



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD ACADÉMICA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 84. CHIMALHUACÁN, ESTADO DE
MÉXICO

Grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con
hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

P R E S E N T A:

Meléndez Rivera Ana María
Residente de medicina familiar

Asesoras de tesis:
Dra. González Ramírez Ana Lilia

Chimalhuacán, Estado de México 2024



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

El presente proyecto fue aprobado por el Comité local de Investigación en Salud 1401 No. 15 CEI 001 2017022 y por el Comité de ética en investigación 14018 en el Instituto Mexicano del Seguro Social, al cual se le asignó el número de registro

R-2022-1401-074. Que tiene como título:

Grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:

Meléndez Rivera Ana María

AUTORIZACIONES

Dr. Alfonso Buendía Pérez

Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 Chimalhuacán

Dra. Ana Lilia González Ramírez

Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 Chimalhuacán

Dra. Alondra Sánchez Cortes

Profesora titular del curso de especialización en medicina familiar UMF No.84

Dra. González Ramírez Ana Lilia

Asesora de tesis

Médico familiar de la Unidad de Medicina Familiar No. 84

Chimalhuacán, Estado de México 2024

Grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

P R E S E N T A:

Meléndez Rivera Ana María

AUTORIZACIONES

Dr. Javier Santa Cruz Varela
Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina UNAM

Dr. Geovani López Ortiz
Coordinación de Investigación de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina UNAM

Dr. Isaías Hernández Torres
Coordinador de Docencia de la Subdivisión de Medicina Familiar
División de Estudios de Posgrado
Facultad de Medicina UNAM

Chimalhuacán, Estado de México 2024



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1401**.
H GRAL REGIONAL 196 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS **17 CI 15 033 046**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 15 CEI 001 2017022**

FECHA **Miércoles, 30 de noviembre de 2022**

M.E. ANA LILIA GONZALEZ RAMIREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84**, que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-1401-074

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

ATENTAMENTE


Dr. GENARO ÁNGEL CUAZOCHPA DELGADILLO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1401

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 14018.
H. GRAL. REGIONAL LG6 Fidel Velázquez Sánchez

Registro COFEPRIS 17 CI 15 033 046
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 15 CEI 001 2017022

TEOJA Martes, 22 de noviembre de 2022

M.E. ANA LILIA GONZALEZ RAMIREZ

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

Sin número de registro

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

ATENTAMENTE

Dr. MARIA ZORAYDA ROBLES BARRERA

Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 14018

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

DATOS DEL ALUMNO

Apellido paterno	Meléndez
Apellido materno	Rivera
Nombre	Ana María
Universidad	Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad o escuela	Facultad de Medicina
Carrera	Medicina familiar
No. de cuenta	521218919
Correo electrónico	anamaria_mr@live.com

1. DATOS DEL ASESOR

Apellido paterno	González
Apellido materno	Ramírez
Nombre	Ana Lilia

2. DATOS DE LA TESIS

Título	Grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84
--------	--

No. de páginas	58
----------------	----

Año	Febrero, 2024
-----	---------------

DEDICATORIA

A mis hijos Paola Estefanía y Eduardo Adrián quiénes han sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ellos.

A mi amado Paul, por apoyarme en todo momento, por ayudarme siempre que lo necesite, por motivarme a seguir adelante y tu amor incondicional.

A mis padres y hermana Carolina y Sergio sabiendo que no existirá una forma de agradecer una vida de sacrificio y esfuerzo, quiero que sientan que el objetivo logrado también es de ustedes y que la fuerza que me ayudo a conseguirlo fue su apoyo.

Gracias por la infinita paciencia que me brindaron en todo momento para culminar una más de mis grandes metas.

Con cariño y admiración.

Meléndez Rivera Ana María

ÍNDICE

MARCO TEÓRICO	1
Obesidad.	1
Definición	1
Epidemiología	1
Diagnóstico	2
Cuadro clínico	3
Comorbilidades asociadas	3
Tratamiento	3
HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA (HPB)	4
Anatomía prostática	4
Definición de HPB	5
Epidemiología	6
Fisiopatología	7
Factores de riesgo	7
Cuadro clínico	8
Diagnostico	8
Tratamiento	9
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:	10
JUSTIFICACIÓN	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	12
Trascendencia	12
Magnitud, frecuencia y distribución	12
Vulnerabilidad	13
Factibilidad	13
OBJETIVOS	14
HIPÓTESIS	14
MATERIAL Y MÉTODOS	14

TAMAÑO DE LA MUESTRA	15
Tipo de muestreo	16
Definición de variables	17
Descripción del estudio	20
Instrumento	21
Análisis de datos	22
ASPECTOS ÉTICOS	22
Código Núremberg	23
Declaración de Helsinki	24
Informe Belmont	25
Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud.	26
NOM 012-SSA13-2012	27
Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.	30
CONSENTIMIENTO INFORMADO	31
PROPORCIONALIDAD EN LOS RIESGOS Y BENEFICIOS	32
RESULTADOS	34
DISCUSIÓN	38
CONCLUSIONES	41
PROPUESTAS	42
RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS	42
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
Anexo 1. Cédula de recolección de datos	52
Anexo 2. Cuestionario IPSS	53
Anexo 5. Tríptico	57

RESUMEN ESTRUCTURADO

Título: Grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

Antecedentes: México es 2 lugar en obesidad mundial, con una inversión en la pirámide poblacional, con el aumento en la esperanza de vida, donde el 35% de los hombres mayores de 60 años tienen diagnóstico de hiperplasia prostática benigna que incrementada de manera lineal con la edad, dando relevancia a trabajar en la relación de la obesidad con la sintomatología urinaria, en pacientes con hiperplasia prostática benigna. **Objetivo:** Identificar el grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con HPB de la UMF 84. **Material y métodos:** Se realizó un estudio Observacional descriptivo, transversal y prospectivo, se incluyeron 235 participantes de los cuales 94 cumplieron criterios de inclusión, con apoyo del cuestionario IPSS. **Resultado:** En el presente estudio, se encontró mayor prevalencia de HPB en edad de 61 a 70 años (38 %), con una media de 65 de un rango de edad de 41 a 89 años, como principal grado de obesidad el grado 1 con un 72%, y como principal síntoma obstructivo el flujo miccional (81%) y como síntoma irritativo a la nicturia (96%). **Recursos e infraestructura:** Se realizó en la UMF 84, no se contó con patrocinador, los recursos financieros corrieron a cargo del investigador. **Experiencia del grupo:** Se contó con asesoría de personal capacitado como profesores en investigación clínica y ética. **Tiempo a desarrollarse:** Este estudio se realizó de diciembre 2022 a enero 2023, periodo en que se concluyó la recolección de información y divulgación de resultados. **Palabras Claves:** Obesidad, IPB, IPSS.

MARCO TEÓRICO

Obesidad.

Definición

La OMS define el sobrepeso y la obesidad como un exceso de grasa acumulada de manera inusual que causa afecciones en la salud, atribuido a un desequilibrio energético con las calorías de la ingesta con las gastadas más la inactividad física.

(1)

La NOM 008, la define como una enfermedad caracterizada por un exceso de tejido adiposo en el organismo, que se determina en el adulto con un IMC igual o mayor a 30 kg/m². (2)

La guía de práctica clínica del IMSS la define como una patología crónica, sistémica, multifactorial y progresiva causada por una acumulación alta de grasa, clasificada fundamentalmente por el índice de Quelet quien lo define como el peso en kg, dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado determinando obesidad en el adulto un valor mayor o igual a 30 kg/m². (3)

Epidemiología

Panorama Internacional

En Estados Unidos la prevalencia de obesidad continua en aumento a la par con el mundo desde 1980, a pesar de considerarse una enfermedad prevenible, su prevalencia entre los adultos mayores de 20 años va en aumento, de 30.5 % en 1999 al 42.4 % en 2017–2018 por lo que se estima que para el 2030, 1 de cada 2 adultos será obeso y el 86.3 % de los adultos tendrá sobrepeso. (4,5)

El estudio Global Burden of Disease, enfatizo que desde 1980, la prevalencia de obesidad se ha duplicado en más de 70 países con un aumento continuo, y al agregarse el confinamiento por la pandemia por COVID-19 la cual modifico los hábitos de vida favoreciendo la obesidad, se estima que para el 2030 el 38 % de la población adulta mundial tendrá sobrepeso y un 20 % tendrá obesidad por lo que es indispensable centrarse en controlar el IMC, implementar y evaluar

intervenciones basadas en la evidencia para abordar este problema de salud ante el rápido aumento de la prevalencia y la carga de morbilidad de la obesidad. (6)

Panorama Nacional

El INEGI en un comunicado en el 2020 indico que la prevalencia en México más alta de obesidad, se observó en la edad de 30-59 años, del cual el 35% correspondió a hombres y el 46% a mujeres. En 2018 la prevalencia en mujeres fue del 26% y aumento a 46% en el grupo de 30 a 59 años, en los hombres se observa un aumento menor al pasar de 24 a 35 por ciento y en los adultos mayores se observó que las mujeres presentan una prevalencia de obesidad del 40% con respecto a los hombres. (7)

En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2018 (ENSANUT) mostró una prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta de 20 años y más del 75.2% en el que el 39.1% fue por sobre peso y el 36.1% por obesidad (8), con prevalencia de sobrepeso en hombres del 42.5% y de obesidad en mujeres con 40.2 por ciento. (9)

Diagnóstico

El índice de masa corporal (IMC) es la forma más simple en la práctica clínica para el diagnóstico de obesidad, este se calcula con el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. (10)

$$\text{IMC} = \text{Peso (en kilogramos)} / \text{Talla (en metros)}^2$$

Magnitud de la obesidad del adulto en grados. (11)	
Grado de obesidad	Índice de masa corporal
Sobrepeso	25.0 a 29.99
Obesidad grado I	30.0 a 34.99
Obesidad grado II	35.0 a 39.99
Obesidad grado III	Superior a 40

Fuente: Arturo Perea Martínez, revista de INP, Evaluación, diagnóstico, tratamiento y oportunidades de prevención de la obesidad, año 2014, pag.319.

Cuadro clínico

Los signos son: acantosis nigricans, estrías causadas por distensión y ruptura de las fibras elásticas de la piel, edema, varices en extremidades inferiores, índice de Masa Corporal mayor a 30 kg/m², circunferencia de cintura superior a 94 cm en hombres y 88 cm en mujeres. (12)

Los síntomas son: aumento de peso, disnea, astenia, dolor de las articulaciones en rodillas y pies, reflujo, edema, acidez e incontinencia urinaria. (13)

Comorbilidades asociadas

La obesidad se asocia a diabetes mellitus, dislipidemia, hipertensión, enfermedad cardiovascular, apnea obstructiva del sueño, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas, fibrilación auricular, así como una correlación significativa con la incontinencia urinaria reflejada en la hiperplasia prostática benigna, ovario poliquístico, preclamsia y presentando relevancia importante en el cáncer a cualquier nivel. (14)

Tratamiento

La piedra angular del tratamiento es la modificación del estilo de vida por lo que se sugiere que las personas con obesidad pierdan al menos un 10 % del peso corporal a base de la combinación de dieta y actividad física. (15)

La American College of Sports Medicine (ACSM) y el Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) en 1995 indicaron que todos los adultos deben realizar 30 minutos o más de actividad física de intensidad moderada todos los días de la semana (16); cerca de la mitad de la energía utilizada proviene de las reservas de triglicéridos corporales y en una sesión de ejercicio de 30 a 60 minutos de duración, activa un 75% de la frecuencia cardiaca máxima, lo que traduce a una oxidación de 0.5 a 0.8 gramos de grasa por minuto. (17)

El Instituto Nacional para la Excelencia en Salud y Atención (NICE), recomienda una dieta con ingesta de energía más baja que el gasto basado en 600 kcal/día y no recomiendan dietas de 200 a 800 kcal/día a menos que exista una necesidad clínica de adelgazamiento rápido. (18)

En México, orlistat y liraglutida son los fármacos aprobados para uso prolongado en el tratamiento de la obesidad, y fentermina y cafeína, solo están aprobados para su uso en periodos breves de 3 meses. (19)

El Orlistat: derivado de la lipstatina, inhibe a las lipasas pancreáticas que descomponen la grasa de la dieta en ácidos grasos libres, impidiendo la absorción en un 32 % de las grasas, por lo que tiene comúnmente como efectos secundarios malestares gastrointestinales e incontinencia por lo que se recomienda a los pacientes una dieta baja en grasas. (20)

