



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS

SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
NUMERO 32 DE GUASAVE SINALOA.**

**“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON
ALGÚN GRADO DE OBESIDAD, EN UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NÚMERO 40, DEL IMSS, DE JAHUARA II, EL FUERTE,
SINALOA.**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

DR. SAINZ LARA BRIAN FELIPE



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.

**“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON
ALGÚN GRADO DE OBESIDAD, EN UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NÚMERO 40, DEL IMSS, DE JAHUARA II, EL FUERTE,
SINALOA”**

IDENTIFICACION DE AUTORES:

Investigador Responsable:

Nombre del alumno

SAINZ LARA BRIAN FELIPE

MATRICULA

99274537

Médico General

Unidad de adscripción

Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS de
JAHUARA II, EL FUERTE, SINALOA

Correo: jackbrian01@hotmail.com

Tel: 668-110-48-34

Investigador Colaborador:

DR. JOSE FRANCISCO ESPINOZA RUBIO

Matrícula: 99030417

Médico Familiar

HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON MEDICINA FAMILIAR NUMERO 32
GUASAVE SINALOA.

Correo: fco02espinoza@hotmail.com

Lugar donde se llevó a cabo.

Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS de Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa

DR. SAINZ LARA BRIAN FELIPE

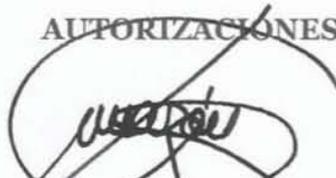
**“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON
ALGÚN GRADO DE OBESIDAD EN UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NÚMERO 40 DEL IMSS DE JAHUARA II, EL FUERTE,
SINALOA”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

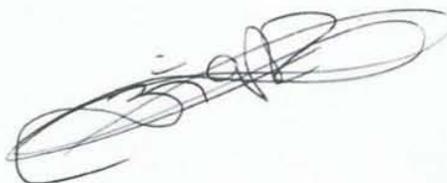
PRESENTA

DR. BRIAN FELIPE SAINZ LARA

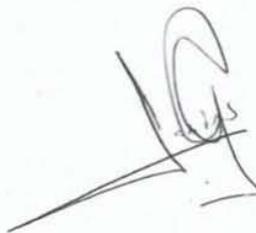
AUTORIZACIONES



**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

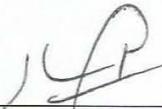


**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**

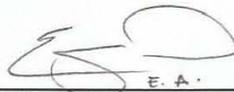
Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital General de Zona No 32
Guasave, Sinaloa
HOJA DE APROBACIÓN



Dr. Martín de Jesús Ahumada Quintero.
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE ZONA
CON MEDICINA FAMILIAR No 32, IMSS
GUASAVE, SINALOA



Dr. José Francisco Espinoza Rubio.
ASESOR DE TESIS



Dr. Edi Samuel Espinoza Astorga.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MÉDICOS GENERALES DEL IMSS



Dr. Omar Iván Durán Gálvez.
ENCARGADO DE LA COORDINACIÓN DE EDUCACIÓN E
INVESTIGACIÓN EN SALUD IMSS HGZ CMF No 32

RESUMEN:

“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON ALGÚN GRADO DE OBESIDAD, EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 40 DEL IMSS, DE JAHUARA II, EL FUERTE, SINALOA”

El cáncer de próstata, en el plano mundial, es la causa más frecuente de mortalidad por tumores malignos, ocupa el cuarto lugar de todas las enfermedades cancerígenas y es el segundo más común entre hombres, en el 2014 se diagnosticaron alrededor de 233,000 nuevos casos.

En México, en el 2014, el cáncer prostático, fue la causa más frecuente de mortalidad por tumores malignos con un 16% de incidencia, e indican una tasa de mortalidad de 13 defunciones por cada 100,000 hombres.

Con una mortalidad, en Sinaloa, por cáncer de próstata de 26 con una casuística de 180 casos, y dándose a conocer, que el aumento en el índice de masa corporal (IMC), mayor de 30 kg/m² o el diámetro de cintura por encima de los 90cm, se ha observado que hay un aumento en la agresividad, en el cáncer de próstata.

Es por esto, que el presente trabajo, en donde se Identifica, cual es la relación de cáncer prostático en pacientes asintomáticos con algún grado de obesidad, en una Unidad de Medicina Familiar Número 40 del IMSS, de Jahuara II El Fuerte, Sinaloa, y llevando a cabo el uso de métodos y materiales, se hace un estudio de servicios de salud, con un diseño observacional, analítico, prospectivo, longitudinal y tipo encuesta. Donde se analiza una muestra de 80 casos de pacientes, con algún grado de obesidad, de los cuales 34 pacientes, presentaron Hiperplasia Prostática Benigna (HPB) y 5 casos con Cáncer Prostático, diagnosticados y seguidos en unidad de medicina familiar número 40, del instituto mexicano del seguro social (IMSS). Las variables estudiadas son edad, escolaridad, nivel socioeconómico, ocupación, IMC, tiempo de evolución del padecimiento, perímetro abdominal, comorbilidades presentes, antígeno prostático específico, obesidad central o periférica, sintomatología urinaria, HPB, y Cáncer de Próstata. De los resultados obtenidos fueron, que el 55% de los pacientes e encontraban entre los 71 y 80 años de edad, con un 68.75% con un nivel socioeconómico medio bajo, y presentaron como comorbilidad principal a la hipertensión arterial en un 50.25% de los pacientes, presentando un Antígeno

Prostático Específico (PSA) mayor a 4ng/ml en un 48.75% de los pacientes, con un IMC mayor de 25kg/m² a 77.50% de los pacientes, con síntomas urinarios como único síntoma previo a su padecimiento prostático, encontramos a un 48.75% de los pacientes, además con HPB a 42.50% y con Cáncer de Próstata a un 6.25% de los pacientes, observando, la relación que existe entre la obesidad y padecimientos prostáticos, sin presencia de sintomatología previa, solo como único síntoma pivote, a la afectación en la salida de la orina. Es por esto, que es de suma importancia poner en alerta a los pacientes varones, que ya se encuentran en edad y presentan algún grado de sobre peso u obesidad, que acudan a su revisión física, aunque se encuentren asintomáticos.

PALABRAS CLAVE: Obesidad, Índice de Masa Corporal (IMC), Hiperplasia Prostática Benigna (HPB), cáncer prostático, antígeno prostático específico (PSA).

AGRADECIMIENTO

Gracias le doy a mi Dios, por darme la oportunidad de ser parte de este proceso de aprendizaje y así ser un mejor instrumento para su servicio, día a día fuimos creciendo en las tareas que nos encomendó, a través de las cuales fuimos desarrollando, bajo sus alas, ese amor a esta hermosa especialidad, de la cual tenía poco conocimiento, pero gracias a su bondad, me dio este maravilloso tiempo, en el cual compartí con nuevos compañeros que terminaron siendo buenos amigos y hermanos.

Le doy gracias a mi esposa y a mis hijas, que tuvieron todo el amor, para apoyarme de día y de noche, compartiendo el tiempo que tenía para ellas, la tranquilidad y la fuerza que me transmitían, cuando se me agotaban las energías, gracias por esos hermosos momentos, esas sonrisas, esos abrazos y besos que me llenan mi corazón de amor.

A mis padres, hermanos, también les agradezco por su apoyo en cada momento que requerí de su ayuda, siempre estuvieron a mí lado, ya haya sido con su presencia o con sus oraciones, siempre me dieron lo mejor de ellos.

Gracias a mis compañeros de batalla, porque de ellos me llevo mucho, aprendí a conocer la fuerza, la armonía, la tranquilidad, la paciencia, el conocimiento y la sabiduría que mi Dios quería que aprendiera junto a ellos.

GRACIAS.

ÍNDICE GENERAL

1.- Introducción.	1
2.-Marco teórico	2-6
3.- Planteamiento del problema	7
4.- Justificación	8
5.- Objetivos	9
5.1.- General	9
5.2.- Específicos.	9
6.- Hipótesis.	10
6.1.- Hipótesis de trabajo.	10
6.2.- Hipótesis nula.	10
7.- Material y métodos.	11-12
7.1.- Lugar de la investigación.	11
7.2.- Tipo de investigación.	11
7.3.- Universo de trabajo	11
7.4.- Tipo de muestreo.	11
7.5.- Muestra..	11
7.6.- Tamaño de muestra.	12
8.- Criterios de selección.	13
8.1.-Criterios de inclusión.	13
8.2.- Criterios de exclusión	13
8.3.- Criterios de eliminación.	13
9.- Variables.	14-15
9.1.- Tipos de Variables.	14
9.2.- Operacionalización de las variables.	14
10.- Recursos humanos, financieros y factibilidad.	16
11.- Descripción general del estudio.	17
12.- Análisis de datos.	18
12.1.- Análisis estadísticos.	18
13.- Aspectos Éticos..	19

14.- Resultados.	20-31
14.1.-Distribución de la muestra según la edad.	21
14.2.- Distribución de la muestra según su estado civil.	22
14.3.- Distribución de la muestra según su nivel socio económico.	23
14.4.- Distribución de la muestra según su ocupación.	24
14.5.- Distribución de la muestra según su tiempo de evolución del padecimiento.	25
14.6.-Distribucion de la muestra según sus comorbilidades.	26
14.7.- Distribución de la muestra según su antígeno prostático.	27
14.8.- Distribución de la muestra según su índice de masa corporal (IMC)	28
14.9.- Distribución de la muestra según su perímetro abdominal.	29
14.10.- Distribución de la muestra según presencia de sintomatología urinaria.	30
14.11.- Distribución de la muestra según hiperplasia prostática benigna (HPB), cáncer de próstata en pacientes asintomáticos con algún grado de obesidad.	31
15.- Discusión.	32
16.- Conclusiones.	33
17.- Anexos.	34-39
Anexo 1.- Consentimiento informado.	35
Anexo 2.- Encuesta.	36-37
Anexo 3.- Método Graffar.	38
18.- Bibliografía.	39-40

ÍNDICE DE TABLAS, GRÁFICAS Y FIGURAS.

