



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



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 7**

T E S I S

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR**

**RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES
OBESOS DE LA UMF 7**

PRESENTA:

**DELIA LOPEZ CUEVAS
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°7. IMSS**

**DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
ESPECIALISTA EN TRATAMIENTO DE ADICCIONES
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS
INVESTIGADOR RESPONSABLE**

**DRA. EVA ESMERALDA BECERRIL ROCHA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS
ASESOR CLÍNICO**

**DR. MANUEL MILLÁN HERNÁNDEZ
ASESOR METODOLÓGICO
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN GESTIÓN DIRECTIVA EN SALUD
DOCTORANTE EN ALTA DIRECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 10 IMSS
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MÉDICA, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.**

CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE 2021

Número de folio: F-2020-3703-060

Número de registro: R-2020-3703-077



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.

**RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES
OBESOS DE LA UMF 7**

AUTORIZACIONES



DANIILA LOPEZ CUEVAS
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER AÑO
ESPECIALIZACIÓN MÉDICA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N°7. IMSS



DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
ESPECIALISTA EN TRATAMIENTO DE ADICCIONES
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS
INVESTIGADOR RESPONSABLE



DRA. EVA ESMERALDA BECERRIL ROCHA
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7 IMSS
JEFE DE SERVICIO DE MEDICINA FAMILIAR N° 31 IMSS
ASESOR CLÍNICO



DR. MANUEL MILLAN HERNÁNDEZ
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
MAESTRO EN GESTIÓN DIRECTIVA EN SALUD
DOCTORANTE EN ALTA DIRECCIÓN EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
HOSPITAL DE PSIQUIATRÍA CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 10 IMSS
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MÉDICA
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MÉDICA, FACULTAD DE MEDICINA, UNAM.
ASESOR METODOLÓGICO

RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN
PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7


AUTORIZACIONES



DR. IVÁN SANTOS JIMÉNEZ
DIRECTOR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DRA. SANDRA VEGA GARCÍA
COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DRA. MARIANA GABRIELA VILLARREAL ÁVALOS
PROFESORA TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 7
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



CIUDAD DE MÉXICO

**RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN
PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7**

AUTORIZACIONES



**DR. JAVIER SANTACRUZ VARELA
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.**



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



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



**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**

CIUDAD DE MÉXICO

SEPTIEMBRE 2021|

DICTAMEN DE APROBADO (COMITÉ DE INVESTIGACIÓN)



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

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

Registro COFEPRIS 17 CI 09 017 017
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 003 20190403

FECHA Martes, 03 de noviembre de 2020

M.E. SANDRA VEGA GARCIA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es A.P.R.O.B
A.D.O.

Número de Registro Institucional

R-2020-3703-077

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

ATENTAMENTE

Dr. PAULA AVALOS MAZA
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 3703

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Primero agradezco a Dios, la fuente, la divinidad por su guía y amor durante todos estos años, por brindarme retos que han fortalecido sobretodo mi Fe y amor por la vida.

Agradezco a mi amada Madre Minerva Cuevas Aguirre, por el infinito amor que me brindo en vida y que me sigue dando a pesar de no encontrarse en este plano. Te amo con todo mi ser; agradezco todos los días por haberme permitido ser tu hija y conocer el significado del verdadero amor incondicional. A mi padre Francisco López por darme la vida y ser el primero que confió en mí para expandir mis alas y darme la fortaleza para salir de mi hogar. A mi Hermana Erica que día a día me enseñas el poder de la decisión y que la confianza en uno mismo te puede llevar a vivir las mejores experiencias de la vida. A mi hermana Daniela que me ha enseñado que existen otras formas de ver la vida y que la familia es la base de todos nuestros logros. A mis sobrinos Ángel y Emily por enseñarme que la inocencia y ternura son las mejores formas de comunicarse y ver la vida. A Migue por enseñarme el amor maduro y consciente. A mi hermosa y grande familia por mostrarme la importancia de la unidad, el trabajo en equipo y el esfuerzo.

Agradezco a mis amigos y compañeros por todos los aprendizajes, vivencias y experiencias en estos 3 años, por las guardias interminables, risas y lágrimas de la residencia. Doy gracias a todos a mis maestros, médicos adscritos, asesores y sinodales, por su apoyo y guía.

Gracias a la UNAM por darme la oportunidad de formarme como médico especialista en Medicina Familiar. Gracias IMSS por abrirme las puertas y enseñarme el amor por la Medicina Familiar.

