a aquellos con diagnóstico de enfermedad prostática, o que estuvieran en protocolo de estudio para padecimientos de índole oncológico referentes a dicha glándula. Previo consentimiento informado, se les aplicó un instrumento elaborado exprofeso que consta de 6 preguntas, en las cuales se exploraron variables sociodemográficas (edad y nivel de escolaridad) y la presencia de los siguientes factores de riesgo para desarrollar HPB: hábito tabáquico, sobrepeso/obesidad, falta de actividad física y consumo irregular de frutas y vegetales.

Posteriormente, la información se concentró en una base de datos y el tratamiento de los mismos se hizo utilizando estadística descriptiva a través del programa Microsoft Excel 2014. Los resultados se presentaron a través de tablas y gráficos de barras y sectores.

El presente estudio se realizó en concordancia con los lineamientos y aspectos éticos que norman la investigación en humanos a nivel internacional, nacional e institucional, tomando como base los principios éticos de beneficencia, no maleficiencia, justicia y autonomía.

## RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal en 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 “El Rosario”, con el objetivo de conocer la presencia de factores de riesgo relacionados con el desarrollo de hiperplasia prostática benigna.

En cuanto a las características sociodemográficas de nuestra población, la media de edad fue de 44.5 años. De acuerdo con el nivel de escolaridad, se observó que el mayor número de pacientes se encuentran en el nivel medio superior (51%), seguido del nivel básico (32%,) y el nivel superior, que cuenta con una frecuencia de 17% (Tabla y Gráfico No.1).

Continuando con la exploración de factores de riesgo, el tabaquismo se encuentra presente en el 72% de los pacientes de nuestra muestra (Tabla y gráfico No.2). En el reactivo relacionado con la inactividad física, se observa que el 81% de los individuos tiene presente este factor (Tabla y gráfico No.3). En las proporciones referentes al consumo de frutas y verduras, tenemos que un 91% de pacientes que no ingieren de manera regular dichos alimentos, y un 9% si lo hacen (Tabla y gráfico No. 4).

Con respecto a la presencia de sobrepeso/obesidad, se obtuvo como resultado que el 46% se encuentra en IMC mayor a 25 kg/m<sup>2</sup> (Tabla y gráfico No.5). De estos, se encontró que un 80% de los pacientes caen en el rubro de sobrepeso, (Gráfico No.6).

A modo de resumen y con la finalidad de tener un panorama en donde podamos contrastar de manera conjunta la presencia de factores de riesgo en los pacientes encuestados, se resumen dichas características antes mencionadas en la tabla 6 y en la gráfica No.7

## TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla No. 1 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a nivel de escolaridad.

<b>ESCOLARIDAD</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
NIVEL BASICO	103	32%
NIVEL MEDIO SUPERIOR	163	51%
NIVEL SUPERIOR	56	17%
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>	<b>100%</b>

Gráfica No.1 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a nivel de escolaridad.