TABLA 1- Nomenclatura.	12
TABLA 2.- Definición y Operacionalización de las variables.	14-15
TABLA 3.- Recursos Financieros: propios del investigador.	16
GRÁFICA 1.- Distribución de la muestra según la edad.	21
GRÁFICA 2.- Distribución de la muestra según su estado civil.	22
GRÁFICA 3.- Distribución de la muestra según su nivel socio económico.	23
GRÁFICA 4.- Distribución de la muestra según su ocupación.	24
GRÁFICA 5.- Distribución de la muestra según su tiempo de evolución del padecimiento.	25
GRÁFICA 6.-Distribucion de la muestra según sus comorbilidades.	26
GRÁFICA 7.- Distribución de la muestra según su antígeno prostático.	27
GRÁFICA 8.- Distribución de la muestra según su índice de masa corporal (IMC).	28
GRÁFICA 9.- Distribución de la muestra según su perímetro abdominal.	29
GRÁFICA 10.- Distribución de la muestra según presencia de sintomatología urinaria.	30
GRÁFICA 11.- Distribución de la muestra según hiperplasia prostática benigna (HPB), cáncer de próstata en pacientes asintomáticos con algún grado de obesidad.	31

1.- INTRODUCCIÓN:

El Cáncer prostático, es la causa más frecuente de mortalidad por tumores malignos con un 16% de incidencia en México, traduciéndose a una tasa de mortalidad de 26 defunciones por cada 100,000 hombres. En relación con los factores de riesgo son bien identificados los tres principales que son la edad, etnicidad y herencia, sin embargo, las alteraciones de peso en los pacientes favorecen al crecimiento prostático y de sus proteínas, lo que hace a este órgano con función hormonal, manifieste su fisiología y sus células crezcan o se alteren, favoreciendo a la presencia de cáncer, estadísticamente uno de cada 10 tumores prostáticos tiene relación con la obesidad, un factor de riesgo poco estudiado.

2.- MARCO TEÓRICO:

En el plano mundial, el cáncer de próstata es la causa más frecuente de mortalidad por tumores malignos, ocupa el cuarto lugar de todas las enfermedades cancerígenas y es el segundo más común entre hombres, en donde el 70% de los casos de cáncer de próstata se presentan en hombres de países desarrollados. En el 2014 se diagnosticaron alrededor de 233,000 nuevos casos, de los cuales 29,480 serán mortales. Aproximadamente 1 de cada 7 hombres será diagnosticado con cáncer de próstata en el transcurso de su vida, se estima que 6 de cada 10 casos, se diagnostican en hombres de 78 años o más. En pocas ocasiones se presenta antes de los 40 años. La edad promedio en la que se diagnóstica, es de 67 años. Uno de cada 10 tenía alteraciones en el peso corporal.¹

En datos recientes de la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer (GLOBOCAN), agencia que proporciona las estimaciones actuales de la mortalidad y la prevalencia de los principales tipos de cáncer para 184 países del mundo, describe que las tasas de incidencia más altas se presentan en Austria y América del Norte, que oscilan entre 111.6 y 97.2 casos por cada 100,000 hombres, respectivamente. Mientras que las tasas más bajas se presentan en los países asiáticos, tasas que van entre 4.5 a 10.5 casos por 100,000 hombres, por otro lado, en África del Sur y el Caribe, las tasas de mortalidad son más altas en poblaciones afrodescendientes y son de 19 a 24 muertes por cada 100,000 hombres.²

Estadísticamente el Fondo Mundial para la Investigación del Cáncer de 2014, concluyó especificando que 1 de cada 10 cánceres de próstata se podría evitar con el control del peso. Los hombres que tienen sobrepeso o son obesos tienen un mayor riesgo de desarrollar una forma agresiva de cáncer de próstata, este es un informe que analizó 104 estudios con más de 9,8 millones de hombres y más de 191.000 casos de cáncer de próstata. Se trata de la revisión más profunda realizada hasta la fecha que asocia la dieta, la actividad física y el peso con el riesgo de desarrollar cáncer de próstata.³

Para la Organización Panamericana de la Salud (OPS), describe que en los próximos 10 años, las defunciones por enfermedades crónicas y por cáncer aumentarán en 17%, el aumento previsto en la carga de enfermedades crónicas es atribuible al envejecimiento de la población y a los comportamientos y elecciones poco saludables que hacen los individuos y las comunidades, que se vinculan con una nutrición deficiente, el sobrepeso y la obesidad, y con el consumo de tabaco y alcohol.⁴

En el continente europeo, hoy en día, el cáncer de próstata (CaP) se considera uno de los problemas médicos más importantes a los que se enfrenta la población masculina, ya que es la neoplasia sólida más frecuente, con una incidencia de 214 casos por 1.000 varones, superando en número a los cánceres de pulmón y colorrectal, y su asociación con obesidad es de un 10%.⁵

Uno de cada diez tumores de la glándula prostática se podría evitar con un adecuado control del peso, los hombres que tienen sobrepeso o son obesos tienen un mayor riesgo de desarrollar una forma agresiva de cáncer de próstata, conllevando con ello a elevar las tasas de mortalidad, este es un factor de riesgo poco estudiado, debido a que más del 50% de estos tumores son asintomáticos y además, solo se estudia aquellos pacientes con factores de riesgo conocidos.⁶⁻⁷

El cáncer de próstata se define como un tumor maligno que empieza a crecer en la glándula prostática y que en sus etapas iniciales no presenta síntomas específicos, pese a tener factores de riesgo muy específicos como la edad, la raza y la herencia, existen otros poco estudiados y que fisiopatológicamente nos explican como una posible etiología y esta es, las alteraciones de peso, hay que considerar que la grasa muchas veces ha sido subestimada.⁸

La grasa, no sólo es un almacén de energía, sino que segrega una amplia gama de factores de crecimiento, citoquinas y hormonas, incluyendo la leptina, adiponectina, y tiene un importante papel en el sistema inmunológico, que protege el cuerpo contra las infecciones y las enfermedades. No obstante, un exceso de grasa puede causar que estos sistemas se

descontrolen y aumentar el riesgo de diabetes, enfermedad cardiovascular y cáncer, siendo específico en el hombre el prostático, más del 78% de todos los cánceres de próstata se diagnostican en hombres de más de 78 años.⁹

Existe una creciente evidencia de que el índice de masa corporal (IMC) y el tamaño de la cintura pueden ser otro factor de riesgo para tener en cuenta a la hora de diagnosticar el cáncer de próstata. Es importante destacar que, a diferencia de otros factores de riesgo, el sobrepeso o la obesidad es algo que los hombres pueden hacer algo al respecto, un estudio coordinado por la Clínica Universitaria de Navarra y el Instituto Portugués de Oncología sugiere que la obesidad podría promover la formación del cáncer de próstata mediante la alteración de la regulación de algunos genes, así factores de crecimiento, citoquinas y hormonas, leptina y adiponectina.¹⁰

En nuestro país, el cáncer prostático, es la causa más frecuente de mortalidad por tumores malignos con un 16% de incidencia en México, los datos más recientes publicados por el Instituto Nacional de Cancerología (INCan) indican una tasa de mortalidad de 13 defunciones por cada 100,000 hombres.¹⁰

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el año 2013, se observó una tasa de mortalidad de 6 defunciones por cada 100,000 hombres de 20 años y más, siendo un 10% los relacionados con alteraciones de peso.¹¹

En estudios realizados para describir la asociación de alteraciones de peso con cáncer prostático, está el realizado por Rodríguez- Covarrubias F, buscando si el índice de masa corporal es factor pronóstico en cáncer de próstata, encontró que pacientes masculinos con un IMC > 30 kg/m², tienen mayor probabilidad de presentar tumores prostáticos con alto grado de diferenciación.¹²

La asociación entre obesidad y cáncer de próstata (CaP) en estudios epidemiológicos ha sido inconsistente, ya que algunos muestran mayor incidencia de CaP y enfermedad más avanzada en pacientes con índice de masa corporal (IMC) elevado.¹³

Cáncer de Próstata, aunque no se ha logrado establecer si la obesidad aumenta el riesgo de cáncer de próstata, sí se ha demostrado que los hombres obesos tienden a presentar enfermedad avanzada, presentan enfermedad más agresiva, enfermedad recurrente post-prostatectomía radical y tienen riesgo mayor de morir por esta patología.¹⁴

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 cáncer de próstata localizado y metastásico, así como con mayor mortalidad y está sustentada en los mecanismos metabólicos y hormonales inherentes a la obesidad, condicionantes de mayor riesgo neoplásico en general y prostático en particular.¹⁵

Se recomienda en los pacientes con sobrepeso o con incremento de la circunferencia abdominal (> 90 cms. en el hombre y > 80 cms. en la mujer) investigar la presencia de condiciones o enfermedades asociadas a la obesidad y valorar el beneficio de inicio de tratamiento.¹⁶

MacInnis, en su metaanálisis describió que por cada incremento de 5 en el IMC de los obesos se aumenta un 5% el riesgo de desarrollar cáncer de próstata, y un 12% en el subgrupo de enfermedad avanzada.¹⁷

Para Thompson, en la comunidad científica considera que existe unanimidad en aceptar la asociación entre obesidad y peor pronóstico para el cáncer prostático, debido al retraso diagnóstico y a la menor respuesta terapéutica.¹⁸