La liraglutida: es un agonista del receptor del péptido 1 similar al glucagón (GLP-1), aprobado en dosis de 3.0 mg para la obesidad con vía de administración subcutánea diaria, da como resultado pérdida de peso del 4.0 % al 5.4 %. (21)

La cirugía bariátrica: Esta indicada en obesidad severa, tiene un enfoque restrictivo que limita la cantidad de alimentos que se pueden ingerir al limitar el tamaño y la capacidad del estómago además de limitar la absorción de nutrientes y calorías de los alimentos. Los tipos de cirugía bariátrica son el bypass gástrico, la gastrectomía vertical, la banda gástrica ajustable y la derivación biliopancreática. (6)

HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA (HPB)

Anatomía prostática

La próstata es un órgano urogenital masculino que rodea a la uretra y se ubica debajo de la vejiga, se desarrolla en el feto a finales del primer trimestre, en el momento en el que los "túbulos" se alargan desde la uretra prostática, está formada por 3 zonas glandulares, llamadas, zonas central, periférica y de transición con una región no glandular de la próstata anterior formada con estroma fibromuscular que le da soporte estructural (22)

Glándula pequeña con forma de nuez, con medidas entre 3-4 cm en la parte más ancha, de 4-6 cm de largo y 2-3 cm de espesor. (23)

Generalidades anatómicas (24)	
Lóbulos anatómicos	Istmo Lóbulos prostáticos izquierdo y derecho Subdivisiones (lobulillos): inferoposterior, inferolateral, supero medial, antero medial
Zonas clínicas e histológicas	Zona central (25%) Zona periférica (70%) Zona de transición (5%)
Vascularización	Arteria pudenda interna, arteria vesical inferior, arteria rectal media Plexo venoso prostático → vena ilíaca interna
Inervación	Plexo prostático

Fuente: Rita Azucas MD tema, próstata, Última revisión: 21 de febrero de 2022, pág.:01

Definición de HPB

La Asociación Americana de Urología la define como una enfermedad de diagnóstico histológico que muestra proliferación de músculo liso y células epiteliales en la zona de transición prostática. (25)

En instituto nacional de cancerología la define como una enfermedad benigna (no cancerosa) en el que el crecimiento del tejido de la próstata excesivo, presiona la uretra y vejiga, provocando un bloqueo al flujo de la orina. (26)

Epidemiología

Panorama Internacional

En Austria, se estima que aproximadamente 350 000 hombres mayores de 40 años de edad presenta HPB y con ello sintomatología de las vías urinarias bajas de moderados a graves con una frecuencia 20% en la 5ª, 30% en la 6ª y el 40% en la 8ª década de la vida y debido su rápido aumento se estima llegará a 500 000 en los próximos 20 años (27)

En Europa, Estados Unidos y Asia se demostró que a partir de los 40 años de edad se presentan factores de riesgo para el inicio y la progresión de la HPB, con una prevalencia del 8% en la 4ª década de vida, 50% en la 6ª y el 80% en la 9ª, Krimpen y Baltimore realizaron un estudio del envejecimiento donde encontraron un incremento de la tasa de crecimiento de la próstata del 2.0% al 2.5% por año, el cual conlleva a mayores riesgos de progresión clínica de la HPB, retención urinaria y necesidad de cirugía prostática. (28)

Panorama Nacional (México)

En la guía de práctica clínica (GPC-IMSS) enfatiza a la HPB como el tumor benigno más frecuente en los hombres de más de 50 años, siendo la segunda causa de cirugía y la principal consulta urológica en México, aumentando su prevalencia de forma proporcional a la edad, aproximadamente el 61% de la población masculina reporta sintomatología de vías urinarias bajas a partir de los 55 años, de los que el 25% presenta sintomatología obstructiva y a los 75 años el 50% presentan disminución de la fuerza y calibre del chorro de orina. (29) Se estima que el 50 % de hombres mayores de 60 años y el 90 % de hombres mayores de 85 años se diagnosticaron por microscopía y de estos el 50 % presentó agrandamiento prostático. (30)

En la estadística de ENSANUT 2000, se encontró que el 35% de los hombres mayores de 60 años, cuentan con diagnóstico de HPB y en la encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento realizada en 2013 se encontró que el 58.3% de los

hombres de 60 a 74 y el 63.2% de los hombres de más 75, nunca se ha realizado exámenes de próstata, por lo que, en 2015 se registraron 82 057 casos nuevos de los que 72% son mayores de 60 años. (31)

Fisiopatología

En el primer estadio se presenta obstrucción en el cuello vesical y uretra prostática que dificulta el drenaje de la orina, causando hipertrofia al músculo detrusor de la vejiga de manera compensatoria, como consecuencia disminuye la capacidad de reservorio predominando los síntomas obstructivos. En el segundo estadio el musculo detrusor es incapaz de revertir la obstrucción, apareciendo retención urinaria, hipersensibilidad vesical manifestándose síntomas irritativos. En la tercer fase, la retención urinaria es crónica, se pierde la capacidad contráctil, y aparece la retención aguda de orina con incontinencia urinaria secundaria a la micción por rebosamiento, riesgo a infección e incluso insuficiencia renal.(32)

La hiperplasia prostática benigna tiene un origen multifactorial, su mecanismo mejor estudiado es referente a los niveles androgénicos, especialmente la testosterona, la cual se produce en los testículos, actúan en las células estromales y epiteliales uniéndose al receptor de andrógeno, estimula genes codificadores de múltiples factores de crecimiento, destacando el factor de crecimiento de Queratinocitos, epidérmico y el similar a insulina, convirtiendo la testosterona en Dihidrotestosterona en las células estromales actuando de forma autocrina, estimulando el crecimiento estromal de la glándula prostática. (33)

Las citoquinas proinflamatorias aumentan con la edad y con el envejecimiento de la testosterona presentando autoanticuerpos específicos en la inflamación y la expresión de los autoantígenos determinados en el tejido de la próstata. (34)

Factores de riesgo

Los componentes individuales del síndrome metabólico como obesidad, hiperlipidemia, diabetes tipo 2, hipertensión arterial, además de ciertos trastornos hormonales y la edad, se encontraron como factores de riesgo para el desarrollo de la hiperplasia prostática benigna. (35–37)

Cuadro clínico

SÍNTOMAS OBSTRUCTIVOS: Disminución del calibre y de la fuerza de chorro miccional, interrupción o intermitencia del chorro, disuria, prolongación del tiempo de vaciado vesical, micción incompleta o por rebosamiento, Goteo terminal y retención de orina. (38)

SÍNTOMAS IRRITATIVOS: polaquiuria, nicturia, Imperiosidad o urgencia y Sensación de vaciado incompleto. (39)

Diagnostico

El tacto rectal es el método más simple para determinar el tamaño de la próstata, para evaluación a la población masculina con síntomas urinarios irritativos y/u obstructivos, en este, se determina el tamaño (normal, mediano o grande), temperatura, consistencia (fibroelástica, elástica o pétrea), bordes (regulares o irregulares), presencia de dolor al tacto y sus límites, además de buscar la detección de nódulos. (40)

Entre los exámenes complementarios se incluyen el uroanálisis, función renal, diario miccional, en este último, se realiza un registro de la cantidad de orina de 24 horas, siendo útil en pacientes con nicturia; el análisis de orina es para detectar infecciones desde el inicio las cuales pueden ocasionar sintomatología del tracto urinario inferior, micro hematuria o diabetes mellitus. (41)

El antígeno prostático específico es una glucoproteína producida por el epitelio prostático de manera exclusiva, distinguiéndose como marcador no invasivo, sensible y específico de enfermedad prostática, como el cáncer. Su uso en hombres mayores de 40 años con HPB es para el diagnóstico diferencial del cáncer prostático. (42)

La evaluación de función renal, se determina mediante la creatinina o la tasa de filtrado glomerular cuando se sospeche de insuficiencia renal, o se tenga hidronefrosis o el tratamiento por cirugía sea necesario. (43)

El ultrasonido prostático sirve para medir la próstata por imágenes, los más utilizados son el transrectal y transuretral, hoy en día con ultrasonido no invasivo se puede medir el crecimiento prostático intravesical midiendo de manera sagital con la vejiga llena (alrededor de 200 ml) perpendicularmente desde la protuberancia prostática interna hasta la base de la vejiga, logrando un valor de predicción del 100%. (44)

La Asociación Americana de Urología recomienda usar el cuestionario validado como el International Prostate Symptoms Score (IPSS), en la valoración inicial, durante y después del tratamiento y recomiendan que la evaluación de la gravedad de los síntomas con una puntuación de los síntomas sea una parte importante de la evaluación de los síntomas del tracto urinario inferior. (45,46)

El IPSS es un cuestionario autoaplicado que pregunta sobre la intensidad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) durante los últimos 30 días, consta de 7 preguntas, cada una de ellas con una puntuación de 0-5 puntos (de menor a mayor intensidad) lo que resulta en un rango de puntuación total de 0-35 puntos y según el resultado obtenido se clasifica la intensidad de los síntomas en, leve de 0-7 puntos, moderada de 8-19 puntos o severa de 20-35 puntos. (47)

Tratamiento

BLOQUEADORES DE LOS RECEPTORES A-1: tiene función en receptores α -1, en específico los a y b y un mecanismo de acción basado en destensar el músculo liso prostático, aminora la resistencia uretral y favorece la micción sin dañar la contracción del musculo detrusor. Fármacos para tratamiento de síntomas de vías urinarias bajas de 1ra vinculado con la hiperplasia prostática benigna el cual mejora la disuria entre otra sintomatología entre los que se encuentra la tamsulosina la cual la dosis indicada es de 0.4 mg al día. (48)

INHIBIDORES DE LA 5-ALFA-REDUCTASA: la 5- α -reductasa tiene la función de guardar dihidrotestosterona prostática y de disminuir la proliferación celular por

medio de la inhibición directa de la transformación de testosterona en el tejido prostático. (49)

La Finasteride es un fármaco aceptado por la FDA en el tratamiento de la hiperplasia prostática benigna la cual se utiliza desde 1992 con dosis de 5 mg al día, su uso a largo plazo se asocia con disminución de volumen urinario proporcionando mejoría en los síntomas urinarios en una glándula agrandada y retrasó para un tratamiento. Finasteride disminuye en un 70% de los niveles circulantes de dihidrotestosterona. (50,51)

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS:

Asaleye y colaboradores en el 2019 en su estudio transversal titulado, “Obesidad en la hiperplasia prostática benigna”, en el que se compara los índices sonográficos y antropométricos de adiposidad en un hospital terciario en el suroeste de Nigeria realizado a noventa hombres con diagnóstico de HPB confirmado, se les midió la altura y el peso para obtener su IMC, así como la circunferencia de la cintura y sus volúmenes prostáticos se midieron mediante ultrasonografía transabdominal, encontrando como resultado una asociación positiva entre el IMC y el volumen de la zona de transición transrectal que respaldó la asociación de la obesidad con HPB al encontrar que la obesidad aumenta el riesgo para el agrandamiento de la zona de transición. (52)

Bing-Hui y colaboradores en un estudio transversal realizado del 2016 -2018, donde se incluyó a 788 pacientes, titulado “Índice de masa corporal y riesgo de volumen prostático, puntaje internacional de síntomas prostáticos, índice de flujo urinario máximo y residuo posmiccional en pacientes con hiperplasia prostática benigna”, se estudiaron pacientes con HPB, de los cuales en base a su IMC, en total 46 participantes estaban en el grupo de bajo peso, 298 en el grupo de peso normal, 189 en el grupo de sobrepeso y 196 en el grupo de obesidad, se les aplicó IPSS y la mayoría de los pacientes (758/788) tenían puntuaciones válidas para el análisis, encontrando síntomas leves solo en 9 pacientes (1.19%) y 586 (77.31%) tenían IPSS superior a 19, por lo que se comprobó una relación lineal significativa entre el

IMC y el riesgo de aumento de volumen prostático aumentando los síntomas de obstrucción urinaria concluyendo que la obesidad abdominal en los hombres podría aumentar tanto la frecuencia como la gravedad de los síntomas de obstrucción urinaria en la HPB en un 72%. (53)

JUSTIFICACIÓN

México se encuentra actualmente en emergencia sanitaria por la creciente alza de sobrepeso y obesidad, las cuales afectan desde la infancia hasta la edad adulta, en los últimos informes se observó un incremento importante sobre la prevalencia de obesidad, situando a México en el segundo lugar a nivel mundial, superado únicamente por Estados Unidos, lo que se tradujo en más de 260 mil muertes asociadas a obesidad, en el 2019. (54)

Los síntomas del tracto urinario inferior atribuidos a la hiperplasia prostática benigna ejercen una carga humana rápidamente creciente que supera con creces otras enfermedades urológicas, 2 427 334 casos solo en 2017 lo cual resultó casi tres veces más que los atribuidos a la enfermedad urológica más importante como lo es el cáncer de próstata con 843 227 casos, en el mismo año; a medida que la población de sexo masculino envejece, estas tendencias epidemiológicas tienen serias implicaciones para la futura asignación de recursos y la fuerza de trabajo mundial. (55,56)

A pesar del tratamiento farmacológico en pacientes con HPB, existe un alto índice de persistencia de sintomatología urinaria, y ante el rápido incremento en la estadística de población de sexo masculino con obesidad y la transición epidemiológica de la pirámide poblacional, se vislumbra un aumento en la prevalencia de HPB en los próximos años.