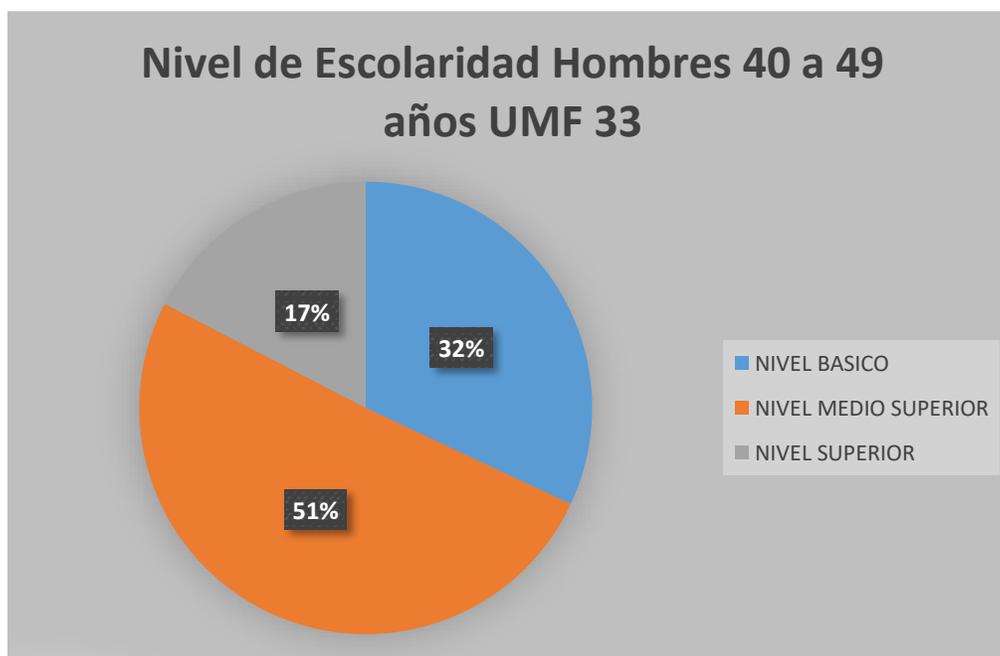


Tabla No. 2 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la presencia de hábito tabáquico.

HÁBITO TABÁQUICO	NUMERO	PORCENTAJE
AUSENTE	90	28%
PRESENTE	232	72%

Gráfica No. 2 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la presencia de hábito tabáquico.

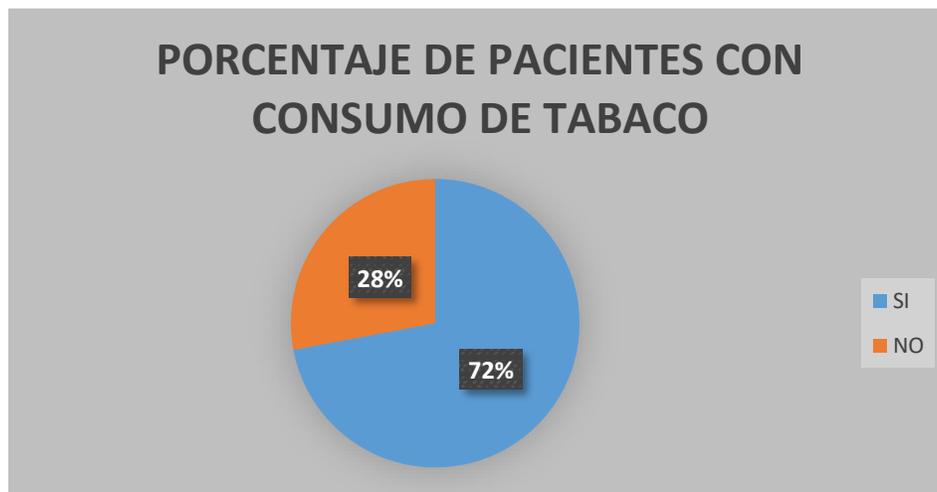


Tabla No. 3 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la falta de actividad física.

ACTIVIDAD FISICA	NUMERO	PORCENTAJE
PRESENTE	62	19%
AUSENTE	260	81%

Gráfica No. 3 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la falta de actividad física.

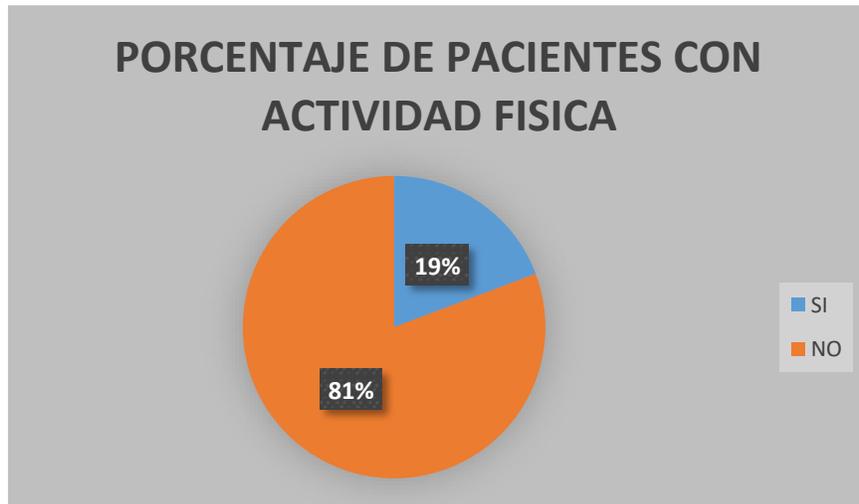


Tabla No. 4 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a el consumo irregular de frutas y verduras.