Un estudio realizado en la población de EE.UU por Fesinmeyer, relacionado al impacto de la obesidad en la incidencia y mortalidad del cáncer de próstata, demostró que la obesidad incrementa un 15% la incidencia de las lesiones de alto grado, y entre el 7-23% la mortalidad por cáncer de próstata.¹⁹⁻²⁰

A partir de la década de 1980 con la introducción del Antígeno Prostático Específico se ha logrado diagnosticarlo en etapas más tempranas. Gracias al diagnóstico temprano se puede ofrecer tratamiento potencialmente curativo, sin embargo, la realización de tacto rectal sigue siendo la indicación primaria más frecuente, pero en personal con obesidad, la grasa que rodea la próstata de los hombres con sobrepeso u obesos proporciona un entorno favorable para promover el crecimiento de la glándula y posiblemente del cáncer.²¹⁻²³

En reportes actuales de la Secretaria de Salud, refiere que Sinaloa, tiene una tasa de mortalidad por cáncer de próstata de 26 con una casuística de 180 casos, solo superado por Nayarit, Michoacán, Colima, Zacatecas y Jalisco, se identificó que uno de los factores de riesgo más importantes para Cáncer de próstata es, la dieta, el alto consumo de grasa de origen animal y de carne roja se asocia con incremento del riesgo.²⁴

3.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Mucho se ha estudiado, sobre la etiología o factores asociados a Cáncer de próstata, específicamente los tres principales, como la edad, mientras más edad mayor probabilidad de cáncer, la raza negra y la herencia, sin duda son los más estudiados, sin embargo, esta región del país, en donde la obesidad tiene una prevalencia de más del 50% de la población masculina, hace necesario realizar estudios para ver si este otro factor de riesgo, que en otros países llega a ser entre un 5 a un 15% de casuística de la patología, puede ser considerado como factor en esta región.

Se ha comprobado, que, en personas con alteraciones de peso desde sobrepeso hasta la obesidad, condicionan a que el paciente presenta cáncer tenga la probabilidad de morir 32% más rápido que el que no tiene algún grado de obesidad y que presenta este tumor. Es decir, es más agresivo, ante ello es necesario que en un primer nivel de atención se considere este factor de riesgo al ser una sociedad con una alta incidencia y prevalencia de obesidad.

Si bien, Sinaloa, está ubicado en los primeros lugares de tasa de mortalidad de cáncer prostático a nivel nacional con una tasa de 26 por 100 mil habitantes, es de reconocer que, en documentos oficiales de la SSA, han considerado a la dieta deficiente, así como el alto consumo de grasa de origen animal y de carne roja incrementan la causa directa, así como la agresividad y pronóstico de los pacientes.

Ante las evidencias claras de que es necesario, investigar otros factores de riesgo de manera intencionada, me planteo la siguiente pregunta de investigación: **¿Cuál es la relación de cáncer prostático en pacientes asintomáticos con algún grado de obesidad en Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS de Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa?**

4.- JUSTIFICACIÓN:

La elevada prevalencia de cáncer de próstata en Sinaloa, que oscila de 26 por 100 mil habitantes, del cual hay una posible relación con la obesidad en la severidad de la presentación y mortalidad, hace necesario que se realicen estudios de investigación considerando a que esta entidad está entre los primeros lugares de sobrepeso y obesidad a nivel nacional y mundial.

El beneficio, será institucional, ya que, al hacerlo de manera intencionada con pacientes con algún grado de obesidad, favorecerá a que en lo sucesivo este trabajo se tome como parteaguas para realizar otros trabajos de investigación con diferente diseño y según resultados la proyección nacional o institucional será importante.

La trascendencia en hacerlo es porque las detecciones de esta patología, siempre se enfocan a la edad, etnicidad y herencia, o bien en aquellos que tienen síntomas prostáticos, pero no lo hacen buscando otros factores de riesgo que pudieran conllevar a presentar la información, como es la obesidad, en la que Sinaloa esta entre los primeros lugares, así como su tipo de alimentación.

La tardía detección de cáncer de próstata favorece al mal pronóstico de los pacientes portadores, elevando con ello la mortalidad o el mal pronóstico, sin embargo, el paciente con obesidad por sí solo, sin discriminar la edad, acelera este proceso y eleva casi al doble la fatalidad. Por lo que una vez detectado el nivel elevado de antígeno prostático, se referirá al paciente la 2do nivel de atención para su diagnóstico y tratamiento oportuno.

Pese a que Sinaloa, está en los primeros lugares de obesidad a nivel nacional, se hacen muchos trabajos con otras líneas de investigación como HAS y DM2, pero no de quienes tiene alta repercusión económica al instituto como Cáncer de próstata, en esta zona geográfica no hay estudios relacionados a este tema, ante ello considero realizarlos y en su momento de acuerdo con resultados publicarlo para que se trascienda en investigación dirigida.

5.- OBJETIVOS

5.1.- OBJETIVO GENERAL:

Identificar la relación de cáncer prostático en pacientes asintomáticos, con algún grado de obesidad en Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS, de Jahuara, El Fuerte, Sinaloa.

5.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Describir los antecedentes sociodemográficos de los pacientes: edad, ocupación, estado civil, escolaridad y nivel socioeconómico.
- Clasificar el grado de obesidad de acuerdo con la escala de Quetelet
- Registrar el resultado del antígeno prostático específico de acuerdo con la edad del paciente.
- Agregar si tienen alguna comorbilidad (Diabetes mellitus, hipertensión arterial u otras patologías), así como registrar enfermedades urológicas (hiperplasia prostática, infecciones urinarias frecuentes etc.)
- Describir si presento síntomas previos a su enfermedad.
- Identificar al paciente con algún grado de obesidad y elevación del APE para confirmar o descartar la patología.

6.- HIPOTESIS:

6.1.- HIPOTESIS DE TRABAJO:

La relación de cáncer prostático en pacientes con algún grado de obesidad en una unidad del IMSS de primer nivel es baja y en menos del 15% de los pacientes.

6.2.- HIPOTESIS NULA:

La relación de cáncer prostático en pacientes con algún grado de obesidad en una unidad del IMSS de primer nivel es elevada y en mayor al 15% de los pacientes.

7.- MATERIAL Y MÉTODOS:

7.1.- Lugar donde se realizó el estudio.

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar 40 del IMSS de Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa, En dicha unidad se brindan servicios de atención medica de primer nivel de atención, cuenta con 6,483 derechohabientes, que son atendidos en 1 consultorio de medicina familiar y servicio de Atención Médica Continua con atención de 16 horas. Se llega por diferentes vías ya sea por medio de vehículo propio, transporte urbano, motocicleta, bicicleta y caminando.

7.2.- Tipo de investigación:

Se realizó estudio con diseño observacional, prospectivo, longitudinal, analítico y tipo encuesta.

7.3.- Universo de trabajo:

Se realizó del 1 de noviembre del 2015 al 31 de diciembre del 2016, en una población de 2384 varones, entre 50 y 80 años, obteniéndose una muestra de 80 varones, que acudieron a consulta de medicina familiar, con las características necesarias para el estudio.

7.4.- Tipo de muestreo:

Muestreo no probabilístico por conveniencia

7.5.- Muestra:

Pacientes que acuden a consulta médica en la Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS, Sinaloa.

7.6.- Tamaño de la muestra:

Se utilizó la fórmula para poblaciones finitas, es decir de una sola proporción, considerando que, en la unidad de salud, la cual cuenta con 2,384 pacientes mayores de 50 a 80 años con algún grado de obesidad.

Formula para estimar una sola proporción

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

TABLA 1.- Nomenclatura	
N	Total, de la población varones en la unidad de 2,384
Z ²	(1.96) ² con nivel de seguridad del 95%
P	Prevalencia 26%
Q	1-p en este caso 0.5
D	Precisión deseada de un 3 ²

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{2,384 \times 3.84 \times 0.26 \times 0.74}{0.009(2,384-1) + 3.84 \times 0.26 \times 0.74}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{1,761}{21.44 + 0.73 = 22.17}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{1,761}{22.17}$$

$$\text{Tamaño de la muestra} = 80 \text{ pacientes.}$$

8.- CRITERIOS DE SELECCIÓN:

8.1.- Criterios de inclusión:

- Pacientes Adscritos a Unidad de Medicina Familiar número 40 del IMSS. Sinaloa
- Varones mayores de 50 a 80 años con algún grado de obesidad
- Pacientes que acuden a consulta a partir del 01 noviembre de 2015 al 31 de diciembre del 2016.
- Pacientes con o sin cáncer de próstata.
- Consentimiento informado firmado.

8.2.- Criterios de Exclusión:

- Pacientes que no deseen participar

8.3.- Criterios de Eliminación:

- Cambio de adscripción.
- Paciente que abandonen el estudio.
- Pacientes que fallezcan durante el estudio.

9.-VARIABLES.

TABLA 2.- DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.