Motivo por el cual se pretende en este estudio de investigación se pretende, identificar la relación de la obesidad con la sintomatología urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna en tratamiento de la UMF 84 y resaltar la importancia de trabajar en la prevención exhortando a cambios en el estilo de vida de la población masculina a realizar ejercicios cambios en la alimentación, para lograr

tener con control de peso, y aminorar la sintomatología urinaria de los pacientes con hiperplasia prostática benigna y sus complicaciones, disminuyendo gastos en tratamiento al instituto, y población masculina evitando requerir tratamientos más invasivos y costosos, disminuyendo riesgos de complicaciones, y ausentismo para laborar y mejorando su calidad de vida a futuro.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Trascendencia

Ante el creciente índice de población con obesidad y la hiperplasia prostática benigna y su asociación entre las dos, y con la actual demografía en México con la inversión y aumento de población adulta el cual aumento el porcentaje de estas patologías en la edad adulta, es muy importante poner especial atención a la población masculina partir de los 40 años en adelante, sobre todo los ya diagnosticados con HPB en tratamiento de la UMF 84 enfatizándolo, para así poder limitar la incidencia y persistencia de la sintomatología urinaria en pacientes ya tratados, para así poder evitar complicaciones a futuro y mejorando su calidad de vida.

La unidad de medicina familiar número 84 de Chimalhuacán estado de México cuenta con 12 consultorios y dos turnos en donde se puede aplicar este estudio, con la finalidad de identificar la asociación de la obesidad con la persistencia de sintomatología urinaria, implementando estrategias para combatir la obesidad y su asociación con la sintomatología urinaria en la hiperplasia prostática en tratamiento, evitando complicaciones y mejorando calidad de vida, y disminuyendo gastos al instituto.

Magnitud, frecuencia y distribución

La obesidad es una patología que aqueja a la población mundial, y México ocupando el segundo lugar a nivel mundial en obesidad, problema que impacta fuertemente, pues tras su relación con múltiples enfermedades entre ellas la

hiperplasia prostática misma que aqueja a la población masculina desde los 40 años con aumento en base a edad y tomando encuentra las gráficas con inversión de pirámide poblacional colocando en aumento a la población adulta con aumento de sobrevivida en años con predominio en el género masculino el cual se incrementa con el incremento de la edad, ocasionando un mayor índice de complicaciones, y gastos al aumentar la incidencia de estas ocupando un lugar importante para atención médica, afectando fuertemente la calidad de vida de una población altamente activa laboralmente.

Vulnerabilidad

El poder identificar la relación de obesidad con la persistencia de sintomatología urinaria en paciente con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna en tratamiento de la UMF 84 edificando cual es grupo de edad más vulnerable tipo de sintomatología que prevalece identificar grado de obesidad para así trabajar en el control de peso, y disminuir índices de obesidad trabajando en esa población para aminorar riesgos y mejorara la calidad de vida, disminuyendo a si la alta insistencia de tratamientos costosos y la imposibilidad para mantenerse activamente laboral.

Factibilidad

La obesidad es una patología que tiene muchos programas para combatirla y en el IMSS se apuesto especial énfasis en está implementando programas estratégicos para la identificación de la enfermedad tales como la Cartilla nacional de salud, Módulos de Atención Preventiva, Integrada PREVENIMSS, grupo de pasos por la salud, con estas estrategia se brinda cuidado integral a pacientes con diagnóstico de obesidad, en el cual participan un gran grupo interdisciplinario en salud, integrado por el médico familiar, enfermería, trabajadora social, nutricionista y psicólogos, además de realizar acciones en promoción a la salud en medicina preventiva enfocadas a la prevención de enfermedades prostáticas y de obesidad, que facilitaran el estudio, además de que solo se necesitan recursos e instrumentos que están a la mano en nuestra unidad de medicina familiar lo cual facilita y hace factible el estudio el cual tiene una gran importancia para poder ayudar a la población

masculina de la UMF 84, a disminuir riesgos de complicaciones, y mejorar su calidad de vida.

Por lo revisado anteriormente, me surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84??

OBJETIVOS

Objetivo general

- Identificar el grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

Objetivos específicos

- Clasificar el grado de obesidad.
- Describir los síntomas urinarios (irritativos) más frecuentes en los pacientes con hiperplasia prostática benigna.
- Describir los síntomas urinarios (obstructivos) más frecuentes en los pacientes con hiperplasia prostática benigna
- Especificar las características sociodemográficas de la población participante (edad y nivel de escolaridad)

HIPÓTESIS

Por el tipo de estudio, no lleva hipótesis.

MATERIAL Y MÉTODOS

Características donde se realizará el estudio

El presente protocolo de investigación se desarrolló en la UMF84, ubicada en avenida 5 de mayo, colonia Santa Maria Nativitas en Chimalhuacán estado de México, código postal: 56335. Perteneciente a la Delegación México 15 Oriente.

Siendo esta una unidad de primer nivel de atención médica en la cual se brinda atención médica a derechohabientes del IMSS hombres de todas las edades utilizando como la prevención con base a la cartilla nacional de salud con un enfoque de atención preventiva y de promoción a la salud con un gran enfoque en la obesidad y enfermedades prostáticas.

Diseño

Observacional descriptivo, transversal y prospectivo.

Universo de trabajo y grupo de estudio

Se tomo como universo de estudio a derechohabientes, hombres adscritos a la UMF 84, con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna con tratamiento.

Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes de sexo masculino, adscritos a la UMF 84.
- Pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna
- Pacientes que deseen participar y firmen consentimiento informado.
- Paciente que presente obesidad.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de cáncer de próstata.

Criterios de eliminación:

- Pacientes con cuestionario IPSS incompleto.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó mediante la fórmula para poblaciones conocidas o finitas, ya que se cuenta con el Sistema de Información de Atención Integral de la Salud de esta unidad en donde se encuentra el registro del total de pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna. Por tanto, la fórmula que se utilizó fue:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{E^2(N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra.
- N es el tamaño de la población total, es decir, 970 pacientes con diagnóstico de hiperplasia prostática benigna.
- Z es el nivel de confianza, cuyo valor para ese estudio será de 95%, por lo que $p(Z)=0.95$ si $Z=1.96$.
- p es la variabilidad positiva, cuyo valor será de 0.72
- q es la variabilidad negativa, cuyo valor será de 0.28
- E es la precisión o error, que para este estudio será de 5% es decir 0.05.

Sustitución:

$$n = \frac{970 \times 1.96^2 \times 0.72 \times 0.28}{0.05^2 \times (970 - 1) + 1.96^2 \times 0.72 \times 0.28}$$

$$n = \frac{751.232563}{2.415 + 0.77446656} = \frac{751.232563}{3.18946656}$$

$$n = 235.535488$$

$$n = 235$$

Por lo tanto, se ocupará una muestra de 235 pacientes.

Tipo de muestreo

Muestreo probabilístico aleatorio simple, se seleccionó a los participantes del estudio que cumplieron con los criterios de inclusión pertenecientes a la UMF 84 Chimalhuacán.

Definición de variables

Las variables utilizadas en el estudio son grados de obesidad, vaciamiento incompleto, frecuencia, intermitencia, urgencia, flujo, esfuerzo y nicturia.

Para la operacionalización se utilizó la definición conceptual, definición operacional, escala de medición y unidad de medición.

Variables sociodemográficas:

Edad y escolaridad.

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido un individuo a partir de su nacimiento.	Esta variable se obtendrá por medio de la aplicación de cuestionario y se categorizará en años cumplidos-	Cuantitativa discreta	Edad en años
Escolaridad	Periodo de tiempo en que una persona asiste a la escuela para estudiar y	Se recolectará por medio de la aplicación de un cuestionario y se categorizará en	Cualitativa ordinal	1.- Primaria 2.- Secundaria 3.- Bachillerato 4.- Licenciatura 5.- Ninguno

	aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria.	la opción señalada		
Obesidad	enfermedad caracterizada por un exceso de tejido adiposo en el organismo, que se determina en el adulto con un IMC igual o mayor a 30 kg/m ² .	Esta variable se obtendrá al sacar IMC el cual se obtiene al dividir peso x talla al cuadrado y Corresponde G I: 30.0 a 34.99 G II: 35.0 a 39.99 G III: Superior a 40	Cualitativa ordinal	1.-Obesidad G I 2.-Obesidad G II 3.-Obesidad G III
Síntomas del tracto urinario	Síntomas urinarios que pueden estar relacionados con el vaciado (síntomas miccionales u obstructivos) o el llenado (síntomas de	Se obtendrá por medio de una escala internacional de síntomas prostáticos IPSS, y se categorizará en la opción seleccionada	Cualitativa nominal	1.- Sintomatología leve (1 a 7). 2.- Sintomatología moderada (8 a 19) 3.- Sintomatología grave (20 a 35)

	almacenamiento o irritativos)	de acuerdo con el puntaje		
Vaciamiento incompleto. (Síntoma irritativo)	Sensación de no vaciar por completo la vejiga	Sensación de vaciamiento incompleto en el último mes al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta
Frecuencia (irritativo)	Necesidad de orinar más seguido de lo usual	Necesidad de orinar más seguido de lo usual en el último mes al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta
Intermitencia (obstructivo)	Flujo urinario con interrupciones	Sensación de interrupción del flujo urinario en el último mes al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta
Urgencia (irritativo)	Necesidad repentina e inevitable de orinar	Dificultad de aguantarse las ganas de orinar el último mes al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta
Flujo miccional débil (obstructivo)	Reducción del flujo miccional	Sensación de reducción de flujo miccional en el último	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta

		mes al momento de la encuesta		
Esfuerzo (obstructivo)	Necesidad de realizar esfuerzo para iniciar la micción	Necesidad de despertar por la noche para orinar en el último mes al momento de la encuesta.	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta
Nicturia (irritativo)	Necesidad de despertar por la noche para orinar	Necesidad de despertar por la noche para orinar en el último mes al momento de la encuesta	Cualitativa ordinal	0. No presenta 1. Presenta

Descripción del estudio

En el presente estudio de investigación, mediante previa autorización del comité de investigación y ética respectivamente, se informó y solicito permiso a la dirección de la UMF84, al Dr. Alfonso Buendía Pérez, para realizar el presente estudio de investigación y se solicitó apoyo de las autoridades, además de solicitarse permiso para hacer uso del aula que se ubica en el cuarto piso de la unidad donde se aplicó el cuestionario IPSS, por ser un área adecuada y cómoda para el paciente ya que conto con pupitres cómodos donde el paciente lleno su cuestionario, con un bascula se tomó peso y talla con la menor ropa posible y sin zapatos, se pedio al paciente que se subiera a la báscula colocando los pies paralelos en el centro, de frente al examinador, estar erguido, con la vista hacia el frente, sin moverse y con los brazos

que caigan naturalmente a los lados y se tomó la lectura cuando el indicador de la báscula se encontraba completamente fijo, se solicitó apoyo a los médicos familiares de la unidad, y enfermería para él envió de pacientes con diagnóstico de HPB en tratamiento, los cuales se les invito a participar en el presente estudio, se obtuvo el consentimiento de participación voluntaria, se les realizo la toma de peso y talla y se obtuvo el IMC y con ello estado nutricional, se aplicó el cuestionario IPSS, se proporcionó un tríptico, sobre nutrición e hiperplasia prostática, informo a medico a medico familiar a cargo.