CONSUMO REGULAR DE FRUTAS Y VERDURAS	NUMERO	PORCENTAJE
AUSENTE	293	91%
PRESENTE	29	9%

Gráfica No. 4 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a presencia o ausencia de consumo de frutas y verduras.

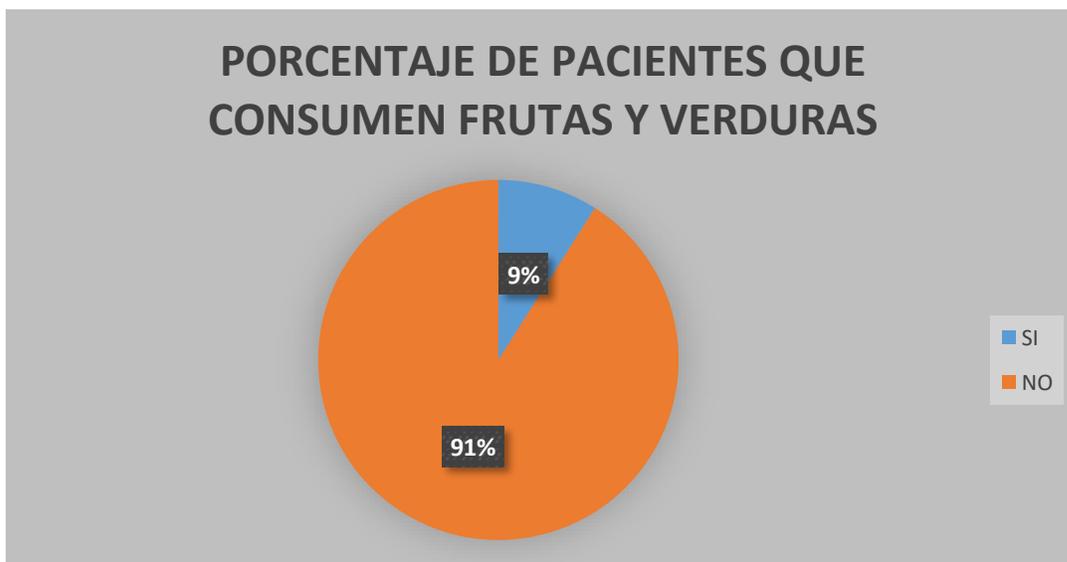
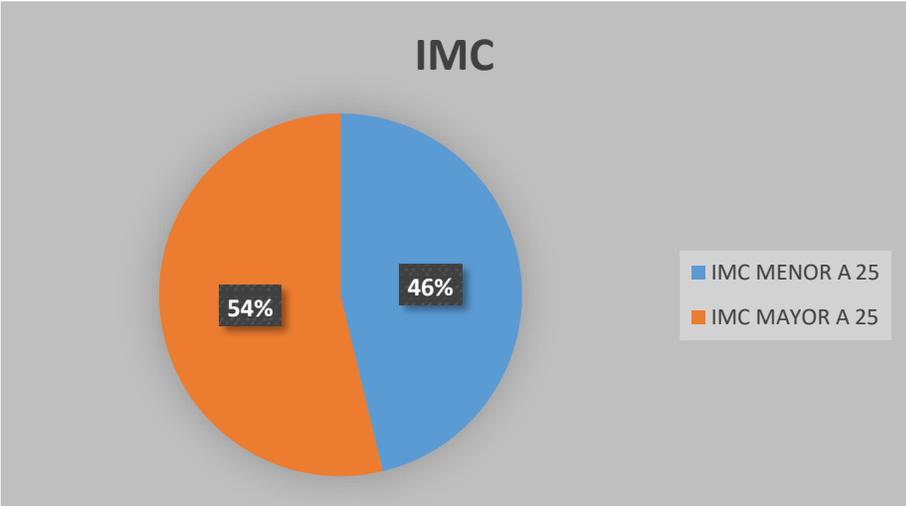


Tabla No. 5 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la presencia de sobrepeso/obesidad según el IMC.