Variable	Definición	Operacionalización	Escala de Medición	Índices de Medición
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Años cumplidos al momento de realizar la encuesta	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. 50 a 60 años 2. 61 a 70 años 3. 71 a 80 años 4. 81 años o mas
Escolaridad	Tiempo durante el que un alumno asiste a la escuela o a cualquier centro de enseñanza	Grado de estudios que se obtendrá al momento de la encuesta	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analfabeta 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Bachillerato incompleto 7. Bachillerato completo 8. Profesional 9. Técnico 10. Otros
Nivel Socio-Económico	Es una segmentación del consumidor y las audiencias que define la capacidad económica y social de un hogar.	Se obtiene por encuesta de Graffar.	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p>	Método de Graffar: 04-06: alto 07-09: medio alto 10-12: medio bajo 13-16: obrero 17-20:marginal
Ocupación	Tiempo que dedican los pacientes fuera de su hogar.	Pregunta directa en encuesta con el paciente	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Trabajador 2.- Sin trabajo. 3.- Jubilado.
IMC	Es un sencillo Índice sobre la relación entre el peso y la altura, generalmente utilizado para clasificar el peso insuficiente, el peso excesivo y la obesidad en los adultos.	Se calcula dividiendo el peso en kilogramos por el cuadrado de la altura en metros (kg/m ²)	<p>Cuantitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 25-29.9= Sobrepeso. 2.- 30-34.9= Obesidad grado 1. 3.- 35-39.9= Obesidad grado 2. 4.- Igual o >40= Obesidad grado 3.
Tiempo de evolución	Tiempo transcurrido de diagnosticada la enfermedad o padecimiento.	Años que tiene de evolución con la enfermedad al momento de realizar la encuesta.	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 1 año 2.- 2 años 3.- 3 años 4.- 4 años 5.- 5 años o más.

Perímetro abdominal	Circunferencia del abdomen que se suele medir a la altura del ombligo	En consulta externa mediante la toma de somatrometría	Cuantitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mayor de 90 cm. 2. Menor de 90 cm.
Comorbilidad	De la presencia de enfermedades que pueden condicionar empeoramiento del estado basal de una patología.	Se busco en el expediente clínico de los pacientes y en encuesta.	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. DM2 2. HAS 3. Obesidad 4. Dislipidemias
Antígeno prostático específico	Se refiere al conjunto sindrómico que presenta el paciente a la hora de su identificación	Se busco mediante la escala IPSS	Cuantitativa	<p>Cantidad reportada por laboratorio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Mayor a 4 ng/ml. 2.- Menor a 4 ng/ml.
Obesidad central	Distribución de grasa mayormente en zona abdominal en personas con obesidad	Por medio de toma de somatrometría	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Obesidad periférica	Distribución de la grasa mayormente en muslos, glúteos y cadera en personas con obesidad	Por medio de toma de somatrometría	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Sintomatología urinaria	Presencia de molestias, secreción, ardor, dolor en el tracto urinario o disminución del calibre de la orina u obstrucción de la salida de la orina.	Por medio de la encuesta	Cualitativa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Si 2. No
Hiperplasia prostática benigna	Trastorno benigno (no canceroso) por el que el crecimiento excesivo del tejido de la próstata presiona la uretra y la vejiga, y bloquea así el flujo de la orina.	Por medio de ultrasonido de próstata y toma de antígeno prostático.	Cuantitativa	El peso normal de la próstata es alrededor de unos 20- 25 gramos, siendo su tamaño de alrededor de 3 x 4 x 2,5 aproximadamente.
Cáncer de Próstata	Se define como un tumor maligno que empieza a crecer en la glándula prostática	Antígeno Prostático Específico (PSA) Ultrasonido prostático	Cuantitativa	<p>En escala de razón</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.-Mayor de 4 ng/ml 2.-Crecimiento 3.-Endurecimiento <ol style="list-style-type: none"> 1.- Si 2.- No

10.- RECURSOS HUMANOS, FINANCIEROS Y FACTIBILIDAD.

Recursos Humanos:

Investigador principal: Dr. Sainz Lara Brian Felipe

Investigador asociado: José Francisco Espinoza Rubio.

Recursos Físicos y Materiales:

Se realizó en el consultorio #1 Unidad de Medicina Familiar número 40 de Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa.

TABLA 3.- Recursos Financieros: propios del investigador

Título del protocolo de investigación		
<i>“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON ALGÚN GRADO DE OBESIDAD EN UNA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 40 DEL IMSS DE JAHUARA II, EL FUERTE SINALOA”</i>		
Nombre del Investigador responsable		
SAINZ	LARA	BRIAN FELIPE
Apellido paterno	Apellido materno	Nombre (s)
Presupuesto por tipo de gasto		
Gasto de inversión		
1.	Equipo de cómputo: <ul style="list-style-type: none">- Computadora portátil SAMSUNG- Impresora HP Deskjet 3050- Memoria USB SanDisk de 8 GB- Tinta para impresora	7,500.00 1,000.00 100.00 500.00
Subtotal Gasto de Inversión		9,100.00
Gasto corriente		
1.	Artículos, materiales y útiles diversos: <ul style="list-style-type: none">- Hojas blancas- Copias fotostáticas- Plumas- Lápices	200.00 50.00 50.00 20.00
2.	Gastos de trabajo de campo: <ul style="list-style-type: none">- Recolección, procesamiento, análisis de muestras	0.00
Subtotal Gasto Corriente		0.00
TOTAL		9420.00

11.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.

Se realizó un estudio de tipo servicios de salud, con diseño observacional, prospectivo, longitudinal, analítico y tipo encuesta. En la unidad de medicina familiar número 40 de Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa, en una muestra de 80 pacientes adultos mayores de 50 a 80 años que acudieron a consulta durante el periodo del 1 de noviembre del 2015 al 31 de diciembre de 2016.

Una vez que se autorizó el protocolo por el Comité Local de Investigación y Ética en Salud, con número de registro **R-2015-2501-70** se solicitó autorización de las autoridades del Hospital y desarrollo dicho proyecto (anexo 1), una vez hecho, se visitó al consultorio de medicina familiar para solicitar apoyo, el cual consistió en que, los pacientes varones mayores de 50 y hasta 80 años, con algún grado de obesidad y que cumplan con los criterios de selección, los cuales son; la edad entre 50 a 80 años, acepten participar por medio de carta de consentimiento informado, que sean adscritos a esta unidad de salud y que acudieron a esta unidad de salud del 1 de noviembre del 2015 al 31 de diciembre del 2016, una vez que cumplieron dichos criterios, se les platico sobre la intención de este estudio de investigación, ya autorizado, se solicitó el Antígeno Prostático Específico a los que no cuentan con este, así como ultrasonido de próstata a los que no contaban con él y se sito con los resultados, Y a los que ya tenían los estudios, se identificó el resultado del antígeno prostático y el ultrasonido de próstata.

Las variables que se estudiaron en cada paciente son edad, ocupación, escolaridad, nivel socioeconómico, estado civil, grado de obesidad, tiempo de evolución del padecimiento, comorbilidades, resultado de antígeno prostático, resultados de ultrasonido de próstata, hiperplasia prostática, cáncer prostático y su seguimiento posterior a la referencia.

Una vez, que se tuvieron todos los datos de las variables a estudiar, estas se concentraron en la hoja de recolección de datos, para posteriormente describirlos en el paquete estadístico que se analizó por el equipo de trabajo y vio la relación de la obesidad con cáncer prostático.

12.- ANÁLISIS DE DATOS.

12.1.- Análisis Estadísticos:

Se realizó estadística descriptiva para las variables sociodemográficas buscando frecuencias, porcentajes. Para variables cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión como desviación estándar.

Se calculo la inferencial para determinar la asociación entre las variables principales del estudio. La prueba de X^2 para las variables cualitativas para saber si las diferencias entre las frecuencias observadas y las obtenidas son o no significativas en uno o más grupos categóricos, también el coeficiente de correlación de Pearson utilizaremos para conocer la relación entre las variables cuantitativas.

Se considera significativa, cuando los resultados de la muestra tienen una $p < 0.05$.

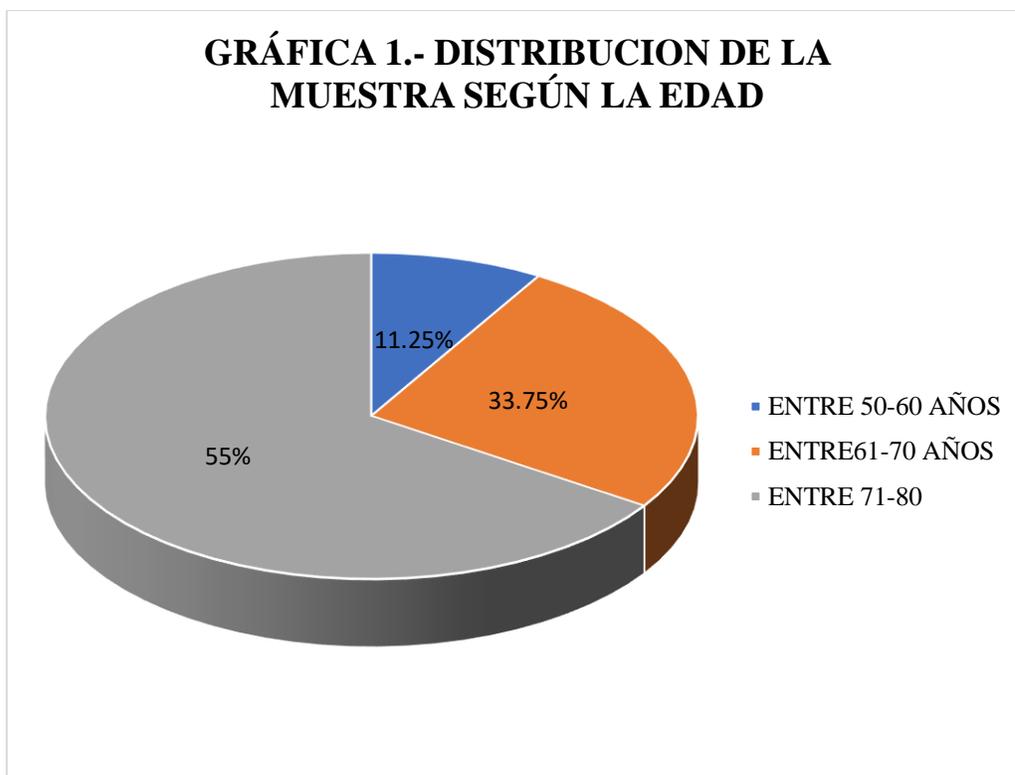
13.- ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación, es un proyecto considerado **sin riesgo**, en este trabajo se respetó al pie de la letra lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en el capítulo de Investigación para la Salud, las normas éticas internacionales y nacionales, la declaración del Helsinki de 1964 y códigos vigentes. Así mismo, el investigador principal se apegó a las normas y reglamentos institucionales y a los de la Ley General de Salud ya que se ha tomado el cuidado, seguridad y bienestar de la información y que se respetaron cabalmente los principios contenidos en cada expediente, no revisando otros elementos. ²⁷

14.-RESULTADOS

El presente estudio se realizó durante un periodo de 14 meses, de noviembre del 2015 a diciembre del 2016, tomándose una muestra a 80 varones entre 50 y 80 años de edad, con algún grado de obesidad, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar No.40 del Ejido Jahuara II, El Fuerte, Sinaloa, a los cuales se les aplico una encuesta directa, para identificar edad, estado civil, nivel socio económico, ocupación, tiempo de evolución del padecimiento, si presentaban alguna comorbilidad, si presentaban algún síntoma, si tenían antígeno prostático, se les saco su índice de masa corporal, se midió su perímetro abdominal y si presentaban hiperplasia prostática o si padecían cáncer de próstata.