ÍNDICE

Resumen	7
Marco Teórico.....	8
Justificación	18
Planteamiento del problema.....	18
Pregunta de investigación	19
Objetivos.....	19
Hipótesis.....	20
Material y Métodos.....	21
Diseño de Investigación	22
Población, Lugar y Tiempo	24
Muestra.....	24
Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	25
Variables.....	26
Diseño estadístico	28
Instrumento de Recolección	28
Método de Recolección.....	28
Maniobras para controlar y evitar sesgos.....	30
Consideraciones éticas.....	31
Recursos.....	34
Factibilidad, Difusión y Trascendencia.....	34
Cronograma	35
Resultados.....	36
Discusión	40
Conclusión.....	43
Referencias Bibliográficas.....	45
Anexos.....	48
Anexo 1: Consentimiento informado	48
Anexo 2: Hoja de recolección de datos	49
Anexo 3: Cronograma de actividades.....	50
Anexo 4: Tablas y Gráficas.....	51

RESUMEN

“RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7”

Autores: Della López Cuevas¹, Vega García Sandra², Eva Esmeralda Becerril Rocha³, Manuel Millán Hernández⁴. ¹Residente de Segundo año de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ⁴Especialista en Medicina Familiar y Maestro en Gestión Directiva en Salud Hospital de Psiquiatría adscrito a Hospital De Psiquiatría/ Unidad De Medicina Familiar 10.

Introducción- En México la obesidad constituye un problema de salud pública; En 2016, el 72.5% de los adultos presentaron sobrepeso y obesidad estos padecimientos dan lugar diversos trastornos sistémicos; además se asocia al Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño como un factor de riesgo cardiovascular cuya prevalencia a la par que la obesidad se encuentra en aumento; la necesidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos en el primer nivel de atención es de vital importancia por las diversas complicaciones y gastos económicos que estos pacientes representan. El cuestionario Stop-Bang es una herramienta fácil y simple que permite la detección de pacientes con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.

Objetivo. Identificar a través del cuestionario Stop- Bang el riesgo para presentar Síndrome de Apnea Obstructiva en pacientes de 20 a 59 años en pacientes obesos de la UMF 7.

Material y métodos. Estudio *observacional, descriptivo, transversal, la recolección de datos se llevará a cabo durante enero-febrero 2021 en pacientes adultos Obesos de la UMF 7.*

Recursos. Asesores metodológicos y clínicos, autofinanciamiento.

Infraestructura. Unidad de Medicina Familiar 7 Ciudad de México.

Experiencia de grupo. Los investigadores se han realizado en conjunto más de 10 investigaciones relacionados a temas clínicos en el último año: se cuenta con experiencia de la asesoría metodológica en más de 5 años.

Tiempo a desarrollarse. Enero 2020 a marzo 2021

Palabras clave. Obesidad, Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueños (SAOS).

MARCO TEORICO

Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

Este padecimiento fue descrito por primera vez en 1877 por Broadbent, en un paciente con daño cerebral y posteriormente comunicado por Mackenzie en el año 1880. No fue sino hasta un siglo más tarde, cuando en 1976 Guilleminault y colaboradores lo reconocen como una entidad clínica de importancia y frecuente. Además, le dan el nombre que hoy lleva.⁽¹⁾

El síndrome de apnea obstructiva de sueño (SAOS) se refiere a una condición caracterizada por la aparición de episodios recurrentes de limitación u obstrucción completa (apnea) o parcial (hipopnea) al paso del aire a las vías aéreas superiores durante el sueño que conducen a la fragmentación del sueño y la hipoxia intermitente⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾. Este padecimiento es desencadenado por una alteración anato-funcional de la vía aérea superior, sin embargo, no es una enfermedad confinada a la faringe, es un padecimiento con complicaciones sistémicas, que dependen de tres mecanismos principales: 1) hipoxemia intermitente-reoxigenación, donde los eventos de apnea-hipopnea se acompañan de caídas en la presión arterial de oxígeno en un patrón cíclico durante el sueño y que ocasiona daño endotelial por la hipoxemia y liberación de sustancias promotoras de inflamación: proteína c reactiva, interleucinas y factor de necrosis tumoral. Además, se activan factores de la coagulación ocasionando aumento de la viscosidad sanguínea y agregación plaquetaria; en los periodos de reoxigenación se liberan sustancias de estrés oxidativo que disminuyen la disponibilidad de óxido nítrico e inducen apoptosis. 2) cambios en la presión intratorácica durante las apneas e hipopneas: se generan cambios de la presión intratorácica; de tal manera, que al inspirar contra una faringe ocluida puede disminuir esta presión hasta valores subatmosféricos como 80 mmHg.⁽⁵⁾ Esto ocasiona un incremento en la postcarga alterando la función sistólica produciendo problemas de relajación disminuyendo el llenado ventricular. Esto merma del volumen latido y consecuentemente del gasto cardiaco. Al resolverse el evento, el retorno venoso hacia el ventrículo derecho incrementa, lo que desplaza al septum interventricular hacia la izquierda disminuyendo la distensibilidad del ventrículo izquierdo. y 3) microdespertares. Son eventos electroencefalográficos que se presentan generalmente al final de un evento

respiratorio, y son habitualmente necesarios para restablecer el flujo aéreo. Lo que ocasiona fragmentación del sueño, además se acompañan de una sobreestimulación simpática; y como consecuencia, de liberación de sustancias vasoactivas que incrementan la frecuencia y disminuyen la variabilidad cardiaca, incrementando las resistencias vasculares periféricas y con ello la presión arterial.⁽⁵⁾⁽⁶⁾