SOBREPESO/OBESIDAD	NUMERO	PORCENTAJE
PRESENTE (IMC menor a 25)	149	46%
AUSENTE (IMC mayor a 25)	173	54%

Gráfica No. 5 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a IMC.



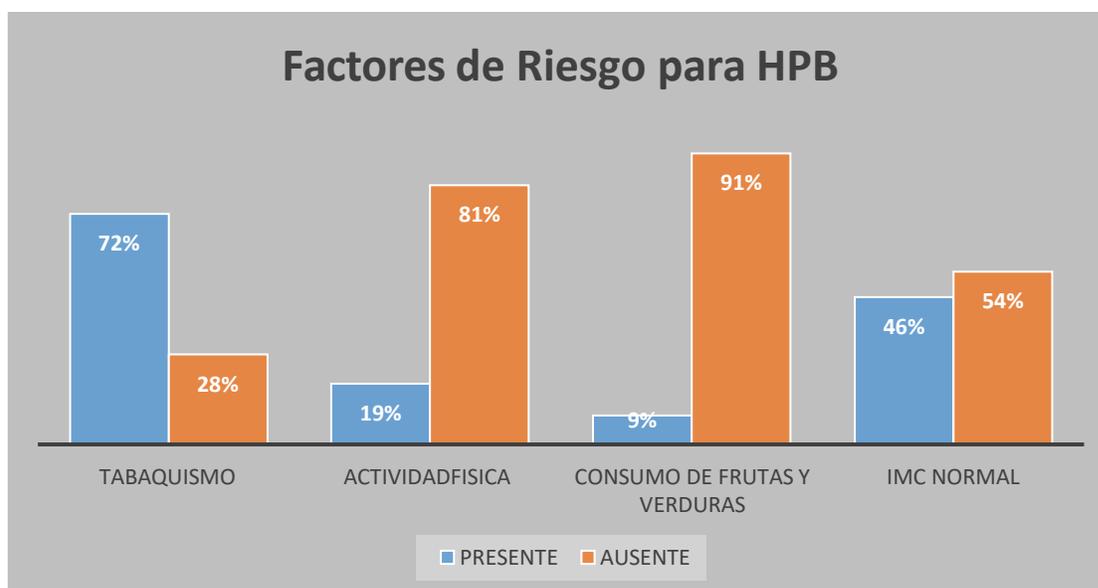
Gráfica No. 6 Distribución de una muestra de 149 pacientes masculinos de 40 a 49 años con sobrepeso y obesidad adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario.



Tabla No. 6 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a la frecuencia de factores de riesgo relacionados con el desarrollo de Hiperplasia Prostática Benigna.

VARIABLE	PRESENTE (%)	AUSENTE (%)
TABAQUISMO	232 (72%)	90 (28%)
ACTIVIDAD FISICA	62 (19%)	260 (81%)
CONSUMO DE FRUTAS Y VERDURAS	29 (9%)	293 (91%)
IMC NORMAL	149 (46%)	173 (54%)

Gráfica No. 7 Distribución de una muestra de 322 pacientes masculinos de 40 a 49 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de acuerdo a factores relacionados con la Hiperplasia Prostática Benigna.



## DISCUSIÓN

En nuestro país se han desarrollado pocos estudios que exploren la presencia de factores relacionados con la aparición de la hiperplasia prostática benigna, por lo que es de vital importancia las cifras recogidas en este estudio, como un bosquejo inicial del panorama de ciertas características y hábitos de los pacientes en edad de riesgo. Debido a lo anterior se hace viable la comparación con estudios llevados a cabo en otras partes del mundo.