Instrumento

El IPSS es un cuestionario autoaplicado que pregunta sobre la intensidad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) durante los últimos 30 días, consta de 7 preguntas, cada una de ellas con una puntuación de 0-5 puntos (de menor a mayor intensidad) lo que resulta en un rango de puntuación total de 0-35 puntos y según el resultado obtenido se clasifica la intensidad de los síntomas en, leve de 0-7 puntos, moderada de 8-19 puntos o severa de 20-35 puntos.(47)

La Asociación Americana de Urología (AUA) desarrolló y validó el IPSS, realizando un estudio de validación con un total de 210 pacientes con HPB y 108 sujetos de control, el índice final de síntomas de la AUA, fue internamente consistente con un alfa de Cronbach = 0,86 y la puntuación generada tuvo una excelente confiabilidad test-retest ($r = 0,92$). Por lo que se concluyó que es un estudio clínicamente sensible, válido confiable, fácil para su uso en la práctica y su inclusión en protocolos de investigación.(57,58)

En 1992 la OMS aprobó el IPSS, como una herramienta válida para la evaluación clínica de pacientes con STUI, originados por un crecimiento prostático obstructivo, enfatizándolo como un cuestionario sencillo y autoaplicable con la finalidad de utilizarse incluso, en clínicas de atención primaria. La verdadera utilidad del IPSS consiste en evaluar los cambios en la severidad de los síntomas y la efectividad del tratamiento, útil en tamizajes. (59)

Análisis de datos

Al recopilar la información de los cuestionarios aplicados se tabulo mediante la elaboración base de datos por medio de Excel con Windows 10 y posteriormente se empleo el programa estadístico IBM® SPSS® Statistics. V 22

Para la variable de tipo cuantitativo (edad), se realizaron pruebas de normalidad, se reportaron las medidas de tendencia central y de dispersión la cual fue acorde al tipo de distribución.

Para las variables cualitativas como lo es el grado de obesidad, vaciamiento incompleto, frecuencia, intermitencia, urgencia, flujo miccional débil, esfuerzo, nicturia, incluyendo las variables sociodemográficas: Edad, escolaridad, ocupación.

Se analizaron con frecuencias y proporciones, los datos obtenidos se expresaron en tablas de salidas y gráficos.

ASPECTOS ÉTICOS

9.1 Normatividad

En la presente investigación en donde implico estudiar a seres humanos se cuidó el estricto apego a las normas nacionales e internacionales ya que en esta investigación con título “Relación de obesidad con sintomatología urinaria en pacientes con hiperplasia prostática benigna en tratamiento en la UMF 84, se basó en los lineamientos y normativas nacionales e internacionales tales como:

Normas internacionales:

- Código Núremberg
- Declaración Helsinki
- Informe Belmont
- Pautas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos

Normas nacionales:

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Título segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos.
- Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012
- Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares

Código Núremberg

El presente estudio de investigación se apegó al código de Núremberg publicado el 20 de agosto de 1947, que tiene el mérito de ser el primer documento que planteó explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado, expresión de la autonomía del paciente y en él se recogen principios orientativos de la experimentación médica en seres humanos en los cuales son fundamental el consentimiento informado, a fin de obtener un resultado fructífero con el fin de evitar el daño físico o mental a los pacientes en el estudio. (60)

En la presente investigación se llevó a cabo bajo estricto y libre permiso con consentimiento informado con aceptación del paciente de manera libre para poder realizar el estudio a pacientes con diagnóstico de HPB en tratamiento adscritos a la UMF 84.

Fue un estudio en beneficio de la sociedad, en especial de la población masculina que conto con diagnóstico de HPB, que en relación con el grado de obesidad presento sintomatología de vías urinarias, se aplicaron planes de intervención en la prevención de obesidad y se realizó la publicación de la investigación y la difusión de los resultados y se les dio a conocer los resultados obtenidos a la población participante y a los directivos de la UMF84.

En la realización del estudio, no hubo sufrimiento físico ni mental innecesario en todos los pacientes adscritos a la UMF84 y fue anónima la identidad y sin hacer mal uso de sus expedientes, no se presentarán riesgos para el paciente, ya que se efectuó por personal capacitado, que fue el médico residente Ana Maria Melendez

Rivera, quien cuenta con capacitación científica, técnica y ética, se requirió de la aceptación previa del tutor y coordinador de investigación.

Declaración de Helsinki

- En base a la declaración de Helsinki de la Asociación mundial de medicina, adoptada por la 18 asamblea medica mundial, Helsinki Finlandia en junio de 1964 y enmendada por la 29 asamblea medida mundial, Tokio, Japón en octubre de 1975, la 35 asamblea medica mundial, Venecia, Italia en octubre de 1983 y la 41 asamblea medica mundial, Hong Kong en septiembre de 1989 y la última enmienda en Japón en 2004. (61,62)
- La misión del médico es salvaguardar la salud de los individuos y dado que la mayoría de los procedimientos, diagnósticos terapéuticos o profilácticos implican riesgos, este protocolo de estudio, el cual llevo por título, grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84, se llevó a cabo con los principios básicos de la investigación, la cual se basó en la forma y la realización de procedimientos experimentales que incluyen a personas.
- En base a la normativa y siguiendo cada rubro se presentó el presente protocolo experimental solicito la aprobación del comité de ética asignado, para la realización del mismo, se enfatizó el respeto en todo momento al paciente que libremente decidió participar llevando todas las precauciones necesarias para salvaguardar al paciente participante en su integridad física y mental minimizando riesgos por mínimos que fueran.
- Para la publicación de los resultados, se presentó con exactitud todos los resultados obtenidos, así como los objetivos, métodos, beneficios que el estudio pueda acarrear, a todos los participantes y se enfatizó que son libres de no participar en el estudio y cancelar su autorización otorgada por medio del consentimiento en el momento que ellos lo desearan por lo que para la firma de consentimiento informado este se entregó de forma personal y directa por el investigador el cual aclaro cualquier duda que tuvo el paciente sobre el estudio realizado.

Informe Belmont

Creado por el Departamento de Salud, Educación y Bienestar de los Estados Unidos titulado como “Principios éticos y pautas para la protección de los seres humanos en la investigación”, creado en abril de 1979, toma el nombre del Centro de Conferencias Belmont, donde la Comisión Nacional para la Protección de los Sujetos Humanos ante la Investigación Biomédica y de Comportamiento se reunió para delinear el primer informe en el que se explican los principios éticos fundamentales para usar sujetos humanos en la investigación, los cuales son: respeto beneficencia y justicia. (63,64)

- De acuerdo a lo establecido por el informe Belmont el presente estudio se basó en el apego a la normatividad ética con justicia, beneficencia y respeto a los pacientes participantes de la UMF 84 por lo cual antes de iniciar la investigación se solicitó el consentimiento informado el cual fue libre y de forma voluntaria, y se informó de manera veras y precisa cada una de las características del estudio lo que se buscó y como impacto para mejorar y ayudar en la prevención al identificar el grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.

- Se protegió en todo momento la autonomía del paciente, asegurando el bienestar de cada uno de los participantes con el fin de tratarlos con respeto, sin hacer daño a su integridad apegándonos al principio de beneficencia y no maleficencia, objetivo primordial, del estudio y se otorgó el máximo beneficios a los participantes de esta investigación, y se redijo al máximo los riesgos dentro su participación en la investigación protegiendo al máximo los datos obtenidos.

- Este protocolo de investigación se guio bajo el principio de justicia en el sentido de equidad en la distribución, donde todos los pacientes participantes fueron tratados por igual sin distinción, para que la participación en la investigación sea de manera igualitaria y equitativa.

Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud

Con base en el “Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación para la salud”, basado en la última reforma publicada en el diario oficial de la federación el 4 de abril del 2014, donde se establecen los lineamientos y principios a los cuales debe apegarse la investigación científica y tecnológica encargada de la salud y el desarrollo de la investigación para la salud, que debe contemplar aspectos éticos y normas de seguridad que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujetas a investigación. (65)

- En el artículo 13, en toda, a investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio deberá prevalecer, el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y, bienestar por lo cual todos los datos de cada uno de los participantes serán codificados en una base de datos que será resguardada solo por el investigador para protección de los datos.

- En el artículo 14 los estudios que se realicen en seres humanos deberá desarrollarse y acoplarse a los principios científicos y éticos que los justifiquen, por lo que la presente investigación se basó en fundamentos éticos establecidos en base a la autorización del comité encargado de la revisión de la misma y se realizó consentimiento informado mismo que fue de libre decisión del paciente la aceptación de su participación o rechazo en esta investigación aunque fue un paciente con criterio de inclusión.

- En el artículo 15 que parlamenta sobre la selección de integrantes y el evitar cualquier riesgo o daño a los participantes de la investigación, por lo que se cuentan con criterios de selección específicos, con el fin de maximizar los beneficios y disminuir los riesgos de dicha investigación.

- En el artículo 16, el cual habla sobre la privacidad de los trabajadores participantes en la investigación, se enfatizará, colocando un código de datos para identificar a cada uno de ellos solo cuando los resultados lo ameritaron y cada uno de los participantes lo autorizo manteniendo la información en una base de datos

protegida y resguardada en un dispositivo electrónico particular del investigador responsable.

- En el artículo 17 en el cual se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio, por lo que este estudio fue de riesgo mínimo a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos rutinarios, entre los que se consideró: pesar al paciente y medir su talla, y realizar llenado del cuestionario IPSS, siempre conservando la veracidad de los datos.

- De acuerdo a lo establecido en los artículos 20, 21 y 22 del reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación en Salud, hacemos énfasis en que cada uno de los pacientes participantes en el estudio de investigación voluntariamente autorizo legalmente su participación, mediante la firma del consentimiento informado dando amplio conocimiento de los procedimientos así como los objetivos que tendrá la investigación, beneficios, riesgos y/o molestias a los que se sometieron cada uno de los participantes, señalando que podían retirarse del estudio en el momento que así lo desearan, se informó con detalle, objetivos del estudio, además de que en el trascurso del estudio pudieron solicitar información actualizada sobre el mismo desempeñando a si una investigación de beneficencia, no maleficencia y justicia.

- El artículo 24 destaca que, si en algún momento llegara a existir algún tipo de dependencia, ascendencia o subordinación de los trabajadores de investigación hacia el investigador, el cual le impida otorgar libremente su consentimiento, se solicitara la intervención de un miembro del equipo de investigación, quien se completamente independiente de la relación investigador y sujeto.

NOM 012-SSA13-2012

Establece los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en los cuales destaca los criterios normativos de carácter administrativo, ético y metodológico que corresponde con la Ley General de Salud y el reglamento en materia de investigación para la salud, los cuales son de

observancia obligatoria para la solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación en los cuales este protocolo se encuentra sujeto. (66)

- **Apartado 6:** En base a este apartado se solicitó la aprobación del protocolo, basado en la guía para elaboración de proyectos de investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de educación, investigación y políticas de salud, el cual cumplió con los siguientes elementos; Título del protocolo de investigación, marco teórico, definición del problema, antecedentes, justificación, hipótesis, objetivo general, objetivos específicos, material y métodos, diseño: criterios de inclusión y exclusión, captura, procesamiento, análisis e interpretación de la información, 67 referencias bibliográficas, nombres y firmas del investigador principal e investigadores asociados y conforme a lo que dicta la normativa se especifica el lugar donde se realizara la investigación, la UMF 84 del Instituto Mexicano del Seguro Social, donde se realizó el presente estudio con un diseño, observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, en el cual se minimizaran riesgos conforme al artículo 17 del reglamento, además de explicar ampliamente los recursos, financiamiento y factibilidad del estudio y se anexo copia del formato de inscripción de los comités de Investigación y Ética en la Investigación, con acuse de recibo de la Secretaría y la carta de autorización al director de la UMF 84, para así poder realizar el presente estudio.

- **Apartado 7:** Del seguimiento de la investigación y de los informes técnicos y descriptivos, se realizó la entrega del protocolo de investigación, se entregaron avances de la investigación y al termino se entregó un cartel de carácter científico con los resultados obtenidos de la investigación, el investigador responsable, se mantuvo atento en la vigilancia y el seguimiento de la investigación, así mismo se notificara a las autoridades si existen daños a la salud física o mental, como consecuencia de los daños de la investigación.