Para su diagnóstico se utiliza el índice de apnea-hipopnea (IAH), identificado por la polisomnografía con diversos puntos de corte. Con un IAH ≥ 5 , el SAHS es leve; si el IAH es ≥ 15 , el SAHS es moderado y requiere el seguimiento en una unidad de sueño.⁽⁷⁾ Los eventos de apnea/hipopnea tienen una duración mínima de 10 segundos, aunque varía entre 10 y 30 segundos y de vez en cuando pueden prolongarse por más de un minuto y pueden ocurrir en cualquier etapa de sueño; sin embargo, son más frecuentes en sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) y en las etapas N1 y N2 de sueño no MOR. Cuando los eventos respiratorios ocurren en sueño MOR suelen ser más prolongados y se asocian a mayor desaturación de oxígeno. Al resolverse el evento respiratorio, la saturación de oxígeno suele regresar a los valores basales.⁽⁶⁾

El SAOS es un trastorno altamente frecuente que afecta del 2% al 4% en mujeres y a los hombres entre el 4% al 6% de la población adulta de edad media y está estrechamente relacionado con la obesidad y el género masculino.⁽¹⁾ por lo que se ha convertido en un importante problema de salud pública a nivel mundial ya que genera altos costos en su atención.

Este padecimiento compromete la calidad de vida de los pacientes y produce alteraciones como cansancio, insomnio y somnolencia diurna excesiva⁽⁸⁾; que traen consigo alteraciones del estado de ánimo, cambios del comportamiento, disminución para concentrarse, problemas en las relaciones sociales, bajo rendimiento académico, pobre desempeño laboral y riesgo aumentado de accidentes. Además de alteraciones de tipo cardiovascular.⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾ Así como enfermedades importantes a nivel mundial: la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2, depresión y obesidad.

El conocimiento de los principales factores de riesgo para SAOS es parte fundamental del proceso de evaluación. Entre los pacientes con alto de se encuentran: personas con obesidad (índice de masa corporal [IMC] ≥ 30),

pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva, fibrilación auricular, hipertensión arterial refractaria a tratamiento, arritmias cardíacas nocturnas, diabetes mellitus tipo 2, antecedente de eventos cerebrales cardiovasculares, o con hipertensión pulmonar. A las mujeres obesas en edad fértil también se valora la presencia de síntomas que indiquen SAOS, pues en caso de quedar en embarazo tienen doble riesgo de presentar preeclampsia y diabetes gestacional.⁽⁹⁾

Obesidad y Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

En el mundo, cerca de 1 400 millones de adultos tienen sobrepeso y 500 millones, obesidad.⁽¹¹⁾ De acuerdo con el Global Health Observatory, México es uno de los cinco países de Latinoamérica con la prevalencia más alta de sobrepeso (9.0%) en niños menores de cinco años, junto con Argentina (9.9%), Paraguay (11.7%), Barbados (12.2%) y Belice (13.7%). En el caso de los niños mayores de cinco años, México es el país con la prevalencia más alta de sobrepeso (43.9%) en Latinoamérica. La prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adultos mexicanos se ha incrementado en las últimas tres décadas. En los menores de cinco años, la prevalencia de sobrepeso y obesidad aumento de 26.6 a 33.6% entre los años 1988 y 2012. En el grupo de edad escolar, las prevalencias de sobrepeso y obesidad incrementaron de 28.2 a 36.9% en niños y de 25.5 a 32% en niñas en el periodo de 1999 a 2012. En las adolescentes, entre el periodo de 1988 y 2012, la prevalencia paso de 11.1 a 35.8%. En las mujeres de 20 a 49 años de 34.6 a 70.5 por ciento. La prevalencia en los adultos de 20 o más de edad no tuvo cambios significativos entre 2012 (69.4%) y 2016 (69.4%). Sin embargo, estas cifras mantienen a México entre los países con mayor número de adultos con sobrepeso u obesidad. En el caso de las mujeres de 20 a 49 años de edad, es posible evaluar las tendencias a lo largo del periodo de 1988 a 2016. Durante este lapso, la prevalencia de sobrepeso incremento 41.8 y la de obesidad 290.5%. Aunque la prevalencia de sobrepeso se mantuvo entre 2012 y 2016, la de obesidad aumento 5.4 por ciento. En el caso de los hombres adultos de 20 o más años de edad, el periodo analizado incluye de 2000 a 2016. Durante este periodo, la prevalencia de sobrepeso aumento 1.9% y la de obesidad incremento 49.7%.⁽¹²⁾

La obesidad es un importante problema de salud ya que contribuye al aumento de la morbilidad y la mortalidad. Además, la obesidad es el factor de riesgo más importante para Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño y la prevalencia del SAOS está en aumento debido a la pandemia de la obesidad.⁽¹³⁾⁽⁴⁾ La presentación de formas moderadas a graves de SAOS en adultos de 30 a 70 años representan aproximadamente el 13% de hombres y el 6% de las mujeres; en comparación con 20 años atrás destacando el papel de la obesidad para presentar SAOS.