14.1.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN LA EDAD.



ANALISIS E INTERPRETACION.

De los 80 varones encuestados se encontró, que la mayoría de los pacientes se encontraban entre 71 y 80 años a razón de 44 varones (55%). Seguido de varones entre 61 y 70 años, se encuentro a 27 varones (33.75%) y por último estaban entre 50 y 60 años a 9 varones (11.25 %).

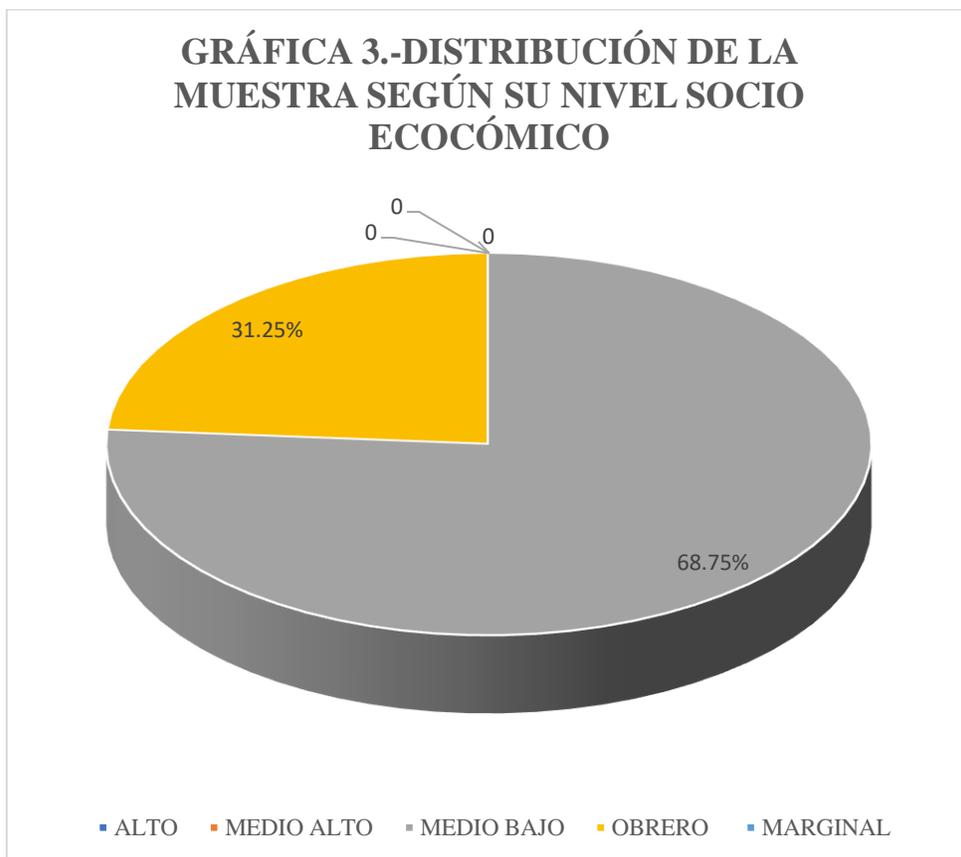
14.2.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU ESTADO CIVIL.



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

Se encontraron en estado civil de casados a 78 varones (97.50%) y a solteros a 2 varones (2.50%).

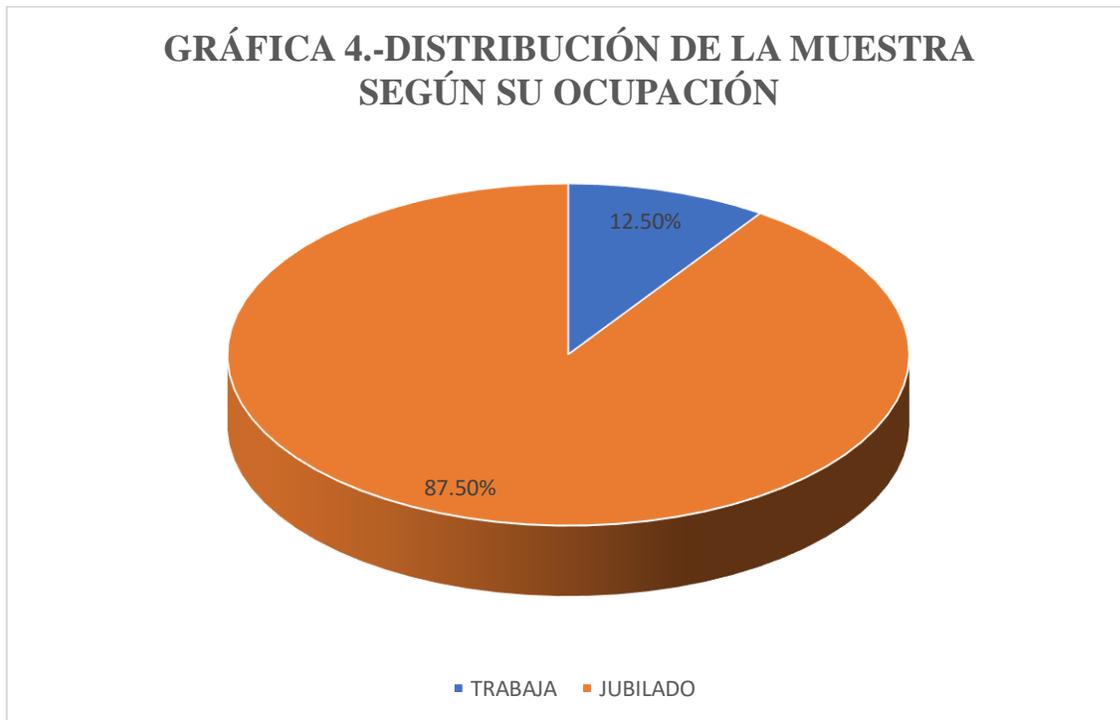
14.3.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU NIVEL SOCIOECONÓMICO.



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

Para sacar el nivel socio económico, nos apoyamos con el método de GRAFFAR, el cual nos mostró que 55 varones (68.75%) se encontraban en un nivel medio bajo y 25 varones (31.25%) se encontraban en nivel de obreros.

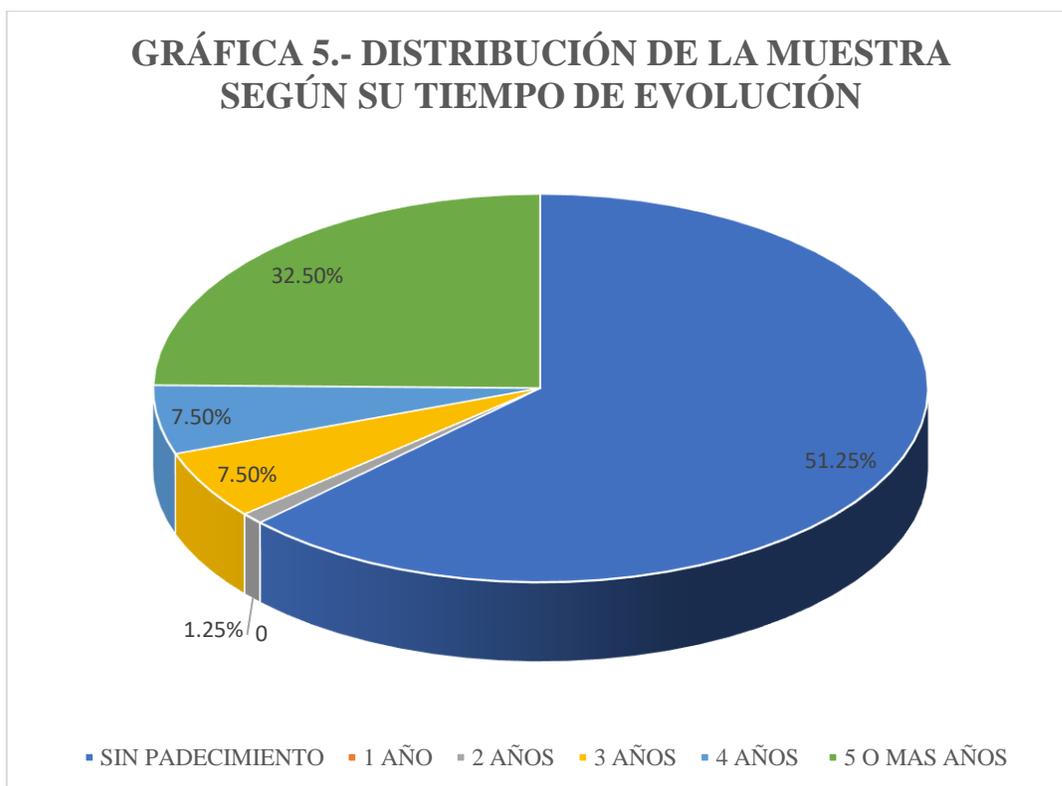
14.4.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU OCUPACIÓN.