Existen trabajos similares en la exploración de factores de riesgo individuales, como es el caso del trabajo elaborado por el departamento de Urología del Centro Médico de la Universidad de Vanderbilt (Nashville, Tennessee) <sup>24</sup>, en el cual la población de estudio tuvo una edad media de 50.7 años de edad. También se revisó la variable de nivel de escolaridad, donde se observó un 49% de pacientes con nivel medio superior, lo cual resulta similar al 51% obtenido en nuestra investigación.

En cuanto a la variable de inactividad física, el estudio antes mencionado obtuvo que solo el 22.5% de pacientes realizaban actividad física, cifra similar al 19% obtenido en nuestra investigación. Con respecto a la presencia de sobrepeso y obesidad, el porcentaje de pacientes con estas condiciones fue mayor (75%), si lo comparamos con el obtenido en nuestro estudio (54%). En este sentido, es importante tomar en cuenta que las diferencias a nivel de IMC pueden estar relacionadas con otros factores extrínsecos como es el caso de la raza y que la media de edad fue mayor en el trabajo de Vanderbilt, con 50.5 años, a diferencia de nuestra muestra (44.5 años). Por ello, es de suponerse que el sobrepeso/obesidad es uno de los factores más frecuentemente relacionados con HPB, lo cual también se sustenta con los resultados de un estudio realizado en China (Hospital de Xiangya)<sup>25</sup>, cuyo estudio tuvo como objetivo fue examinar la asociación entre las características del síndrome metabólico y la HPB entre los hombres del área de Hunan, demostrando que existe una correlación positiva entre el IMC (en conjunto con otros factores relacionados con síndrome metabólico) y el volumen total de próstata ( $r = 0,416$ ,  $p < 0,001$ ). En conclusión, sugieren que los cambios en los factores del estilo de vida, incluida la actividad física y la prevención del síndrome metabólico, podrían ser útiles para prevenir la HPB y su progresión.

Lo anterior también se apoya con un estudio realizado en Szczecin (Polonia) <sup>26</sup>, el cual tuvo como objetivo evaluar la asociación entre HPB y el síndrome metabólico. En primer lugar, se encontró que la prevalencia general de sobrepeso en todos los hombres que participaron en el estudio fue más alta comparada con nuestros resultados (72% vs 54%) y el valor fue similar para la obesidad abdominal. Es importante destacar que la presencia de sobrepeso/obesidad fue significativamente mayor en pacientes con HPB ( $p = 0,001$ ).

Pasando a los resultados de estudios nacionales como el de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) donde también se han analizado algunos factores sociodemográficos, encontramos que el nivel de escolaridad medio superior corresponde a un 37% de la población de varones, lo cual discrepa con lo obtenido en nuestro estudio.<sup>27</sup>

Por otra parte, en la última Encuesta Nacional de Salud (2016), el sobrepeso y la obesidad se presentaron con más frecuencia a nivel nacional (69.4%) si lo comparamos con los resultados de nuestro estudio (54%). Referente al hábito tabáquico, la Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco

(ENCODAT) 2016-2017, reporta que 62.7% de la población fuma<sup>28</sup>, dato que concuerda con lo encontrado en nuestra muestra de estudio (72%).

Asimismo, no existe un dato que se pueda comparar de manera directa con el factor de inactividad física. Sin embargo de acuerdo al INEGI (2017)<sup>29</sup> el sedentarismo se presenta con más frecuencia en hombre mayores de 40 años (61.2%), lo cual respalda el resultado obtenido en nuestro estudio, donde se obtuvo un 81%.

En el análisis de nuestros resultados se consideró al consumo regular de frutas y verduras de una manera dicotómica (si consumía o no consumía), a diferencia de la ENSANUT que realiza un cálculo epidemiológico con base al gramaje. Sin embargo, ambos reportes coinciden en que el consumo es inadecuado en la población, ya que por una parte nosotros obtuvimos que un 91% de la muestra no consume frutas y verduras de manera diaria y la encuesta antes mencionada tiene la información de que los adultos consumen sólo 112 de 400 gramos diarios<sup>30</sup>, lo cual de acuerdo a los estándares de la OMS resulta insuficiente.

## **CONCLUSIONES**

El presente estudio resultó esencial para la observación de la situación actual de los factores de riesgo implicados en el desarrollo de la Hiperplasia Prostática Benigna en los pacientes de nuestro medio y nos sitúa en un contexto similar al descrito en el país y otras partes del mundo.