- **Apartado 8:** Instituciones o establecimientos donde se realiza una investigación, se cumplió llevándose a cabo en la UMF 84 del Instituto Mexicano del Seguro Social, en el aula de 4 piso donde se realizaron las evaluaciones correspondientes de manera adecuada, tomando en cuenta el numeral 8.5 de esta norma, no se

condiciono la atención médica a una persona a cambio de otorgar su consentimiento para participar o continuar participando en la investigación y en caso de que presentara un efecto adverso como lo menciona el apartado 8.7, el investigador responsable se encargara de notificaría de forma inmediata a las autoridades correspondientes y a su vez el titular de la institución notificara el reporte ante la Secretaria en menos de un tiempo de 15 días hábiles, y se aceptara la suspensión o cancelación inmediata de la investigación si se presentara cualquier efecto adverso tal y como lo menciona el apartado 8.8.

- **Apartado 10:** Habla del investigador principal, el cual es la residente de medicina familiar de nacionalidad mexicana, la cual cumplio con las características de ser un profesional de la salud con formación académica universitaria, con ingreso a la especialidad de medicina familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social a la UMF 84 con subsede en el hospital general de zona 53, con grado máximo de estudio en Licenciatura en Médico Cirujano y partero del centro interdisciplinario de ciencias de la salud unidad milpa alta (CICS-UMA) del del Instituto Politécnico Nacional. En base al apartado 10.6 al realizarse la carta de consentimiento informado en materia de la investigación nos cercioramos que cumpla con los requisitos que se indican en el reglamento.

- **Apartado 11:** La seguridad física y jurídica del sujeto de investigación, el presente estudio se basó en la seguridad de participantes en la investigación, se explicó detalladamente al participante, que tenía el derecho de retirar su participación en cualquier momento que él lo solicitara, no se cobraron cuotas de recuperación a los participantes, y si se encontró una nueva comorbilidad como lo es la obesidad en el trabajador, se le solicito que acudiera con su médico familiar y se refirió a nutrición, quedando registrado en el estudio.

- **apartado 12:** Habla de la información implicada en investigaciones, por lo que se puso énfasis en mantener protegida la identidad y los datos personales de los participantes durante todo el estudio, hasta la fase de publicación y divulgación de los resultados obtenidos y dentro del proceso se garantizo el respeto, integridad, intimidad y confidencialidad de los derechos individuales de cada participante,

siempre apegados a las normas y estándares éticos, legales y jurídicos necesarios para el desarrollo de la misma.

Ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares.

Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares texto vigente publicado en el diario oficial de la federación el 5 de julio del 2010. (67)

En esta investigación se garantizará la confidencialidad de la información, de datos personales, recabados, se hará de manera lisa sin medios fraudulentos, ni engañosos.

- **Artículo 7:** Los datos personales se recabaron y trataron con forme a la ley y a las disposiciones establecidas en esta ley y demás normatividades aplicables, para ello se realizó una codificación de los datos personales los cuales se concentraron en una base de datos que permanecerán en posesión del investigador en cuestión, garantizando la privacidad de los mismos además de garantizar los siete requisitos para que un protocolo de investigación fuera ético como lo es el valor social o científico, validez científica, selección equitativa del sujeto, proporción favorable de riesgo-benéfico, evaluación independiente, consentimiento informado verbal y escrito.

- **Artículo 8:** El consentimiento informado se llenara de acuerdo a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, donde cada participante autorizo primero legalmente su participación, con total conocimiento de los procedimientos, posibles riesgos y las molestias que se le pudieron generar aclarando todas las dudas y situaciones que se presenten tomando siempre en cuenta el derecho de libre elección se buscó asegurar que cada uno de los participantes comprendieran el propósito de la investigación, riesgos y beneficios.

- **Artículo 9**, al tratarse de datos personales sensibles, se obtuvo el consentimiento por escrito a través de la firma autógrafa del participante de manera libre y autónoma.
- **Artículo 11**: Se priorizo la confidencialidad de los datos personales contenidos en la base de datos y se verifico fueran correctos y actualizados cumpliendo con los fines para los cuales fueron recabados en la investigación.
- **Artículo 12**: conforme a lo que dicta los datos personales se limitó al cumplimiento con la finalidad que tiene previsto el aviso de privacidad.
- **Artículo 14**: Se veló por el cumplimiento de los principios de protección de datos personales establecidos por esta ley.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Es la mejor expresión de respeto a la autonomía de las personas, en el ámbito médico y de la investigación en salud, en donde se le informo al paciente de manera clara y precisa sobre el origen de la patología, procedimiento diagnóstico o tratamiento que se propone usar, los riesgos y beneficios que se llevan y las posibles alternativas resguardadas, con actitud responsable y ética del personal médico o de investigación en salud, garantizando el respeto y la autonomía de las personas.(68)

Es un documento muy importante para la relación médico-paciente, considerado un documento médico legal y bioético el cual formo un acuerdo entre los objetivos de alguna investigación o intervención entre el médico y el paciente o sujeto de investigación, en donde se mencionó el plan médico, el cual menciono tanto riesgos como beneficios del procedimiento, solicitando la autorización o rechazo del paciente.(69)

En base a la ley general de salud quien define a el consentimiento informado, como un acuerdo por escrito, en donde el paciente o representante legal, acepta participar en la investigación con pleno conocimiento de los procedimientos y riesgos a los que será sometido con una elección libre”.(65)

En este protocolo de investigación el consentimiento informado se realizó de acuerdo a los requisitos estipulados para la realización de un protocolo de investigación, basados en el artículo 17 de la ley general de salud en materia de investigación, considerando a este protocolo de investigación como de riesgo mínimo debido a que, aunque se realizó el llenado de un cuestionario y la toma de peso y talla de los sujetos de investigación, no lo identifico en su persona.(70)

En base a la Norma Oficial Mexicana del Expediente clínico (NOM-004-SSA3-2012) las cartas de consentimiento informado son documentos escritos, signados por el paciente o su representante legal o familiar más cercano en vínculo, mediante las cuales se aceptó un procedimiento médico o quirúrgico con fines diagnósticos, terapéuticos, rehabilitadores, paliativos o de investigación, una vez que se recibió información de los riesgos y beneficios esperados para el paciente.(71)

En apego al apartado 11 de la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3- 2012, donde se establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, se utilizó la carta de consentimiento informado donde se solicitó la autorización del protocolo (ver, Anexo 3), se apego a los Criterios para la elaboración de un protocolo de investigación de la Coordinación Auxiliar Médica de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social, mediante la “Carta de consentimiento informado para participación en protocolos de investigación (adultos)” clave 2810-009-013.(66)

PROPORCIONALIDAD EN LOS RIESGOS Y BENEFICIOS

Toda investigación en el cual se lleve a cabo la participación de humanos debe de ser revisadas y evaluadas por un comité locales de investigación, los cuales tienen como objetivo verificar y salvaguardar la dignidad, los derechos, la seguridad y bienestar de los participantes de esta investigación de acuerdo a las disposiciones legales ya mencionadas con anterioridad y dar un balance favorable de los riesgos

previsibles y de los posibles beneficios del trabajo de investigación y una evaluación del bienestar de los participantes en la investigación propuesta.(72)

Los riesgos en investigación es la probabilidad de daño, pérdida, lesión u otras consecuencias adversas que pueden ocurrir a alguien como resultado de su participación en un estudio de investigación, de acuerdo a las probabilidades de que un sujeto sufra como consecuencia inmediata o tardía del estudio.(73)

Este protocolo de investigación se consideró como un estudio con riesgo mínimo ya que se emplearon datos a través del peso y la talla y mediante el llenado de un cuestionario, por lo que este proyecto de investigación se llevó a cabo buscando las mejores condiciones generales evitando daños al paciente, realizando en todo momento las mediciones de manera rigurosa, se resguardo rigurosamente la confidencialidad marcando en todo momento la libre decisión de que los participantes pudieran retirarse del estudio en cuanto lo desearan.

Así como se tienen identificados lo riesgos de investigación, de igual manera se encuentran los beneficios, y en esta investigación fueron los siguientes:

Se permitió identificar si el paciente se encontraba en obesidad y si presento sintomatología urinaria.

El paciente tuvo como beneficios directos al recibir capacitación y orientación médica a través de materiales impresos de fácil lectura y comprensión sobre la obesidad, factores que lo pueden generar medidas para ayudar a combatirla como dieta adecuada y elección de la mejor actividad física, sobre la hiperplasia prostática benigna, sus factores de riesgo, síntomas, y factores de riesgo.

Se orientó sobre la importancia de tener hábitos de vida saludables para tener control del peso que permitan disminuir o evitar el riesgo de desarrollar complicaciones a corto o largo plazo, para que se incentivar el empoderamiento del paciente con respecto a su enfermedad, se logró aumentar la conciencia sobre la importancia de la prevención y autocuidado de su salud, mismo hecho que motivo a una mejora constante y continua en su salud física e influyendo a través de su cambio a su familia y grupo social.

RESULTADOS

En el presente estudio titulado “grado de obesidad y sus frecuencias en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84”, realizado en diciembre del 2022 a enero 2023, se encuestó a 235 pacientes de los cuales solo 94 cumplieron criterios de inclusión, excluyendo y eliminando del estudio a 141 pacientes con un índice de masa corporal menor a 30 kg/m², en el cual se obtuvieron los siguientes resultados.

Se encontró en la población estudiada un mayor porcentaje de incidencia en rango de edad de 61 a 70 años del 38 %, con una media de 65 de un rango de edad de 41 a 89 años. La prevalencia de escolaridad en la población estudiada fue la primaria con un porcentaje de 46 %, como se muestra en la tabla 1.

En el presente estudio realizado a 235, únicamente se encontraron a 94 pacientes con obesidad de los cuales, el porcentaje de incidencia más alto fue de obesidad grado 1 con un 72 %, (véase tabla 2).

Tabla 1. Características sociodemográficas, de los participantes del estudio.

Variable	n-94	
	n	(%)
EDAD		
41-50	5	5
51-60	25	27
61-70	36	38
71-80	24	26
81-90	4	4

ESCOLARIDAD		
Primaria	43	46
Secundaria	29	31
Bachillerato	13	14
Licenciatura	4	4
Ninguna	5	5

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

Tabla 2. Grados de obesidad de los participantes del estudio.

Variable	n-94	
	n	(%)
GRADO DE OBESIDAD		
Grado 1	68	72.3
Grado 2	24	25.5
Grado 3	2	2.2

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

En el presente estudio como se expresa en tabla 3, se encontró que de los síntomas irritativos presentes se encuentra principalmente la nicturia presente en un 96%, con prevalencia, en el rubro de aproximadamente la mitad de las veces, seguida de la frecuencia con un 86%

Tabla 3 síntomas irritativos

SÍNTOMAS IRRITATIVOS	n-94	
	n	(%)
Vaciamiento incompleto		
▪ Ninguno	23	24.5
▪ Menos de 1 vez cada 5	16	17.0
▪ Menos de la mitad de las veces	14	14.9
▪ Aproximadamente la mitad de las veces	16	17.0
	8	8.5

▪ Mas de la mitad de las veces	17	18.1
▪ Casi siempre		
Frecuencia		
▪ Ninguno	13	13.8
• Menos de 1 vez cada 5	15	16.0
• Menos de la mitad de las veces	23	24.5
• Aproximadamente la mitad de las veces	10	10.6
• Mas de la mitad de las veces	13	13.8
• Casi siempre	20	21.3
Urgencia		
▪ Ninguno	47	50.0
• Menos de 1 vez cada 5	18	19.1
• Menos de la mitad de las veces	8	8.5
• Aproximadamente la mitad de las veces	4	4.3
• Mas de la mitad de las veces	7	7.4
• Casi siempre	10	10.6
Nicturia		
▪ Ninguno	4	4.3
• Menos de 1 vez cada 5	9	9.6
• Menos de la mitad de las veces	17	18.1
• Aproximadamente la mitad de las veces	29	30.9
• Mas de la mitad de las veces	17	18.1
• Casi siempre	18	19.1

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

En el presente estudio realizado se encontró que de los sin tomas obstructivos, el flujo miccional es el más frecuente, presente en un 81% de los pacientes, seguido de la intermitencia urinaria presente en 74, como se observa en la tabla 4.