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

En cuanto a su ocupación encontramos a 10 varones (12.5%) continuaban trabajando y 70 varones (87.5%) se encontraban ya jubilados.

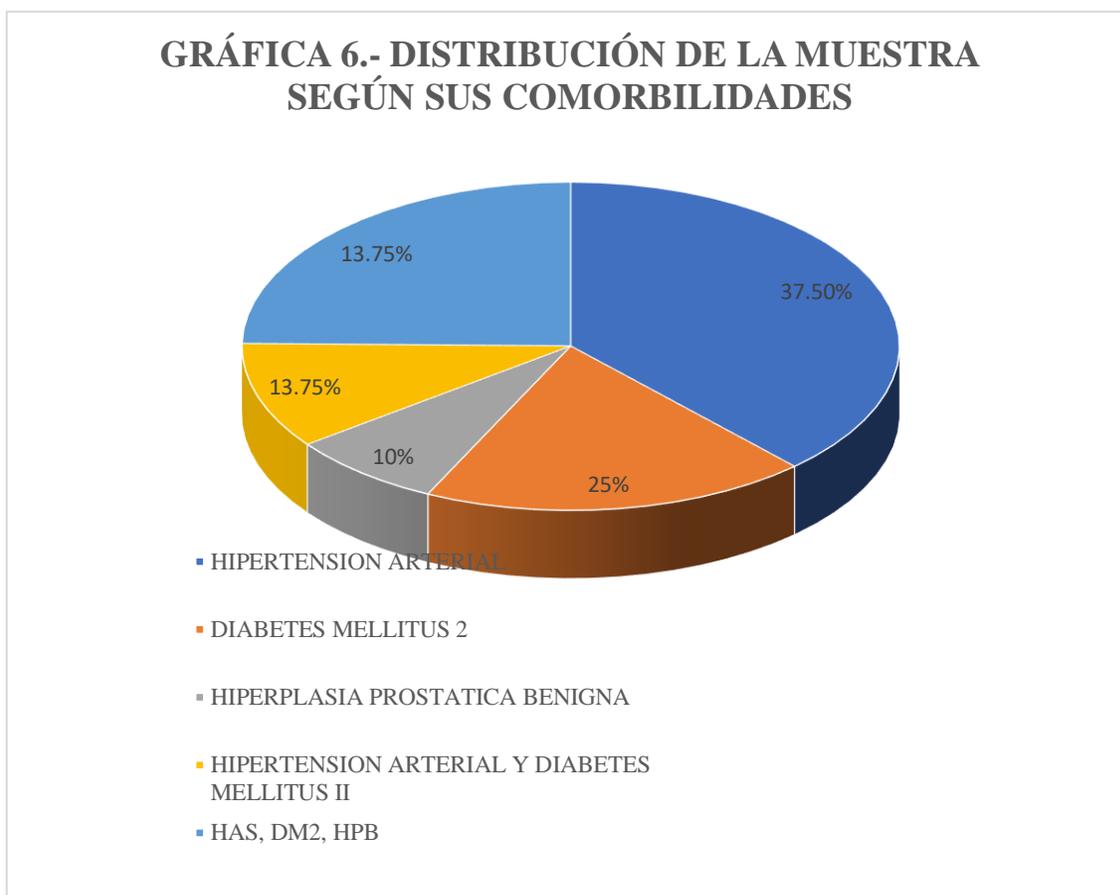
14.5.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU TIEMPO DE EVOLUCIÓN.



ANALISIS E INTERPRETACION.

Según su tiempo de evolución padeciendo de hiperplasia prostática benigna o con cáncer de próstata ya diagnosticada, se encontraron a 41 varones (51.25%) sin padecimiento, con 1 año de evolución a ningún varón encuestado (0%), con 2 años de evolución se encontró a 1 varón (1.25%), con 3 años de evolución a 6 varones (7.50%) e igualmente se encontraron con 4 años de evolución a 6 varones (7.50%), y finalmente se encontraron con 5 años o más de evolución a 26 varones (32.5%).

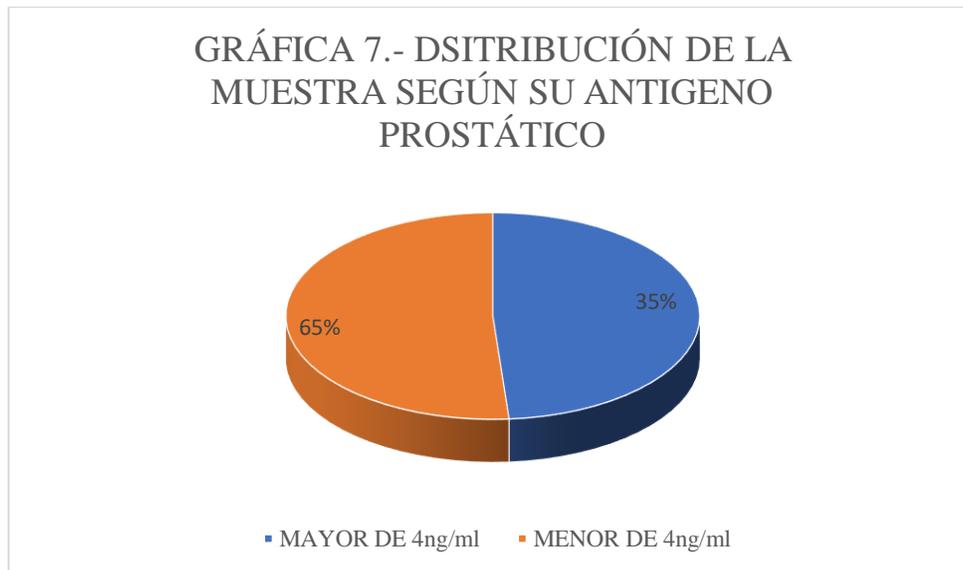
14.6.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SUS COMORBILIDADES.



ANALISIS E INTERPRETACION.

Según el reporte médico de cada paciente encuestado muestra que presentaban comorbilidades, de hipertensión arterial, se encontraron a 30 varones (37.50%), con diabetes mellitus tipo 2 a 20 varones (25%), con hiperplasia prostática benigna se encontró a 8 varones (10%), con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 asociadas se encontraron a 11 varones (13.75%), y con hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 e hiperplasia prostática benigna previamente diagnosticada a su cáncer de próstata se encontraron a 11 varones (13.75%).

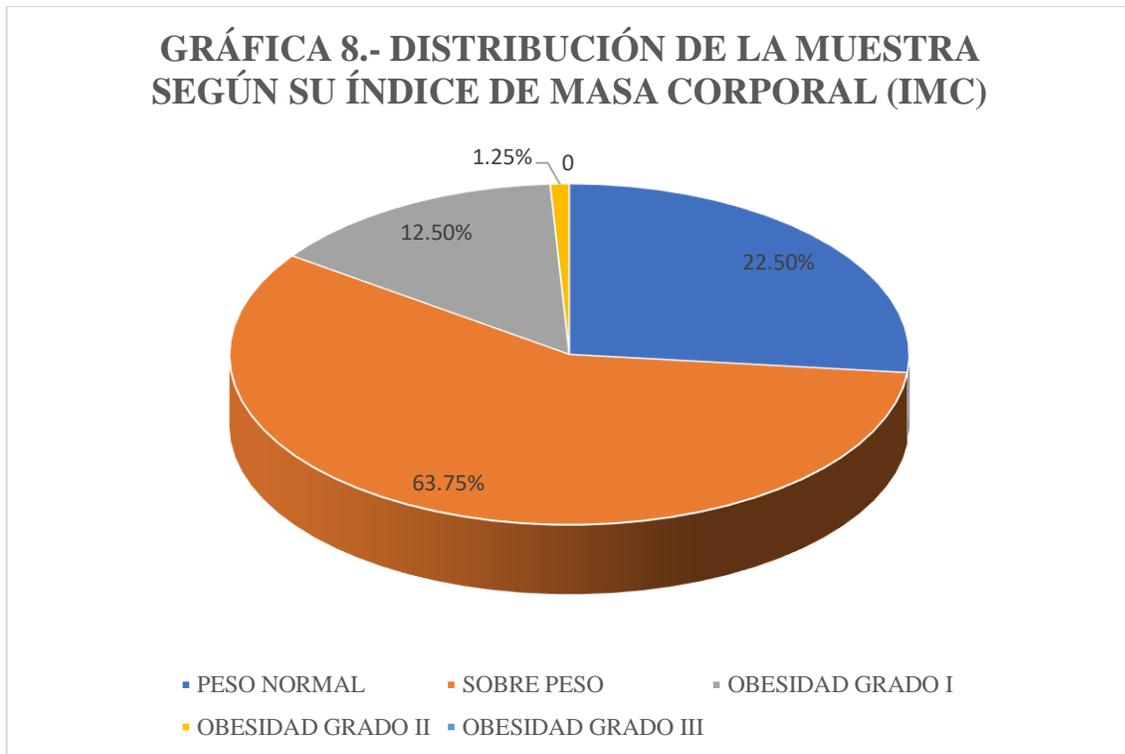
14.7.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU ANTIGENO PROSTATICO.



ANALISIS E INTERPRETACION.

De los varones encuestados, que se habían realizado, o que se les realizo, antígeno prostático, resulto que con índice mayor de 4ng/ml de antígeno prostático salieron 39 varones (48.75%) y con antígeno prostático menor de 4ng/ml salieron 41 varones (51.25%).