Por lo anterior, a partir de esta investigación, uno de los quehaceres principales a llevar a cabo en posteriores investigaciones sería la elaboración de instrumentos de tamizaje para cuantificar el riesgo de este padecimiento prostático, con base en las variables que aquí se estudiaron y algunas otras, como parámetros bioquímicos o condiciones clínicas como el síndrome metabólico.

Otra tarea sería el diseño de estrategias educativas con enfoque preventivo, las cuales nos permitan identificar oportunamente factores de riesgo modificables, como son la falta de actividad física, el tabaquismo y los hábitos dietéticos poco saludables, que traen consigo la aparición de comorbilidades. Con ello se podrá optimizar el uso de servicios de salud y la racionalización de los recursos en el tratamiento de enfermedades crónicas que requieren un control del individuo por décadas, como es el caso de la HPB.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Meza VK, Beltrán OC, Díaz ZF. Patología prostática. Experiencia en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza ISSSTE, Rev Fac Med UNAM 2008; 51: 141-143.
2. Castineiras FJ, Cozar JM, Fernandez PA, Martin JA, Brenes FJ, Naval PE. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para atención primaria. Actas Urol Esp. 2010; 36: 24-34.
3. Shogo S, Panagiota T, Takahiro S, Masashi H, Keiji I. Lower urinary tract symptoms, benign prostatic hyperplasia/Benign prostatic enlargement and erectile dysfunction: Are these conditions related to vascular dysfunction, Intern J Urol. 2014; 21: 856– 864.
4. Corona G, Vignozzi L, Rastrelli G, Lotti F, Cipriani S. Benign prostatic hyperplasia: a new metabolic disease of the aging male and its correlation with sexual dysfunctions. Intern J Endocrinol. 2014; 45: 329-346.
5. Kellogg JP. Benign Prostatic Hyperplasia and Male Lower Urinary Tract Symptoms: Epidemiology and Risk Factors. Curr Bladder Dysfunct Rep. 2010; 5: 212–218.
6. Rohrmann S, Nelson WG, Rifai N, Kanarek N, Basaria S, Tsilidis KK, et al. Serum sex steroid hormones and lower urinary tract symptoms in Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III). Urology. 2007; 69:708–713.
7. McVary KT. BPH: epidemiology and comorbidities. Am J Manag Care. 2009; 12: 122-128.
8. Obermüller UC, Olano E, Corbacho AM, Eiserich JP, Van der Vliet A, Valacchi G, et al. Lycopene inhibits the growth of normal human prostate epithelial cells in vitro. J Nutr. 2003; 133: 3356-3360.
9. Thomas JA. Diet, micronutrients, and the prostate gland. Nutr Rev 2008; 57:95-103.
10. Emberton M, Cornel EB, Bassi PF, Fourcade RO, Gomez MF, Castro R, et al. Benign prostatic hyperplasia as a progressive disease: a guide to the risk factors and options for medical management. Intern J Clin Pract, 2008; 14: 1076-1086.
11. Breyer NB, Sarma VA. Hyperglycemia and Insulin Resistance and the Risk of BPH/LUTS: an Update of Recent Literature. Curr Urol Rep. 2014; 15: 462-472
12. Briganti A, Capitanio U, Suardi N, Gallina A, Salonia A, Bianchi M, et al. Benign prostatic hyperplasia and its aetiologies. Eur Urol Suppl; 2009:865–871.