Tabla 4 porcentajes de síntomas obstructivos		
SÍNTOMAS OBSTRUCTIVOS	n-94	
	N	(%)
Intermitencia urinaria		
▪ Ninguno	24	25.5
• Menos de 1 vez cada 5	19	20.2
• Menos de la mitad de las veces	15	16.0
	9	9.6

• Aproximadamente la mitad de las veces	6	6.4
• Mas de la mitad de las veces	21	22.3
• Casi siempre		
Flujo miccional		
▪ Ninguno	18	19.1
• Menos de 1 vez cada 5	31	33.0
• Menos de la mitad de las veces	10	10.6
• Aproximadamente la mitad de las veces	17	18.1
• Mas de la mitad de las veces	8	8.5
• Casi siempre	10	10.6
Esfuerzo miccional		
▪ Ninguno	50	53.2
• Menos de 1 vez cada 5	15	16.0
• Menos de la mitad de las veces	8	8.5
• Aproximadamente la mitad de las veces	12	12.8
• Mas de la mitad de las veces	2	2.1
• Casi siempre	7	7.4

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

En el estudio realizado encontramos que el grado de obesidad más frecuente, es el grado 1(72 %), con el síntoma irritativo con mayor porcentaje al vaciamiento incompleto con un 77%, y del síntoma obstructivo a la intermitencia urinaria y el esfuerzo urinario, ambos con un 75%, sin relevancia significativa. (véase tabla 5)

Tabla 5 Asociación de grado de obesidad con síntomas urinarios

SÍNTOMAS URINARIOS	n-94			P
	Obesidad G1 n- (%)	Obesidad G2 n-(%)	Obesidad G3 n-(%)	
SÍNTOMAS IRRITATIVOS	77	22	1	0.096

▪ Vaciamiento incompleto	74	24	2	0.591
▪ Frecuencia	72	27	1	0.862
▪ Urgencia	69	28	3	0.198
▪ Nicturia				

**SÍNTOMAS
OBSTRUCTIVOS**

▪ Intermitencia urinaria	75	23	2	0.365
▪ Flujo miccional	73	24	3	0.879
▪ Esfuerzo miccional	75	24	1	0.119

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

Se encontró que el grado de sintomatología obtenido del cuestionario de IPSS en la sintomatología moderada se presentó en un 52 % de los cuales el 41 correspondió a obesidad grado 1, y el 10% a obesidad grado 2, por otra parte la sintomatología severa se presentó en 27% de la población de los cuales el 16% se presentó en la obesidad grado 2 y 16 % en obesidad grado 2, finalmente el 20% de los pacientes presento sintomatología leve, siendo 14% para la obesidad grado 1 y 6% para la obesidad grado 2.(véase tabla 6)

Tabla 6 asociación de grados de obesidad con puntaje IPSS

PUNTAJE IPSS	n-94			n-94
	Obesidad G1	Obesidad G2	Obesidad G3	
	n (%)	n (%)	n (%)	
Asintomático	1 (1)	0(0)	0(0)	1(1)
Sintomatología leve	13(14)	6(6)	0(0)	19(20)
Sintomatología moderada	39(41)	9(10)	1(1)	49(52)
Sintomatología severa	15(16)	9(10)	1(1)	25(27)

Fuente: encuestas de salida periodo de diciembre 2022 - enero 2023, UMF 84 Chimalhuacán

DISCUSIÓN

En el 2019 Soy J Mens desarrollo un estudio transversal y prospectivo sobre Índice de masa corporal, puntaje internacional de síntomas prostáticos, índice de flujo

urinario máximo y residuo posmiccional en pacientes con hiperplasia prostática benigna, en 788 pacientes chinos del Hospital Zhongnan de la Universidad de Wuhan en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei. El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el índice de masa corporal (IMC), el volumen prostático (PV), y las puntuaciones internacionales de síntomas prostáticos (IPSS), donde se identificó ningún efecto significativo para el IMC en IPSS, pero si una gran asociación entre IMC y el volumen prostático.(53) se encontró una edad media de 72 años en un rango de 52 a 93 años mientras que en nuestro estudio se encontró edad media de 65 años de un rango de 41 a 90 años, en su estudio la media de IMC fue de 23 kg/m² mientras que en nuestro estudio se obtuvo una media del IMC de 33, en su estudio la mayoría de los pacientes tenían puntuaciones IPSS válidas para el análisis, de los que (1.2%) presentaron IPSS leve, mientras que 586 (77.31%) tenían IPSS grave y en nuestro estudio de igual manera se tuvieron puntuaciones validas del IPSS, pero en nuestro estudio se encontró en primer lugar a la sintomatología moderada con un 39 %.

Aarón Flores Aguilar y colaboradores desarrollaron un estudio en 2019 sobre la relación entre los síntomas del tracto urinario bajo y las características anatómicas de la próstata en pacientes con obesidad y obesidad grave en el Hospital de Especialidades de Puebla fue un estudio comparativo y transversal, donde se compararon los síntomas del tracto urinario inferior en pacientes con índice de masa corporal (IMC) 30-39. Para evaluar estos síntomas, se utilizó la puntuación internacional de síntomas prostáticos (IPSS) en 537 pacientes de los cuales solo 100 cumplieron con criterios. (74)

Los hallazgos en IPSS en su estudio con pacientes con edad media de 68 años con media de IMC 32.6 fueron los siguientes: 20% de pacientes con síntomas leves, 52% con síntomas moderados y 26% severos, mientras que nuestros resultados, en nuestro estudio se obtuvo edad media de 65 años con una media del IMC de 33, con hallazgos de 21% de pacientes con IPSS leve, un 73% de síntomas moderados y un 6% de síntomas severos, en ambos la mayor frecuencia se encuentra en los síntomas moderados. Los pacientes con obesidad 2 y 3 presentaron mayor

sintomatología del tracto urinario en el grado 2 de 13.4% y grado 3. A diferencia de ellos en este estudio el grado 1 de obesidad fue el más frecuente (72 %), se clasificó a la sintomatología urinaria en síntomas irritativos y obstructivos de los cuales el síntoma más frecuente del síntoma irritativo fue el vaciamiento incompleto con un 77%, y del síntoma obstructivo, la intermitencia urinaria y el esfuerzo urinario, ambos con un 75%. Ambos concluimos que existe una asociación entre la obesidad, y los síntomas del tracto urinario inferior presentados en los pacientes.

Julio Conchado Martínez y colaboradores desarrollaron un estudio realizado 2019 sobre Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior este estudio fue descriptivo transversal que incluyó un total de 106 pacientes, que asistieron al centro de salud de la parroquia Javier Loyola en la República del Ecuador con un rango de edad de 50 a 90 años, utilizando como herramienta cuestionario IPSS, donde no hubo individuos exentos de STUI, donde la edad con mayor porcentaje fue el rango de 50 a 60 años con un 35% con mayor sintomatología leve (19%), en pacientes con edad 70 a 80 años presentó 23% del cual presentó mayor sintomatología moderada (15%), en nuestro estudio se utilizó la misma herramienta de cuestionario IPSS y nuestros resultados arrojaron que el rango de edad con mayor porcentaje de 61 a 70 años (36%) con mayor sintomatología moderada (17%).

En 2022 Viramontes Azua David realizó la tesis titulada :”incidencia de síntomas de hiperplasia prostática en pacientes de 40 a 60 años de edad de la UMF 73 Poza Rica”, realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo y transversal en hombres de 40 a 60 años con el objetivo de determinar la incidencia de síntomas de hiperplasia prostática como aplicando el cuestionario IPSS, los resultados obtenidos fueron 245 entrevistados de los cuales, 53% reportaron sintomatología prostática moderada, 43% sintomatología leve y 4% sintomatología grave. Cabe resaltar que encontró que la obesidad se presenta en el 13.7% los pacientes con sintomatología moderada y solo en 22.1% con sintomatología leve, finalmente se concluyó que los factores de riesgo potenciales se relacionan fundamentalmente

con estilo de vida y medio ambiente por lo que es importante el tamizaje ante la presencia de síntomas prostáticos.

Al igual que el estudio de Viramontes (2022) nuestro estudio presento similitudes ya que fue el mismo diseño de estudio y se aplicó el cuestionario IPSS, cabe resaltar que se obtuvieron resultados distintos con dicho autor ya que la sintomatología moderada en nuestro estudio se presentó en el 52% versus el 13.7% de la población del autor citado no así en el porcentaje de pacientes con sintomatología leve ya que fue 20% vs 22.1%, es decir similitud de resultados.

CONCLUSIONES

Sin duda en México las enfermedades que más aqueja a los hombres es la hiperplasia prostática benigna, la cual se intensifica a medida que aumenta la edad, y sin duda alguna, se comprobó esto en el estudio realizado, donde se constató que la edad promedio de afección es entre los 51 a 80 años de edad, con un pico máximo de 61 a los 70 años.

Aunque se ha calificado a México como el 2 lugar a nivel mundial con población con obesidad, encontramos que la mayoría presenta obesidad grado 1, lo cual podemos tomarlo como alentador ya que, se puede llegar más fácil a revertir este problema si se enfatiza en programas para disminuir la obesidad, en todas las unidades de atención médicas, escuelas, y hogares, permitiendo contribuir al conocimiento del paciente, estimulando buenas prácticas de vida saludable y empoderamiento en el ejercicio de su autonomía, y trabajando en nuestra población afectada y en la población del mañana.

La variación de resultados identificados entre los resultados de nuestro estudio con los citados previamente pueden se pueden atribuir a la metodología empleada y el contexto en el cual se aplica el estudio, la escolaridad de los pacientes, las limitantes propias de la edad de la población estudiada y se reconoce que este estudio presenta limitaciones como consecuencia de lo antes mencionado.

PROPUESTAS

Como se pudo constatar en los resultados obtenidos en el presente estudio la obesidad tiene una importante relación en el aumento de la sintomatología de síntomas urinarios en pacientes con HPB. En este panorama, los cambios al estilo de vida basadas en una alimentación saludable y la realización de actividad física regular podrían ser las intervenciones más efectivas para la población, por lo tanto, es factible la implementación de un programa de ejercicios específicos para pacientes previa valoración basados en: condiciones de salud, enfatizando su estado cardiovascular, patologías agregadas.

Además de implementar por parte de nutrición grupos de orientación dietética para pacientes masculinos con diagnóstico de HPB, enfocándose en control de peso, basado en dieta adecuada a la patología.

La Unidad de Medicina Familiar No. 84, se caracteriza por desarrollar la eficacia y eficiencia de este tipo de intervenciones pero podría aumentarse si se logra articular de manera estratégica, el trabajo multidisciplinario basado en las necesidades y características individuales de los pacientes de nuestra población en estudio para hacer más factible la integración de los médicos, tanto de pregrado, posgrado y base, a realizar un reforzamiento en las acciones preventivas para que en conjunto con trabajo social, enfermería, y nutrición, se logre identificar y trabajar en la población identificando factores de riesgo que predispongan al desarrollo de enfermedades o compliquen el estado de salud de los pacientes; logrando con esto la prevención y detección temprana para conservar la salud.

RECURSOS HUMANOS Y FINANCIEROS

Los recursos programados para el desarrollo de las actividades planeadas en este protocolo fueron de tipo material, físicos y humanos.

Recursos humanos

Investigador: Médico Cirujano y partero titulado y egresado del Instituto Politécnico Nacional, del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta,

Dra. Meléndez Rivera Ana María, residente de la especialidad de Medicina Familiar,

Asesor Médico: Dra. González Ramírez Ana Lilia, Coordinador Clínico de Enseñanza e Investigación en Salud de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 Chimalhuacán.

Recursos físicos

comprenden las instalaciones destinadas al fomento y desarrollo académico de la Unidad de Medicina Familiar No. 84 Chimalhuacán donde se desarrollará el estudio.

Recursos materiales

Los recursos financieros fueron cubiertos por el investigador. Computadora laptop personal, impresora, tinta de impresora, hojas, blancas, copias, lapiceros, lápices, tabla para sujetar papeles, corrector, engrapadora, grapas y clips (para desglose de financiamiento ver anexo 4).