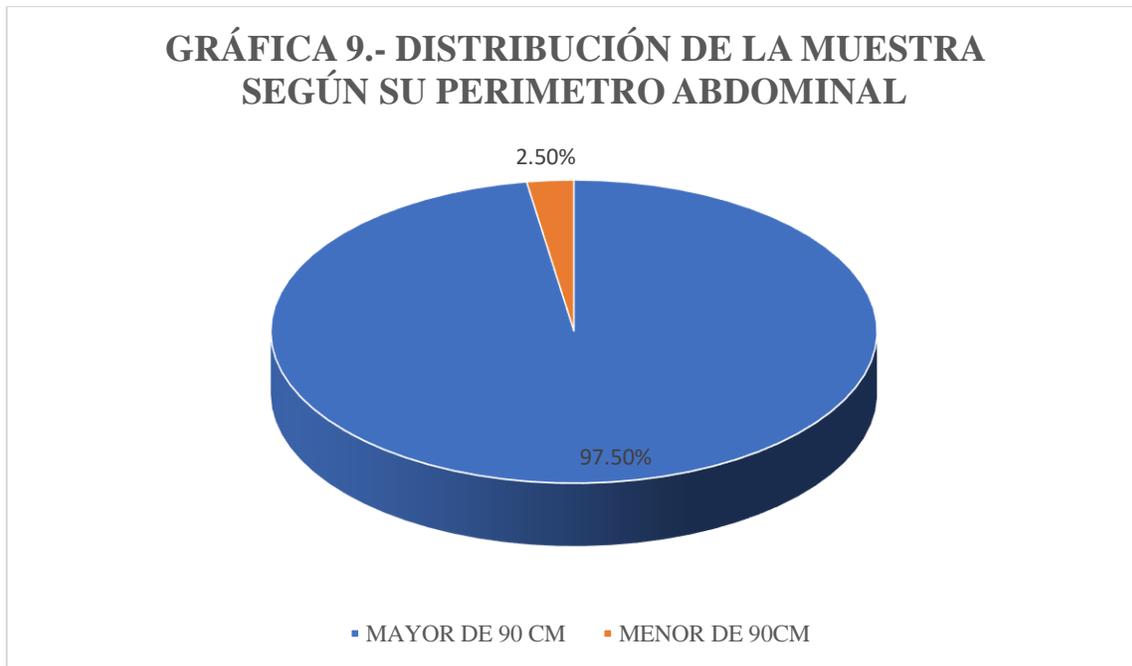
14.8.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL.



ANÁLISIS E INTERPRETACION.

A pesar de que se seleccionó a los pacientes por su aparente sobre peso y obesidad, el IMC nos mostró a 18 varones con peso normal (22.50%), con sobre peso a 51 varones (63.75%), con obesidad grado 1 a 10 varones (12.5%), con obesidad grado 2 se encontró a 1 varón (1.25%), y no se encontró a ningún varón con obesidad grado 3 (0%)

14.9.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN SU PERIMETRO ABDOMINAL.



ANALISIS E INTERPRETACION.

Al medir el perímetro abdominal encontramos con un diámetro mayor de 90cm de cintura a 78 varones (97.50%) y a solo 2 varones (2.50%) con un diámetro de cintura menor de 90 cm.

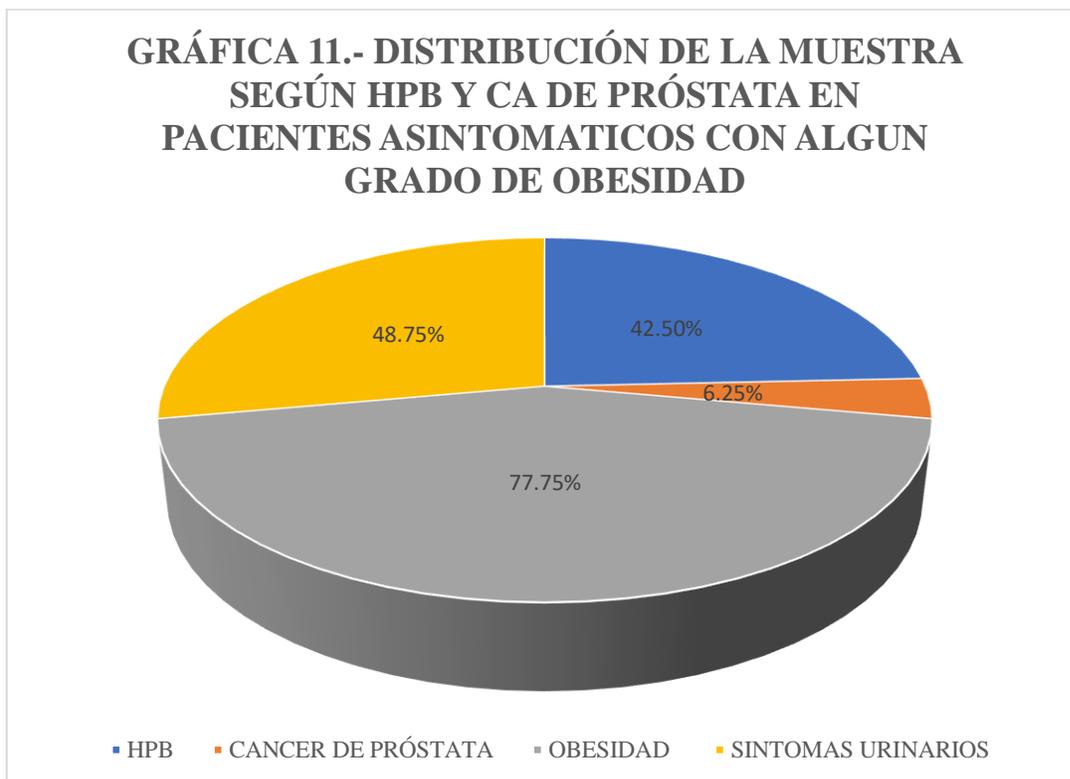
14.10.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN PRESENCIA DE SINTOMATOLOGIA URINARIA.



ANALISIS E INTERPRETACION.

Los resultados encontrados al preguntar si presentaron sintomatología urinaria, 39 varones refirieron que si presentaron sintomatología urinaria como primer y único síntoma (48.75%) y 41 pacientes no presentaron sintomatología urinaria (51.25%).

14.11.- DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN HPB Y CÁNCER DE PRÓSTATA, EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON ALGUN GRADO DE OBESIDAD.



ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.

En el estudio realizado a los 80 varones de la muestra, se encontró a 34 varones con HPB (42.50%), a 5 varones con cáncer de próstata (6.25%), a 62 varones que presentaron algún grado de obesidad (77.50%) e incluyen a los 39 varones con padecimiento prostático y con sintomatología urinaria (48.75%), que fue el único síntoma que presentaron los pacientes y que los llevó a realizarse su valoración médica, porque previo a este síntoma y a pesar de la obesidad presente, nunca refirieron sintomatología previa a su padecimiento.

15.- DISCUSIÓN.

En este estudio se realizó una investigación, utilizando la encuesta directa a los 80 pacientes varones entre 50 y 80 años, previamente seleccionados, de la consulta externa, por su aparente grado de obesidad, y una vez seleccionados se revisó su expediente clínico, para clasificar si presentaba alguna comorbilidad, o diagnóstico previo, de algún padecimiento prostático.

Además, la revisión del expediente clínico nos permitió confirmar si se le realizó antígeno prostático, ultrasonido de próstata o si se encontraba bajo tratamiento médico el paciente.

Por otra parte, la encuesta, permitió conocer antecedentes sociodemográficos de los pacientes: edad, ocupación, estado civil, escolaridad, nivel socioeconómico y ver si presento obesidad, a través de la medición de su IMC y perímetro abdominal.

También la encuesta, nos mostró que aparentemente, los pacientes no habían presentado sintomatología previa, a pesar de su obesidad, si no que fue hasta que se presentó la sintomatología urinaria, fue así como acudió, para su valoración y atención medica

Aunque, por otra parte, aunque el antígeno prostático, es específico de la glándula, este puede alterarse por otros estados inflamatorios no neoplásicos, como infecciones de vías urinarias etc., por lo que se enviaron a segundo nivel, a todos los pacientes con antígeno prostático mayor de 4ng/ml y con ultrasonido de próstata que evidencio aumento del tamaño de la próstata, confirmado el diagnostico de HPB y cáncer de próstata.

16.- CONCLUSIONES.

En este estudio la mayoría de los pacientes encuestados se encontraban entre los 71 y 80 años, (55%).

Casi en su totalidad son casados (97.50%). En su mayoría con un nivel socioeconómico medio bajo (68.75%). Y jubilados en un 87.5% de los pacientes.

Según el tiempo de evolución de sus padecimientos, tienen más de 5 años con padecimientos prostático (32.50%).

Presentado como principal comorbilidad la hipertensión arterial (37.50%), seguida de diabetes mellitus tipo 2 (25%).

Los resultados del antígeno prostático mayor de 4ng/ml, se presentó en un 48.75% de los pacientes.

Resultando de acuerdo al IMC, la mayoría de los pacientes con sobre peso (63.75%) y con un perímetro abdominal mayor a 90cm el 97.50%. de los pacientes encuestados.

De los pacientes diagnosticados con padecimiento prostático (HPB o CP) el 48.75% presento algún tipo de sintomatología urinaria, como primer y único síntoma.

Con el diagnóstico de HPB (42.50%) y de cáncer de próstata (6.25%) en los 80 pacientes encuestados, presentaron en mayoría sobre peso o algún grado de obesidad (77.50%).