13. Kellogg JP, Aruna V, Sarma, McVary K, Wei JT, Obesity and Benign Prostatic Hyperplasia: Clinical Connections, Emerging Etiological Paradigms and Future Directions. *J of Urol*; 2013; 189: 102-106.
14. Ferrís TJ, Berbel TJ, Garcia CJ, López AJ, Sobrino NE, Ortega GJ, Factores de riesgo ambientales no dietéticos hiperplasia próstática benigna. *Act Urol Esp*. 2011; 35: 289—295.
15. Rohrmann S, Giovannucci E, Willett W, Platz E. Fruit and vegetable consumption, intake of micronutrients, and benign prostatic hyperplasia in US men. *Am J Clin Nutr*. 2007; 85:523–529.
16. Zhuo Y, Jin RY, Jian MR, Wei S, Ke QZ, Association between benign prostatic hiperplasia body mass index, and metabolic syndrome in Chinese men. *Asian J of Androl*. 2015; 17: 826-836.
17. Wei JT, Calhoun E, Jacobsen SJ. Urologic Diseases in America project: benign prostatic hyperplasia. *J Urol*. 2010; 173; 125-132.
18. Muram MB, Aktas BK, Suleyman BC, Cevdet SG. Association between prostatic resistive index and cardiovascular risk factors in patients with Benign prostatic hyperplasia. *Kaohsiung J of Med Sciences*. 2015; 31; 194-198.
19. Obermüller UC, Olano E, Corbacho AM, Eiserich JP, Van der Vliet A, Valacchi G, et al. Lycopene inhibits the growth of normal human prostate epithelial cells in vitro. *J Nutr* 2003; 133: 3356-3363.
20. Hong SJ, Kim SI, Kwon SM, Lee JR, Chung BC. Comparative study of concentration of isoflavones and lignans in plasma and prostatic tissues of normal control and benign psotatic hyperplasia. *Yonsei Med J*. 2010; 43: 236-241.
21. Wong SY, Lau WW, Leung PC, Leung JC, Woo J. The association between isoflavone and lower urinary tract symptoms in elderly men. *Br J Nutr* 2009; 98: 1237-1242.
22. Gu F. Changes in the prevalence of benign prostatic hyperplasia in China. *Chin Med J Engl* 2012; 110: 163-166.
23. Rohrmann S, Giovannucci E, Willett WC, Platz EA. Fruit and vegetable consumption, intake of micronutrients, and benign prostatic hyperplasia in US men. *Am J Clin Nutr*. 2009; 85: 523-529.
24. Penson D, Heather MM, Signorello L, William BJ, Fowke HJ, Obesity, Physical Activity and Lower Urinary Tract Symptoms: Results from the Southern Community Cohort Study. *J Urol*. 2011; 186: 2316–2322.
25. Zhuo Y, Yang JR, Rao JM, Wei S, Zhou KQ, Association between benign prostatic hiperplasia body mass index, and metabolic syndrome in Chinese men. *Asian J of Androl* 2015; 17: 826–830.
26. Rotter I, Miazgowski T, Słojewski M, Dołęgowska B, Lubkowska A, Laszczyńska M, et al. Metabolic syndrome and Benign prostatic hyperplasia: association or coincidence. *Rev Diabetol Metab Syndr* 2015; 7: 94-105.

27. OCDE; Organización para la cooperación y Desarrollo Económicos (Internet). Ciudad de México: OCDE Education at a Glance (database): 2017. (última actualización Marzo 2017; citado Julio 2017). PDF; 1-9. Disponible en: <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/EAG2017CN-Mexico-Spanish.pdf>
28. Comisión Nacional contra las Adicciones (Internet). Ciudad de México: Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco/ Reporte de Tabaco; 2017. (última actualización 2017, citado Mayo 2017). PDF; 2-489. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1lktptvdu2nsrSpMBMT4FdqBlk8gikz7q/view>
29. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Internet). Aguascalientes. MOPRADEF Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico; 2017. (última actualización Enero 2017; citado Mayo 2017). PDF; 1-32. Disponible en: [http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/modulos/mopraDEF/doc/disenio\\_concep\\_mopraDEF.pdf](http://www.beta.inegi.org.mx/contenidos/proyectos/enchogares/modulos/mopraDEF/doc/disenio_concep_mopraDEF.pdf)
30. Secretaría de Salud (Internet). Ciudad de México. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino Informe final: 2016. (última actualización Octubre 2016; citado Junio 2017). PDF; 1-149. Disponible en: [http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos\\_2016/ensanut\\_mc\\_2016-310oct.pdf](http://promocion.salud.gob.mx/dgps/descargas1/doctos_2016/ensanut_mc_2016-310oct.pdf)