Por consiguiente, el estudio a desarrollar se consideró factible pues se contó con los recursos y fuentes documentales necesarias para desarrollar la metodología planteada.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD		2do semestre						1er semestre						2do semestre						1er semestre					
		2021						2022												2023					
		7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
Elaboración del Protocolo	P	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
	R	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■										
Registro del proyecto	P														■	■	■								
	R														■	■	■								
Revisión de expedientes	P																	■							
	R																	■							
Elaboración base de datos	P																		■						
	R																		■						
Captura de información	P																			■					
	R																			■					
Análisis estadístico	P																				■				
	R																				■				
Presentación de resultados	P																					■			
	R																					■			

P PROGRAMADO

R REALIZADO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. La OMS avisa de que los casos de obesidad se han triplicado en todo el mundo desde 1975 [Internet]. Médicos y Pacientes. 2020 [citado el 16 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-avisa-de-que-los-casos-de-obesidad-se-han-triplicado-en-todo-el-mundo-desde-1975>
2. NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2010, Para el tratamiento integral del sobrepeso y la obesidad [Internet]. [citado el 22 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.dof.gob.mx/normasOficiales/4127/Salud/Salud.htm>
3. IMSS-046-08.pdf [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://evaluacion.ssm.gob.mx/pdf/gpc/grr/IMSS-046-08.pdf>
4. Brondeel K, Lakatta A, Torres G, Hurley J, Kunik I, Haney K, et al. Physiologic and pharmacologic considerations in morbid obesity and bariatric anesthesia. *Saudi J Anaesth.* 2022;16(3):306.
5. Ward ZJ, Bleich SN, Cradock AL, Barrett JL, Giles CM, Flax C, et al. Projected U.S. State-Level Prevalence of Adult Obesity and Severe Obesity. *N Engl J Med.* el 19 de diciembre de 2019;381(25):2440–50.
6. Wiechert M, Holzapfel C. Nutrition Concepts for the Treatment of Obesity in Adults. *Nutrients.* el 30 de diciembre de 2021;14(1):169.
7. EAP_Obesidad20.pdf [Internet]. [citado el 18 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2020/EAP_Obesidad20.pdf
8. Consumidor PF del. Di no a la obesidad, pero sí al ejercicio [Internet]. gob.mx. [citado el 18 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.gob.mx/profeco/documentos/di-no-a-la-obesidad-pero-si-al-ejercicio?state=published>
9. Colón KNT. Sobrepeso y obesidad en México: afectaciones a la salud. :17.
10. Prevención de la Obesidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado el 16 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
11. v35n4a9.pdf [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v35n4/v35n4a9.pdf>
12. Síntomas de la Obesidad | PortalCLÍNICA [Internet]. Clínic Barcelona. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/obesidad/sintomas>
13. EPN P de la R. ¿Qué es la obesidad y cuáles son sus síntomas? [Internet]. gob.mx. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.gob.mx/e pn/es/articulos/que-es-la-obesidad-y-cuales-son-sus-sintomas?tab=>

14. Endalifer ML, Diress G. Epidemiology, Predisposing Factors, Biomarkers, and Prevention Mechanism of Obesity: A Systematic Review. *Journal of Obesity*. el 31 de mayo de 2020;2020:1–8.
15. Lin X, Li H. Obesity: Epidemiology, Pathophysiology, and Therapeutics. *Front Endocrinol*. el 6 de septiembre de 2021;12:706978.
16. seh-guia-01.pdf [Internet]. [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://sid-inico.usal.es/idocs/F8/FDO25050/seh-guia-01.pdf>
17. MacMillan K N. EJERCICIO Y QUEMA DE GRASA: ¿COMER O NO COMER ANTES DE ENTRENAR? *Rev chil nutr*. marzo de 2009;36(1):72–4.
18. Ruban A, Stoenchev K, Ashrafian H, Teare J. Current treatments for obesity. *Clin Med*. mayo de 2019;19(3):205–12.
19. Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF, Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. *Inter disciplina*. abril de 2022;10(26):147–75.
20. Caixas A. Tratamiento farmacológico de la obesidad. *Endocrinol Nutr*. el 1 de enero de 2000;47(1):16.
21. Gadde KM, Martin CK, Berthoud HR, Heymsfield SB. Obesity. *Journal of the American College of Cardiology*. enero de 2018;71(1):69–84.
22. Vickman RE, Franco OE, Moline DC, Vander Griend DJ, Thumbikat P, Hayward SW. The role of the androgen receptor in prostate development and benign prostatic hyperplasia: A review. *Asian Journal of Urology*. julio de 2020;7(3):191–202.
23. Anatomía y Funcionalidad [Internet]. Doctor Peinado. [citado el 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://doctorpeinado.com/prostata/anatomia-y-funcionalidad/>
24. Próstata [Internet]. Kenhub. [citado el 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/prostata>
25. Lokeshwar SD, Harper BT, Webb E, Jordan A, Dykes TA, Neal Jr DE, et al. Epidemiology and treatment modalities for the management of benign prostatic hyperplasia. *Transl Androl Urol*. octubre de 2019;8(5):529–39.
26. Definición de hipertrofia prostática benigna - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado el 23 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/hipertrofia-prostatica-benigna>
27. Madersbacher S, Sampson N, Culig Z. Pathophysiology of Benign Prostatic Hyperplasia and Benign Prostatic Enlargement: A Mini-Review. *Gerontology*. 2019;65(5):458–64.
28. Lim KB. Epidemiology of clinical benign prostatic hyperplasia. *Asian Journal of Urology*. julio de 2017;4(3):148–51.

29. Ortega MTM. Diagnóstico y tratamiento de los síntomas del tracto urinario inferior asociados a crecimiento prostático. :61.
30. Conchado-Martínez J, Alvarez-Ochoa R, Guevara CS, Conchado-Martínez J, Alvarez-Ochoa R, Guevara CS. Hiperplasia prostática benigna y síntomas del tracto urinario inferior. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. marzo de 2021 [citado el 15 de agosto de 2022];37(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21252021000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
31. Ramírez AR. Guía Clínica para el Médico, Vinculatoria a la Norma Oficial Mexicana NOM-048-SSA2-2017, para la Prevención, Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Vigilancia Epidemiológica y Promoción de la Salud sobre el crecimiento prostático benigno (Hiperplasia de la Próstata) y Cáncer de Próstata (Tumor Maligno de la Próstata). :20.
32. [citado el 14 de agosto de 2022]. Disponible en: https://www.google.com/search?q=HIPERPLASIA+BENIGNA+DE+PR%C3%93STATA+Fernando+Veiga+Fern%C3%A1ndez+Roc%C3%ADo+Malfeito+Jim%C3%A9nez+Casiano+L%C3%B3pez+Pineiro&rlz=1C1CHZN_esMX950MX950&oq=HIPERPLASIA+BENIGNA+DE+PR%C3%93STATA+Fernando+Veiga+Fern%C3%A1ndez+Roc%C3%ADo+Malfeito+Jim%C3%A9nez+Casiano+L%C3%B3pez+Pineiro&aqs=chrome..69i57.3894j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8
33. Hiperplasia prostática benigna: Artículo de revisión. Ciencia Latina. marzo de 2022;6(1):423–38.
34. Phua TJ. The Etiology and Pathophysiology Genesis of Benign Prostatic Hyperplasia and Prostate Cancer: A New Perspective. Medicines. el 11 de junio de 2021;8(6):30.
35. Yu ZJ, Yan HL, Xu FH, Chao HC, Deng LH, Xu XD, et al. Efficacy and Side Effects of Drugs Commonly Used for the Treatment of Lower Urinary Tract Symptoms Associated With Benign Prostatic Hyperplasia. Front Pharmacol. el 8 de mayo de 2020;11:658.
36. Calogero AE, Burgio G, Condorelli RA, Cannarella R, La Vignera S. Epidemiology and risk factors of lower urinary tract symptoms/benign prostatic hyperplasia and erectile dysfunction. The Aging Male. el 2 de enero de 2019;22(1):12–9.
37. Welén K, Damber JE. Androgens, aging, and prostate health. Rev Endocr Metab Disord [Internet]. el 24 de junio de 2022 [citado el 14 de agosto de 2022]; Disponible en: <https://link.springer.com/10.1007/s11154-022-09730-z>
38. Diagnóstico y tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata [Internet]. [citado el 12 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13047749>
39. webmaster. Criterios de derivación en hiperplasia benigna de próstata para Atención Primaria - 5G (4ª ed.) [Internet]. Medicina General y de Familia. 2019 [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://mgyf.org/criterios-de-derivacion-en-hiperplasia-benigna-de-prostata-para-atencion-primaria-5g-4a-ed/>

40. Gutiérrez JÁES, Andrade JEF, Frausto JHB, Vázquez CAM. Hiperplasia prostática benigna: Artículo de revisión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*. el 19 de marzo de 2022;6(2):423–38.
41. bft_3_2018.pdf [Internet]. [citado el 15 de agosto de 2022]. Disponible en: https://sanidad.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacologia/bft_3_2018.pdf
42. Carvajal García R. Relación entre el antígeno prostático específico y la hiperplasia prostática benigna en pacientes mexicanos. Estudio REPSA. *Revista Mexicana de Urología*. noviembre de 2014;74(6):342–5.
43. Guía clínica de la Asociación Europea de Urología para el abordaje de los síntomas del tracto urinario inferior - Atención Primaria [Internet]. 2019 [citado el 14 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://atencionprimaria.almirallmed.es/cientificos/guia-clinica-de-la-asociacion-europea-de-urologia-para-el-abordaje-de-los-sintomas-del-tracto-urinario-inferior-incluida-la-hiperplasia-benigna-de-prostata/>
44. Foo KT. What is a disease? What is the disease clinical benign prostatic hyperplasia (BPH)? *World J Urol*. julio de 2019;37(7):1293–6.
45. Lloyd GL, Marks JM, Ricke WA. Benign Prostatic Hyperplasia and Lower Urinary Tract Symptoms: What Is the Role and Significance of Inflammation? *Curr Urol Rep*. septiembre de 2019;20(9):54.
46. Chen JL, Jiang YH, Lee CL, Kuo HC. Precision medicine in the diagnosis and treatment of male lower urinary tract symptoms suggestive of benign prostatic hyperplasia. *Tzu Chi Med J*. 2020;32(1):5.
47. ¿Qué es y para qué sirve el cuestionario IPSS? - Blog [Internet]. [citado el 24 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.livemed.in/blog/-/blogs/que-es-y-para-que-sirve-el-cuestionario-ipss>
48. Zhou Z, Cui Y, Wu J, Ding R, Cai T, Gao Z. Meta-analysis of the efficacy and safety of combination of tamsulosin plus dutasteride compared with tamsulosin monotherapy in treating benign prostatic hyperplasia. *BMC Urol*. diciembre de 2019;19(1):17.
49. Medina-Rico M, López-Ramos H, Bastidas D, Lara B. Tratamiento farmacológico de la hiperplasia prostática benigna. Revisión de la bibliografía. *Rev Mex Urol* [Internet]. el 30 de agosto de 2018 [citado el 15 de agosto de 2022];78(4). Disponible en: <https://revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/96>
50. Li Y, Ma J, Qin XH, Hu CY. The efficacy and safety of dutasteride and finasteride in patients with benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. *Transl Androl Urol*. marzo de 2022;11(3):313–24.
51. Zhou Z, Cui Y, Wu J, Jin H. Efficacy and safety of dutasteride compared with finasteride in treating males with benign prostatic hyperplasia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Exp Ther Med*. el 10 de junio de 2020;20(2):1566–74.