De acuerdo al Colegio Americano de Cardiología se estima que entre el 50% y 60% de las personas obesas y con síndrome metabólico tienen Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño sin diagnóstico.⁽³⁾⁽¹⁴⁾

Existen datos sólidos basados en la población y las clínicas que demuestran una asociación entre SAOS y enfermedad cardiovascular por el Colegio Americano de Cardiología y la Sociedad española de Neumología y cirugía torácica.⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾, en particular riesgos para el desarrollo de hipertensión, insuficiencia cardíaca crónica y la resistencia a la insulina; además los marcadores de riesgo cardiovascular, la inflamación sistémica, la disfunción endotelial y metabólica aumentan drásticamente en pacientes obesos con SAOS en comparación con aquellos sin SAOS.^{(14) (17)}

El peso constituye un factor de riesgo importante para SAOS no solamente por su valor absoluto (IMC) y sino porque promueve el agrandamiento de las estructuras de los tejidos blandos dentro y alrededor de las vías respiratorias y por su efecto mecánico por depósito a nivel mandibular, en la lengua, paladar blando, úvula y a nivel cervical, que contribuye al estrechamiento de las vías respiratorias.⁽¹⁸⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁹⁾ Así mismo se ha observado una correlación entre la grasa visceral y el SAOS ya que la obesidad contribuye indirectamente al reducir notablemente los volúmenes pulmonares por una combinación de aumento de la masa grasa abdominal y postura en decúbito ya que genera una mayor carga sobre el sistema respiratorio.⁽³⁾⁽²⁰⁾⁽¹⁹⁾⁽²¹⁾

Por ser un importante factor de riesgo, debe registrarse el peso, calcular el IMC y evaluar la distribución del tejido adiposo, midiendo la circunferencia del cuello

y el perímetro abdominal.⁽¹⁸⁾⁽⁴⁾ El aumento y la pérdida de peso se han asociado sistemáticamente con el aumento y la disminución de la gravedad de la SAOS respectivamente, tanto en estudios de observación como de intervención.⁽²²⁾

Cuestionario STOP-BANG

La detección precoz del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, su control y tratamiento adquieren especial atención para la reducción de patologías secundarias y el ahorro en el consumo de recursos de salud desde la fase silente o preclínica de la enfermedad. No diagnosticar ni tratar a los pacientes con SAOS supone un consumo de recursos 2-3 veces mayor que el de la población general, y los costes por el cuidado de la salud aumentan entre un 50 y un 100% en los pacientes con SAOS.⁽¹⁶⁾⁽¹²⁾ La polisomnografía sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico de SAOS, es costosa y requiere mucho tiempo⁽²³⁾.

Los problemas de alta prevalencia, accesibilidad y costos son las principales razones que justifican la investigación de alternativas más disponibles y menos costosas, pero comparativamente confiables. Para ello se deben involucrar todos los niveles de atención médica: 1) atención primaria o especialistas no directamente involucrados con el sueño, 2) hospitales de segundo nivel, que deben tener la capacidad de realizar estudios simplificados, y 3) hospitales terciarios con equipamiento complejo. y un entorno multidisciplinario debe estar preparado para recibir pacientes con trastornos complejos del sueño de la respiración, así como para resolver las enfermedades relacionadas con el sueño.⁽²⁴⁾ Dados los desafíos de diagnóstico asociados con el SAOS, sigue siendo esencial para los médicos de primer nivel de atención identificar adecuadamente a los pacientes con riesgo alto para SAOS.⁽²²⁾

Por tal motivo existe una necesidad urgente para proporcionar una forma rápida, sencilla y rentable para diagnosticar el síndrome de apnea obstructiva del sueño sobre todo en pacientes con obesidad y/o síndrome metabólico como parte de un tratamiento integral para disminuir el aumento del riesgo cardiovascular y prevenir complicaciones a corto y largo plazo. Si bien la polisomnografía (PSG) convencional en el laboratorio sigue siendo el Gold estándar⁽²⁵⁾ para la confirmación diagnóstica y determinación de la severidad de estas afecciones,

es un examen que no está fácilmente disponible en el primer nivel de atención; además de ser es un examen caro que consume recursos físicos como económicos y que logra diagnosticar solo a una minoría de pacientes.⁽³⁾⁽¹⁸⁾

Debido a la alta prevalencia del SAOS ha provocado un aumento en la demanda de atención en el primer nivel de atención por lo que se han generado nuevas formas de diagnóstico y tratamiento fuera del laboratorio⁽²⁶⁾. Existen diversos cuestionarios para valorar el SAOS, la bibliografía actual identifica cuatro herramientas usadas frecuentemente para el despistaje inicial de la apnea obstructiva del sueño: cuestionario STOP, cuestionario Stop-Bang; cuestionario Berlín y escala de Epworth⁽¹⁰⁾⁽²⁷⁾. Entre ellos, el cuestionario Stop-Bang es una herramienta de detección fácil de recordar, con cuatro medidas subjetivas (STOP por el acrónimo en inglés de roncar, cansancio, apnea observada y presión arterial alta) y cuatro elementos demográficos (Bang por el acrónimo en inglés de índice de masa corporal, edad, circunferencia del cuello y sexo)⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾. Las respuestas al cuestionario son dicotómicas (Si/No) y las puntuaciones fluctúan entre 0 y 8 puntos; E identifica a los sujetos con riesgo elevado de SAOS cuando se responden afirmativamente al menos tres preguntas.⁽³⁰⁾ El metaanálisis de Nagappa et al. confirma su utilidad en distintos ámbitos como clínicas del sueño y para distintas gravedades del SAOS.