17.- ANEXOS

ANEXO 1.- CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL	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:	"CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON ALGÚN GRADO DE OBESIDAD EN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 40 DEL IMSS DE JAHURA II, EL FUERTE, SINALOA".	
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica	
Lugar y fecha:	Gusave, Sinaloa a Noviembre de 2015	
Número de registro:	Pendiente	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar cual es la relación de cáncer prostático en pacientes con algún grado de obesidad en una unidad #40 del IMSS en Jahura II El Fuerte, Sinaloa	
Procedimientos:	De manera personal, se me informo que por padecer aumento de mi peso, existe riesgo de padecer muchas enfermedades, entre ellas cáncer de próstata, se me explicio, que se me realizará un estudio sanguíneos llamado antígeno prostático y los resultados serán confidenciales, además se me informará de ellos.	
Posibles riesgos y molestias:	Es un estudio de nulo riesgo, se me tomará una muestra sanguínea para saber el resultado.	
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Se conocerán cual es porcentaje de pacientes que realmente están sanos o tienen la enfermedad.	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Se darán en el examen de grado y posteriormente se analizará con departamento de educación la presentación en sesión de los resultados, siendo estos confidenciales.	
Participación o retiro:	Se me dijo que puedo abandonar este estudio si así conviene a mis intereses.	
Privacidad y confidencialidad:	Las preguntas que me harán, serán estrictamente confidencial y no tienen riesgo alguno..	
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.	
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):		
Beneficios al término del estudio:		
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:		
Investigador Responsable:	Dr. Sainz Lara Brian Felipe investigador principal cel.: 668-162-04-62 Correo: jackbrian01@hotmail.com	
Colaboradores:	Dr. José Francisco Espinoza Rubio Correo: fco02espinoza@hotmail.com	
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@imsa.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
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio		
Clave: 2810-009-013		

ANEXO 2.- ENCUESTA.



**“CÁNCER PROSTÁTICO EN PACIENTES ASINTOMÁTICOS CON
ALGÚN GRADO DE OBESIDAD EN UNIDAD DE MEDICINA
FAMILIAR NÚMERO 40 DEL IMSS DE JAHURA II, EL FUERTE,
SINALOA”**

- 1.- N.S.S. _____ Folio: _____
- 2.- Edad.- _____ años
- 3.- Sexo.-
- a).- Masculino _____
- 4.- Estado civil. -
- a). - Soltero _____ b). - Casado _____ c). - Unión libre _____
- 5.- Escolaridad.-
- a).- Analfabeto _____ b).- Primaria incompleta _____
- c).- Primaria completa _____ d).- Secundaria incompleta _____
- e).- Secundaria completa _____ f).- Preparatoria incompleta _____
- g).- Preparatoria completa _____ h).- Universidad incompleta _____
- i).- Profesionista _____
- 6.- Ocupación.-
- a).-Empleado _____ b).- Desempleado _____ c).- Profesionista _____
- d).- Técnico _____ e).-Ama de casa _____ f).- Estudiante _____
- e).- Trabajador agrícola _____ g).- Jubilado _____
- 7.- Tiempo de evolución del padecimiento. a) 1 año__ b) 2 años__ c) 3 años__ d) 4 años__ e) 5 años__ f) + de 5 años__

8.- Comorbilidad _____

9.- Peso _____ Talla _____ IMC _____

Cintura _____cm

Cadera _____cm

10.- Síntomas

No _____

Si _____ Cual _____

11.-Antígeno prostático: mayor de 4ng/ml. Sí _____ No _____

12.-hiperplasia prostática benigna.

Si _____ No _____

13.-Cáncer de próstata.

Si _____ No _____

ANEXO 3.-NIVEL SOCIOECONÓMICO DE ACUERDO CON EL MÉTODO DE GRAFFAR

Método de Graffar	
Profesión del jefe de familia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Universitario, gran comerciante, gerente, ejecutivo de grandes empresas, etc. 2. Profesionista técnico, mediano comerciante o de la pequeña industria, etc. 3. Empleado sin profesión técnica definida o universidad inconclusa. 4. Obrero especializado: tractoristas, taxistas, etc. 5. Obrero no especializado, servicio doméstico, etc.
Nivel de instrucción de la madre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Universitaria o equivalente. 2. Enseñanza técnica superior y/o secundaria completa. 3. Secundaria incompleta o técnico inferior (cursos cortos). 4. Educación primaria completa. 5. Primaria incompleta, analfabeta.
Principal fuente de ingresos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fortuna heredada o adquirida repentinamente (grandes negocios, juegos de azar). 2. Ingresos provenientes de una empresa privada, negocios, honorarios profesionales (médicos, abogados, etc.), deportistas profesionales. 3. Sueldo quincenal o mensual. 4. Salario diario o semanal. 5. Ingresos de origen público o privado (subsidios).
Condiciones de la vivienda	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplia, lujosa y con óptimas condiciones sanitarias. 2. Amplia, sin lujos pero con excelentes condiciones sanitaria. 3. Espacios reducidos, pero confortable, y buenas condiciones sanitarias. 4. Espacios amplios reducidos, pero con deficientes condiciones sanitarias. 5. Improvisada, construida con materiales de desecho, o de construcción relativamente sólida, pero con deficientes condiciones sanitarias.

	A	B	C	D	
1					04-06: alto
2					07-09: medio alto
3					10-12: medio bajo
4					13-16: obrero
5					17-20: marginal

18.- BIBLIOGRAFIA:

1. Linden-Castro E. et al. ¿Es la obesidad un factor predictor de agresividad en cáncer de próstata? (2014). Rev Mex Urol.;74(5):275-280
2. Organización Mundial de la Salud. Cáncer; Ginebra: OMS; 2012 [consulta 06 mayo 2015]. [página en internet]. Disponible en: [www.http://bit.ly/br1IyA](http://bit.ly/br1IyA)
3. American Cancer Society. Cancer Facts and Figures. Atlanta, USA, 2012[consulta 12 junio de 2015]. [página en internet]. Disponible en: <https://www.aunet.org>
4. Burford-Deborah C Prostate Cancer Risk Management Programme. USA 2015, [consulta 12 mayo 2015]. [página en internet]. Disponible en <http://www.cancerscreening.nhs.uk/prostate/index.html>.
5. César-Sánchez R. Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. (2014).Rev Med Chile; 142: 211-221.
6. Ferrís-Tortajada. Constitucional risk factors in prostate cáncer. (2011) Actas Urológicas Españolas;35(5):282—288
7. Roberts DL, Dive C, Renehan AG. Biological mechanisms linking obesity and cancer risk: New perspectives. (2010). Annu Rev Med; 61:301---16
8. Ortiz-Arrazola G.L. Identificación de factores de riesgo para cáncer de próstata. (2013). Enfermería Universitaria;10(1):3-7
9. Salud en las Américas. Organización Panamericana de la Salud, (2007). Publicación Científica. Volumen Regional No. 622, pág. 19
10. Rodríguez-Covarrubias F. El índice de masa corporal como factor pronóstico en cáncer de próstata. (2005) Rev Mex Urol; 65(3): 166-170.
11. W. Cooper Buschemeyer, Stephen J. Freedland Obesity and Prostate Cancer: Epidemiology and Clinical Implications.(2014). European Urology, Volume 52, Issue 2, Pages 331-343
12. Soto-Monge T. Obesidad y Cáncer prostático: un enfoque epidemiológico, revista médica de Costa Rica y Centroamérica LXVI. (2009) (587) 27-32.
13. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, et al. Cancerstatistics, (2008). CA Cáncer J Clin Mar; 58(2):71-96. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18287387>
14. Instituto Nacional de Cancerología. Cáncer de próstata, (2014). México . Pág. 1-19.

15. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer de Próstata en el Segundo y Tercer Nivel de Atención. (2013). México.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía de Practica Clínica. Prevención, Diagnostico y Tratamiento del sobrepeso y la obesidad exógena. (2011). Mexico. Pag. 18.
17. Amling CL, et al. Pathologic variables and recurrence rates as related to obesity and race in men with prostate cancer undergoing radical prostatectomy. (2004). *J ClinOncol*; 22: 439-45
18. Thompson IM, Goodman PJ, Tangen CM, et al. The influence of finasteride on the development of prostate cancer. (2003). *N Engl J Med*. 349:215—24
19. Quinn M and Babb P. Patterns and trends in prostate cancer incidence, survival, prevalence and mortality. (2002). Part I: International comparisons. *BJU Int*; 90(2):162-173
20. Schroder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al. Prostate-cancer mortality at 11 years of follow-up. (2012). *N Engl J Med*; 366:981-990. Erratum in: *N Engl J Med*; 366:2137.
21. Jimenez-Rios M.A. Cáncer de próstata. Instituto Nacional de Cancerología. (2011). México. *Cancerología* 6: pp13 - 18
22. Kristal AR, Darke AK, Morris JS, et al. Baseline selenium status and effects of selenium and vitamin E supplementation on prostate cancer risk. (2014). *J Natl Cancer Inst*. Mar;106(3)
23. Fesinmeyer MD, Gulati D, Zeliadt S, et al. Effect of population trends in body mass index on prostate cancer incidence and mortality in the United States. (2009). *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 18:808—15
24. Ip C, Hall SJ. Hormonal Implications in the Development and Treatment of Prostate Cancer.(2007). *Endocrinol Metab Clin N Am*; 36: 421—34.
25. –Secretaria de Salud. Reporte de comportamiento de tumores malignos (2013-2014).México. <http://www.salud.gob.mx.htm>
26. Klein EA, Thompson IM, Tangen CM, et al. Vitamin E and the risk of prostate cancer: The Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). (2011). *JAMA*; 306:1549-1556
27. Ley General de Salud, en materia de investigación para la salud. (2015). <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-indice.htm>.