52. Asaleye C, Omisore A, Onigbinde S, David R. Obesity in benign prostatic enlargement: A cross-sectional study comparing sonographic and anthropometric indices of adiposity in a tertiary hospital in Southwestern Nigeria. *Niger J Clin Pract.* 2019;22(11):1600.
53. Li BH, Deng T, Huang Q, Zi H, Weng H, Zeng XT. Body Mass Index and Risk of Prostate Volume, International Prostate Symptom Score, Maximum Urinary Flow Rate, and Post-Void Residual in Benign Prostatic Hyperplasia Patients. *Am J Mens Health.* julio de 2019;13(4):155798831987038.
54. ML_197.pdf [Internet]. [citado el 20 de agosto de 2022]. Disponible en: http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/5127/ML_197.pdf?sequence=1&isAllowed=y
55. Launer BM, McVary KT, Ricke WA, Lloyd GL. The rising worldwide impact of benign prostatic hyperplasia. *BJU Int.* junio de 2021;127(6):722–8.
56. Speakman M, Kirby R, Doyle S, Ioannou C. Burden of male lower urinary tract symptoms (LUTS) suggestive of benign prostatic hyperplasia (BPH) - focus on the UK: Burden of male LUTS suggestive of BPH. *BJU Int.* abril de 2015;115(4):508–19.
57. A WI, C LC, O DE, H JJS. Influencia de la modalidad de respuesta, edad y nivel de educación en el cuestionario internacional de síntomas prostáticos (IPSS). *Revista Argentina de Urología.* 2019;84(1):19–22.
58. Barry MJ, Fowler FJ, O’Leary MP, Bruskewitz RC, Holtgrewe HL, Mebust WK, et al. The American Urological Association Symptom Index for Benign Prostatic Hyperplasia. *Journal of Urology.* noviembre de 1992;148(5 Part 1):1549–57.
59. Estrella DP. Comparación del Índice Internacional de Síntomas Prostáticos versus Escala Visual Análoga Gea® para la evaluación de los síntomas de la vía urinaria inferior. *Revista Mexicana de Urología* [Internet]. el 19 de octubre de 2017 [citado el 24 de agosto de 2022];77(5). Disponible en: <https://revistamexicanadeurologia.org.mx/index.php/rmu/article/view/53>
60. 2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf [Internet]. [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/normatividad/normatinternacional/2.INTL._Cod_Nuremberg.pdf
61. helsinki.pdf [Internet]. [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.conbioetica-mexico.salud.gob.mx/descargas/pdf/helsinki.pdf>
62. helsinki.pdf [Internet]. [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: http://www.conamed.gob.mx/prof_salud/pdf/helsinki.pdf
63. Informe Belmont. En: Wikipedia, la enciclopedia libre [Internet]. 2022 [citado el 27 de agosto de 2022]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Informe_Belmont&oldid=143396399

74. Flores-Aguilar A, Olivo-Gárate JA, Montiel-Jarquín AJ, Chopin-Gazga MA, Serrano-Mendoza M, Pérez-Vázquez AL. Relación entre los síntomas del tracto urinario bajo y las características anatómicas de la próstata en pacientes con obesidad y obesidad grave. *Cirugía y Cirujanos*. el 15 de noviembre de 2020;88(6):698–702.

ANEXOS

Anexo 1. Cédula de recolección de datos

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDA DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Grado de obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84. Folio:

Nombre: _____ NSS _____
Edad _____ Consultorio _____ Turno Mat (), Vesp () Escolaridad _____

Sexo Masculino ()

Estado Civil	1. Casado __ 2. Soltero __ 3. Viudo __ 4. Divorciado __ 5. Unión Libre __
Escolaridad	1. Ninguna __ Primaria __ 3. Secundaria __ 4. Preparatoria __ 5. Técnica __ 6. Licenciatura __
Ocupación	1. Hogar __ 2. Pensionado / Jubilado __ 3. Comerciante __ 4. Obrero __
Síntomas Urinarios	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Esfuerzo Urinario	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Disminución del Calibre	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Disuria	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Plenitud Vesical	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Urgencia Urinaria	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Polaquiuria	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Oliguria	1. Presenta __ 2. No Presenta __
Nicturia	1. Presenta __ 2. No Presenta __
obesidad	G I: 30.0 a 34.99 _____ G II: 35.0 a 39.99 _____ G III: Superior a 40 _____

Anexo 2. Cuestionario IPSS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDA DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CEDULA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre: _____ NSS _____

Edad _____ Consultorio _____ Turno Mat (), Vesp () Escolaridad _____

	Ninguna	Menos de 1 vez de cada 5	Menos de la mitad de las veces	Aproximadamente la mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre
1. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5
2. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar en las 2 h siguientes después de haber orinado?	0	1	2	3	4	5
3. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5
4. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5
5. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es poco fuerte?	0	1	2	3	4	5
6. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5
	Ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 o más veces
7. Durante más o menos los últimos 30 días, ¿cuántas veces suele tener que levantarse para orinar desde que se va a la cama por la noche hasta que se levanta por la mañana?	0	1	2	3	4	5
Puntuación total IPSS						

Anexo 3. Carta de consentimiento informado



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

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

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

Nombre del estudio:	Grado de Obesidad y su frecuencia en la sintomatología urinaria del paciente con hiperplasia prostática benigna de la UMF 84.
Lugar y fecha:	UMF No. 84, Av. 5 de mayo No. 4 Colonia Santa Maria Nativitas Chimalhuacán Estado de México, Código Postal: 56330
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	Se llenará un cuestionario que nos permite identificar la frecuencia de molestias al orinar en un paciente con crecimiento de próstata, en relación con el aumento de peso, lo cual nos ayuda a buscar recomendaciones y de esta manera intervenir y evitar el desarrollo de los mismos.
Procedimientos:	Le invitamos a que llene un formulario indicando su edad, sexo, escolaridad, ocupación y que responda un cuestionario de 7 preguntas, esto tomara un tiempo promedio de 10 a 15 minutos, la respuesta es seleccionar un número del 0 al 5, la frecuencia en que se presentan las molestias al orinar, en los últimos 30 días. Si tiene alguna duda puede preguntar en el momento que crea conveniente.
Posibles riesgos y molestias:	En este estudio se puede generar molestia o incomodidad dando información de datos personales y al realizar la toma del peso, talla y encuesta, representando un riesgo mínimo.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Permitirá identificar si se encuentra en obesidad, si presenta molestias urinarias, de esta manera, iniciar estrategias para control de peso y prevenir o disminuir la obesidad y las molestias urinarias Se entregará un tríptico donde informa que es la obesidad, factores lo pueden generar y como prevenirlos, que es la
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Una vez terminado el estudio se dará a conocer los resultados a pacientes participantes de manera privada.
Participación o retiro:	Su participación en el estudio es totalmente libre y puede decidir en qué momento desea retirarse del estudio sin que esto afecte su atención, actual o futura.

Privacidad y confidencialidad: Los datos obtenidos son confidenciales y guardados de modo que solo el investigador tiene acceso a ellos sin revelar su identidad, sin fines de lucro, solo con fines de investigación y educación.

Declaración de consentimiento:

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

- No acepto participar en el estudio.
- Si acepto participar en este estudio.

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

Investigadora o Investigador Ana María Meléndez Rivera, Unidad de Adscripción: UMF 84, Responsable: Número Telefónico:5551969713, Correo Electrónico: anamaria_mr@live.com, Residente de Medicina Familiar.

Colaboradores: M. F Ana Lilia González Ramírez UMF 84 IMSS Teléfono: 55-68-00-38- 51 Correo: ana.gonzalezram@imss.gob.mx

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida central N/A olímpica, CD Y PUERTO, 55130 Ecatepec de Morelos, Méx. Tel 5557559818 Email. Comiteeticainvestigación196@gmail.com

Ana María Meléndez Rivera

Nombre y firma de ambos padres o tutores o representante legal

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Anexo 4. Desglose financiero.

DESGLOSE FINANCIERO		
MATERIAL	CANTIDAD	COSTO
Lápices	5	50 pesos
Impresora	1	1200
Tinta de impresora	1	500
Hojas blancas	800	240 pesos
Copias	500	250 pesos
Plumas	5	50 pesos
Computadora laptop	1	12000
Engrapadora	1	60 pesos
Clips	1 caja	20 pesos
Folder	5	50 pesos
Tabla para sujetar papeles	2	40 pesos
Total		3,660

Anexo 5. Tríptico

La próstata es una glándula masculina que se encuentra debajo de la vejiga y rodeando la uretra que es el conducto por donde sale la orina. Uno de los principales padecimientos de la próstata es la hipertrofia (crecimiento) prostática.

Si se presenta alguna de estas molestias acuda con su médico para recibir atención médica, ya que el crecimiento de la próstata se puede complicar con:

- Infección de los riñones
- Sangrado al orinar
- Retención de la orina

La retención urinaria es una urgencia médica que se puede evitar.

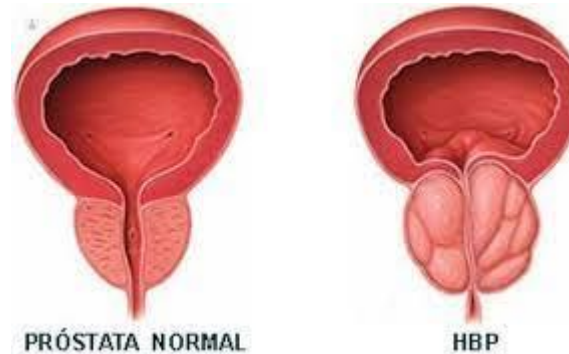
¿A quién afecta?

A partir de los 45 años la próstata comienza a crecer sin causar molestias a la mayoría de los hombres. Por razones desconocidas en algunos individuos crece más rápido que en otros.



HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA

La hipertrofia benigna de próstata (HBP) es una de las enfermedades más comunes en el anciano varón. Su frecuencia ha aumentado por el crecimiento de la población, el incremento de la expectativa de vida y por los cambios en el estilo de vida



FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo del agrandamiento de la glándula prostática son los siguientes:

- **Envejecimiento.** Es poco frecuente que el agrandamiento de la glándula prostática cause signos y síntomas en hombres menores de 40 años.
- **Antecedentes familiares.** Tener un pariente consanguíneo, como un padre o un hermano.
- **Diabetes y enfermedad cardíaca.** Los estudios demuestran que la diabetes, así como la enfermedad cardíaca predispone a la Hiperplasia prostática benigna
- **Estilo de vida.** La obesidad aumenta el riesgo de hiperplasia prostática benigna.

Tabla 1. Síntomas del tracto urinario inferior

Síntomas obstructivos	Síntomas irritativos
Menor fuerza e interrupción del chorro.	Urgencia.
Dificultad para iniciar la micción.	Disuria.
Goteo postmiccional.	Nicturia.
Sensación de vaciado incompleto.	Polaquiuria.
Dolor hipogástrico.	
Ocasional incontinencia urinaria.	

Obesidad y sobrepeso

El sobrepeso y la obesidad son la acumulación de grasa excesiva, que conlleva afectaciones a la salud



Causas

Existe un desequilibrio entre las calorías consumidas y las gastadas, relacionado con:



Elevada ingesta de alimentos de alto contenido calórico

Consumo de productos con gran cantidad de azúcares o grasas

Baja actividad física

Muchos trabajos requieren que las personas pasen mucho tiempo sentadas. Además, las personas se trasladan menos a pie o en bicicleta debido a la urbanización y a las largas distancias



¿CÓMO ELEGIR LA MEJOR ACTIVIDAD FÍSICA?



¿Con qué frecuencia e intensidad?

- Empezar lentamente para evitar lesiones
- Aumentar el tiempo de forma semanal
- Entrenar 5 días a la semana durante 30 minutos
- Intentar incluir entrenamiento de fuerza 2 días a la semana
- Proponerse un ritmo que se pueda controlar
- Consultar siempre con el médico ante cualquier duda

PLATO DEL BIEN COMER

Es una guía que explica cómo lograr una alimentación equilibrada al combinar los tres grupos alimentarios.



BENEFICIOS:

1. Satisfaces tus necesidades de vitaminas, minerales y otros nutrientes.
2. Reduces el riesgo de obesidad, diabetes, algunos tipos de cáncer he hipertensión.
3. Logras un buen estado de vitalidad y salud.

Evita el consumo de alimentos **NO** sanos.



Consecuencias:

1. No adquieres las vitaminas, minerales y nutrientes que necesitas.
2. Aumenta el riesgo de padecer obesidad, la mayoría de tipos de cáncer y es más posible que tengas hipertensión.
3. Pierdes vitalidad y tiendes a enfermarte más seguido.



GRADO DE OBESIDAD Y SU FRECUENCIA EN LA SINTOMATOLOGÍA URINARIA DEL PACIENTE CON HIPERPLASIA PROSTÁTICA BENIGNA DE LA UMF 84.



**POR : MELENDEZ RIVERA ANA MARIA
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 84
CHIMALHUACÁN ESTADO DE MÉXICO**

Tratado de geriatría para residentes, sociedad española de geriatría y gerontología, año de publicación 2007, capítulo 63, pág., 647-648.

La OMS avisa de que los casos de obesidad se han triplicado en todo el mundo desde 1975 [Internet]. Médicos y Pacientes. 2020 [citado el 16 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.medicosypacientes.com/articulo/la-oms-avisa-de-que-los-casos-de-obesidad-se-han-triplicado-en-todo-el-mundo-desde-1975>