## Anexo 1 (Consentimiento Informado)



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

### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

#### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA EN PACIENTES DE 40-49 AÑOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO".
Lugar y fecha:	UMF No. 33 "EL ROSARIO" AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	El crecimiento de la próstata es uno de los problemas de salud que más afectan al varón en etapa adulta. La detección temprana de hábitos que condicionen su aparición hará que se logren encontrar mejores estrategias para prevenir la aparición de esta enfermedad.
Procedimientos:	Se le aplicará un cuestionario donde se le preguntará sobre el hábito de fumar, la frecuencia y el tipo de actividad física que realiza, su peso, talla, su consumo de frutas y vegetales, además de grado de escolaridad.
Posibles riesgos y molestias:	Este estudio no tiene ningún riesgo, sólo se le preguntarán cosas relacionadas con su vida diaria, situación actual de antropometría (peso y talla) obtenido de su cartilla de salud.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El que usted nos ayude a contestar este cuestionario será de utilidad para conocer la presencia de factores de riesgo relacionados con el desarrollo del crecimiento prostático, y por tanto en mejora continua de estrategias de prevención y diagnóstico oportuno.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Las personas a cargo de esta investigación se comprometen a resolver cualquier duda que usted tenga del cuestionario que va a contestar y de los datos que usted amablemente nos proporcionará.
Participación o retiro:	Si en algún momento usted decide no terminar de contestar el cuestionario puede hacerlo, sin importar el motivo. Esto no va a afectar la atención que usted recibe en su clínica o dentro del Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	No se le pedirá su nombre, número de seguridad social o cualquier otro dato que lo pueda identificar, manejándose toda la información en forma confidencial.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Haydee Alejandra Martini Blanquel. Médico Familiar Matricula: 99354204 TEL: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 Coord. Clínica de Educación e Investigación en Salud. UMF 33 "El Rosario".
Colaboradores:	Dr. César Aguilar Bautista Médico residente de tercer año de medicina familiar.

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 00 extensión 21230, Correo electrónico: [comision.etica@imss.gob.mx](mailto:comision.etica@imss.gob.mx)

Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

## ANEXO 2

### INSTRUMENTO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL  
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACIONE INVESTIGACION EN SALUD  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 "EL ROSARIO"

#### CUESTIONARIO PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR HIPERPLASIA PROSTATICA BENIGNA EN PACIENTES DE 40 A 49 AÑOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 EL ROSARIO

Se le solicita de manera cordial su participación para resolver el siguiente cuestionario. El motivo es obtener información acerca de factores que contribuyen al crecimiento de la próstata, en pacientes de 40 a 49 años de edad, que reciben atención médica en esta unidad de salud. La información que se obtenga a través de este cuestionario será completamente confidencial. De antemano, agradezco su atención y tiempo que usted destine a contestar estas preguntas.

1. ¿Cuál es su edad?  
a. \_\_\_\_\_ años

Instrucciones: Subraye la opción que usted considere se asemeja más a su situación actual.

2. ¿Qué escolaridad tiene?  
a. Nivel básico (primaria, secundaria)  
b. Nivel medio superior (preparatoria, bachillerato, carrera técnica)  
c. Nivel superior (licenciatura, posgrado)
3. ¿Actualmente se encuentra diagnosticado con alguna enfermedad relacionada con la próstata (cáncer, crecimiento prostático, infección)?  
a. SI  
b. NO
4. ¿Usted fuma, o ha fumado alguna vez?  
a. SI  
b. NO
5. ¿Usted realiza con regularidad actividad física, entiéndase 30 minutos continuos, por lo menos 5 veces a la semana?  
a. SI  
b. NO
6. ¿Usted consume habitualmente frutas y verduras, entiéndase cinco porciones (piezas) de cualquiera de las dos al día?  
a. Si  
b. No

La siguiente información, será copiada de su cartilla de salud por el investigador.

7. Peso: \_\_\_\_\_ Talla: \_\_\_\_\_  
Calculo de IMC: \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>  
De acuerdo a IMC, la paciente tiene:  
a. Peso normal  
b. Sobrepeso u obesidad