El cuestionario Stop-Bang es considerado el más eficaz con una sensibilidad del 93-100% y con una especificidad del 43% demostrando así una excelente sensibilidad en el screening de pacientes con riesgo y además predice la gravedad del mismo,⁽¹⁶⁾⁽³⁰⁾ además es ampliamente recomendado debido a la sencillez en su utilización sobretodo en lugares donde no se cuenta con el estándar de oro o es de difícil acceso.⁽²⁸⁾ Con los resultados presentados, el cuestionario permitiría identificar en atención primaria aquellos pacientes que deberían ser referidos a un servicio de nutrición para control de peso así como la orientación para modificaciones en el estilo de vida; y de ser necesario a un segundo nivel; en el marco de una atención integrada.⁽³¹⁾ En los hombres, podría buscarse un valor de corte que maximice la sensibilidad a expensas de la especificidad, con el acuerdo de los servicios de referencia correspondientes. La factibilidad y el impacto asistencial de modelos integrados ya han sido

demostrados estilo de vida pueden tener en estos pacientes.⁽³²⁾

De acuerdo a un estudio realizado por Chung y cols.⁽²²⁾ confirmaron que una puntuación STOP-Bang ≥ 3 ofrece una alta sensibilidad para detectar la apnea del sueño y es un excelente valor de corte para la detección de pacientes con SAOS. La especificidad de la puntuación STOP-Bang podría mejorarse examinando las combinaciones específicas de factores derivados del ítem individual STOP-Bang. La especificidad fue del 85%, 79% o 77% para la AOS moderada-grave cuando los pacientes tienen ≥ 2 elementos positivos de STOP + IMC > 35 kg / m², circunferencia del cuello > 40 cm o sexo masculino, respectivamente. En comparación con la combinación de cualquiera de los 3 elementos del cuestionario STOP-Bang, la combinación de una puntuación STOP ≥ 2 + IMC > 35 kg / m² tuvo un aumento del 42% en PPV (probabilidad predicha) para identificar pacientes con AOS grave. De manera similar, la combinación definitiva de una puntuación STOP ≥ 2 + hombre + IMC > 35 kg / m² tuvo un aumento del 86% en el VPP (probabilidad predicha) para identificar a los pacientes con AOS grave en comparación con los 4 elementos positivos del cuestionario STOP-Bang.⁽¹⁰⁾⁽²⁸⁾

Para mantener la facilidad de uso del cuestionario, todos los ítems del cuestionario STOP-Bang se tratan por igual. Sin embargo, no todos los elementos tienen el mismo peso predictivo para SAOS. Con base en los datos de la derivación de pacientes a la clínica del sueño, Farney et al. evaluó el modelo STOP-Bang e indicó que un modelo ponderado para cada respuesta puede mejorar ligeramente la predicción sobre el modelo lineal. el sobrepeso y la obesidad siguen siendo las causas modificables más importantes de AOS en la población adulta. Una herramienta de diagnóstico ideal debe tener una alta sensibilidad y especificidad con el mismo valor de corte.

Los pacientes con una puntuación STOP-Bang 0-2 tienen un riesgo bajo de AOS grave (IAH > 30 eventos / h, probabilidad del 4,1%). Los pacientes con una puntuación STOP-Bang de 5 o más tienen un alto riesgo de AOS grave (probabilidad del 30,1%), y los pacientes con una puntuación STOP-Bang 3-4 tienen un riesgo intermedio de AOS grave (probabilidad del 13,8%). Al examinar las combinaciones de elementos específicos del cuestionario STOP-Bang dentro

del grupo de pacientes con una puntuación STOP-Bang de 3 o 4, pudimos identificar aún más a los pacientes con un mayor riesgo de AOS de los pacientes con un riesgo intermedio de AOS. En comparación con los pacientes con una puntuación STOP-Bang indiscriminada de 3 y 4, es decir, 3 o 4 ítems positivos, la probabilidad de AOS grave en los pacientes con una puntuación STOP 2 o más + sexo masculino y / o IMC > 35 kg / m² se incrementó en un 64% (del 12,2% al 20%).⁽³³⁾

Tratamiento de Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño se caracteriza por un estrechamiento y cierre faríngeo repetitivo durante el sueño, que altera las vías respiratorias, la anatomía, colapsabilidad y control respiratorio.⁽¹⁴⁾ Siendo la obesidad una característica importante asociada con la presencia y el desarrollo de este trastorno. Los estudios longitudinales en la población general demuestran consistentemente que los cambios de peso están directamente asociados con aumentos o disminuciones en la severidad del SAOS en ambos sexos, aunque la asociación es menos robusta en mujeres que en hombres.⁽¹⁹⁾ Para su diagnóstico se utiliza el índice de apnea-hipopnea (IAH), identificado por la polisomnografía con diversos puntos de corte. Con un IAH ≥5, el SAHS es leve y deben recomendarse medidas higiénico-dietéticas; si el IAH es ≥15, el SAHS es moderado y requiere el seguimiento en una unidad de sueño.⁽⁷⁾

El efecto del beneficio del tratamiento para aquellos pacientes con riesgo cardiovascular está bien documentado. Un estudio longitudinal publicado en 2000 reportó que una reducción del 10% del peso puede llegar a minimizar hasta en 26% el índice Apnea/Hipopnea. Por lo que dicha asociación ha llevado a un enfoque cada vez mayor en el papel de la pérdida de peso como un tratamiento potencial para el SAOS.⁽¹⁴⁾ Por otra parte, se ha observado que los pacientes que usan CPAP, junto con cambios en sus hábitos alimenticios, muestran una mejor tasa de disminución del peso.⁽²⁰⁾⁽¹⁸⁾

Las estrategias de tratamiento incluyen pérdida de peso idealmente hasta lograr un IMC ≤ 25 kg/m², hacer ejercicio, terapia posicional y evitar el consumo de

alcohol y de sedantes antes de dormir. Las dietas encaminadas a la pérdida de peso en obesos pueden mostrar una mejoría del índice Apnea/Hipopnea en SAOS⁽³⁴⁾⁽⁴⁾, por lo cual se debe incentivar a perder peso a todos los pacientes con SAHOS que cursan con sobrepeso y obesidad. Sin embargo, no deben implementarse solas, sino combinadas con un tratamiento primario para SAOS⁽⁹⁾. Luego de una pérdida sustancial de peso (10% o más de IMC), se debe realizar seguimiento con PSG para determinar si aún necesita tratamiento, o si se debe modificar la presión, en caso de que sea usuario de CPAP⁽⁹⁾.

Las puntuaciones del Índice Apnea/Hipopnea se redujeron de forma estadísticamente significativa (rango, -4 a -23 eventos / h) en los grupos que recibieron la intervención de pérdida de peso en los 3 estudios. Este estudio también informó un aumento estadísticamente significativo en la saturación mínima de oxígeno para el grupo de dieta baja en energía en comparación con el grupo de control (5% [IC, 2% a 7%]; $P = 0,002$). Solo un estudio evaluó la curación de la AOS como un resultado, definido por una puntuación de Índice Apnea/Hipopnea de menos de 5 eventos por hora después de 1 año de tratamiento, y encontró que una dieta muy baja en calorías se asoció con un aumento de 4 veces en las probabilidades de AOS curarse (22 de 35 con intervención frente a 13 de 37 con tratamiento de control; razón de posibilidades ajustada, 4,2 [IC, 1,4 a 12,0]; $P = 0,011$). En general, la evidencia de baja calidad mostró que algunos programas intensivos de pérdida de peso pueden reducir eficazmente los signos y síntomas de la AOS en pacientes obesos con o sin diabetes.⁽³⁴⁾

JUSTIFICACIÓN

El sobrepeso y obesidad constituyen un importante problema de salud pública; desde 1999 se ha observado un incremento importante en la población en general. Además, la obesidad predispone a diversos trastornos sistémicos entre ellos se encuentra el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) que constituye un importante factor de riesgo cardiovascular que asociado a la obesidad representa un relevante problema de salud pública y para el Instituto Mexicano del Seguro Social representa gasto económico.

La necesidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos en el primer nivel de atención es de vital importancia; Una forma fácil de implementar como herramienta de escrutinio en el primer nivel de atención y que predice si un paciente tiene un bajo, mediano o alto riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es por medio del cuestionario STOP-BANG la cual es un instrumento de alto rendimiento y que se puede realizar de forma sencilla y rápida en un consultorio de primer nivel de atención.

Predecir el riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) de manera precoz y disminuir el índice de masa corporal es una forma de prevenir complicaciones a largo plazo. Como médico familiar mi principal trabajo es la prevención por ello enviar a los pacientes al servicio de nutrición y ayudar a disminuir su índice de masa corporal es de vital importancia para prevenir enfermedades asociadas con el sobrepeso y obesidad como son el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS). La Hipertensión Arterial Sistémica, el Síndrome metabólico y demás enfermedades.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) se asocia a la obesidad y aumenta el riesgo cardiovascular de los pacientes por ello es importante utilizar herramientas fáciles y efectivas para su diagnóstico como son el cuestionario de STOP-BANG que se puede realizar en el consultorio de primer nivel de atención y así implementar medidas para tratar dicha patología.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es el riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes adultos de 20 a 59 años obesos (IMC igual o mayor a 30 kg/m²) de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Identificar el riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes adultos obesos de 20 a 59 años de la unidad de medicina familiar 7 por medio del cuestionario STOP- BANG.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aplicar escala STOP-BANG en pacientes adultos obesos (IMC igual o mayor a 30 kg/m²) de 20 a 59 años.
- Identificar los grados de riesgo para padecer SAOS en pacientes adultos obesos de 20 a 59 años.
- Correlacionar el grado de riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño y grado de obesidad.

HIPÓTESIS

Se realizan las hipótesis de trabajo correspondientes por estructura académica debido a que en estudios de este tipo no se requiere la formulación de hipótesis.

H1: Existe relación entre el grado de obesidad y riesgo para Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

H0: No existe relación entre grado de obesidad y riesgo para Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

MATERIAL Y MÉTODOS

Periodo y sitio de estudio

El estudio se realizó en el periodo comprendido de enero del 2020 a agosto 2021 en la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

Lugar donde se desarrolla

El presente estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar 7, ubicada en Calzada de Tlalpan N° 4220 colonia San Lorenzo Huipulco, delegación 4 Sur, IMSS, de la ciudad de México, alcaldía Tlalpan, CP 014370.

Universo de trabajo.

Hombres y Mujeres derechohabientes adultos de 20 a 59 años con obesidad (IMC igual o mayor a 30 kg/m²) de la unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

Población de estudio.

Población hombres y mujeres adultos con obesidad (IMC igual o mayor a 30 kg/m²) de 20 a 59 años adscritos a la unidad de Medicina Familiar 7

Unidad de observación.

Se realizará por medio de hojas de recolección de datos donde el paciente contestó información de datos sociodemográficos: edad y sexo; así como el cuestionario STOP-BANG el cual cuenta con 8 reactivos, se pesó y midió al paciente y se calculó su índice de masa corporal; además se midió su circunferencia del cuello y presión arterial. Dicho estudio se realizó en la sala de espera con una duración aproximada de 10 minutos.

Unidad de análisis.

Hojas de recolección de datos de los pacientes.

Diseño de estudio. Tipo de diseño epidemiológico.

Transversal, observacional y descriptivo. A través de la revisión física de se identificarán aquellos que cumplan con los criterios de inclusión. Y de cada uno de ellas se indagará con la información obtenida en la hoja de recolección de datos. Para posteriormente realizar el análisis estadístico.

TIPO DE ESTUDIO

Eje I. Según la finalidad del estudio.

Según el control de las variables o del análisis y alcance de los resultados.

DESCRIPTIVO: Consiste en describir una enfermedad o características en una/s poblaciones/es determinada/s.

ESTUDIO DE PREVALENCIA: donde se describe una serie de variables en una población determinada y en un momento determinado. La unidad de análisis es el individuo

Eje II Según la Dirección del estudio.

Según el número de una misma variable o el periodo y secuencia de estudio.

TRANSVERSAL: Es un estudio que se realiza con los datos obtenidos en “un momento” concreto de tiempo como el estudio de prevalencia. Donde se examina la relación entre una enfermedad y una serie de variables en una población determinada y en un momento dado del tiempo.

Eje III Según la temporalidad del estudio.

Según el proceso de causalidad o tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información (cronología).

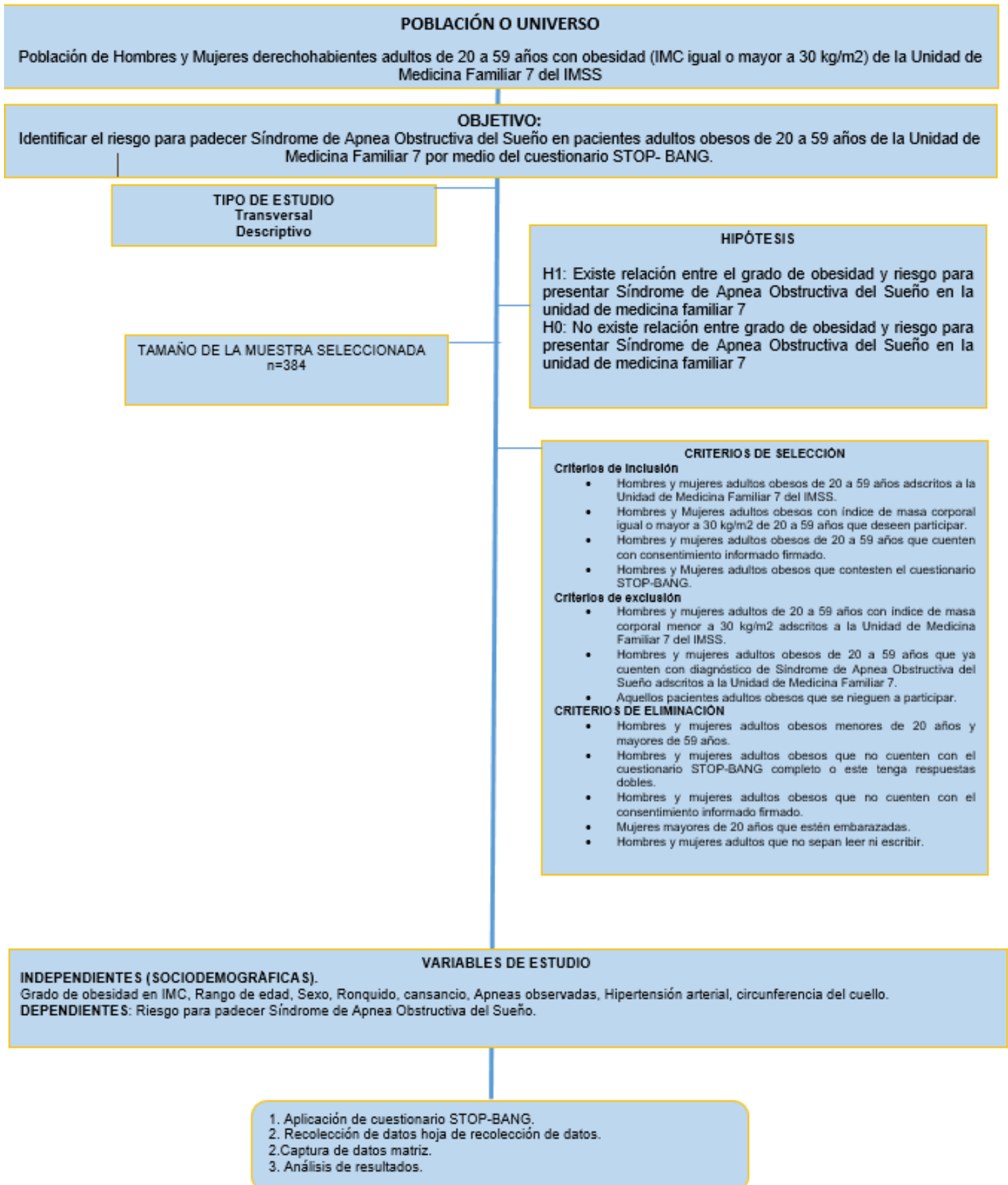
PROSPECTIVO: Es un estudio longitudinal, en el tiempo que se diseña y comienza a realizarse en el presente, pero los datos se analizan transcurrido un determinado tiempo en el futuro. Es decir, estudios cuyo inicio es anterior a los hechos estudiados y los datos se recogen a medida que van sucediendo.

Eje IV Según la asignación del factor estudio.

Según la inferencia del investigador en el fenómeno que se analiza.

OBSERVACIONAL: El investigador no interviene. Se limita a observar, medir, y analizar determinadas variables, sin ejercer un control directo de intervención. (Estudios de prevalencia).

DISEÑO DE LA INVESTIGACION



POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.

POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Pacientes de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS que se encuentren dentro del rango de edades de 20 a 59 años de edad, de ambos sexos y que cumplan con los criterios de inclusión, así como se descarten todos aquellos con criterios de exclusión y eliminación.

PERIODO Y SITIO DE ESTUDIO.

Población de Hombres y Mujeres derechohabientes adultos de 20 a 59 años de la Unidad de Medicina Familiar 7 del mes de enero a agosto del 2021.

MUESTRA

De acuerdo a los datos obtenidos en el servicio de ARIMAC en el año 2020 se registraron un total de 160,649. Especificar fórmula para el tamaño:

$$N = \frac{N \cdot Z^2 \cdot (P \cdot q)}{[e^2 \cdot (N-1)] + [Z^2 \cdot P \cdot q]}$$

Escribir fórmula (describir sus apartados y valores)

N=(Población):160649

Z² (Intervalo de confianza): 95%

p:0.5

q: 0.5

e:0.05

Tamaño de la muestra: 384

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

Hombres y mujeres adultos de 20 a 59 años adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

Hombres y mujeres adultos de 20 a 59 años que cuenten con consentimiento informado firmado.

Hombres y Mujeres adultos de 20 a 59 años que contesten el cuestionario STOP-BANG en su totalidad.

Criterios de exclusión

Hombres y mujeres adultos de 20 a 59 años con índice de masa corporal menor a 18.5 kg/m² adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS.

Hombres y mujeres adultos de 20 a 59 años que ya cuenten con diagnóstico de Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño adscritos a la Unidad de Medicina Familiar 7.

Aquellos pacientes adultos de 20 a 59 años que se nieguen a participar.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Hombres y mujeres adultos obesos que no cuenten con el cuestionario STOP-BANG completo o este tenga respuestas dobles.

Hombres y mujeres adultos de 20 a 59 años que no cuenten con el consentimiento informado firmado.

Mujeres mayores de 20 años que estén embarazadas.

Hombres y mujeres adultos que no sepan leer ni escribir.

VARIABLES

VARIABLES DEL ESTUDIO

Independientes: Índice de masa corporal, Rango de edad, Sexo, Ronquido, cansancio, Apneas observadas, Hipertensión arterial, circunferencia del cuello.

Dependientes: Riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

“RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 7”

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivo una persona contando desde su nacimiento	Años de vida al momento del estudio	Cuantifica	(1) 20-29 años (2) 30-39 años (3) 40-49 años (4) 50-59 años
Obesidad	Una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud.	Índice de masa corporal (kg/m ²) esto es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros.	Cuantifica	(1) Normal 18.5-24.5 (2) sobrepeso 25-29.5 (3) Grado I o moderada de 30 -34.9 (4) Grado II o severa de 35-39.9 (5) Grado III o mórbida mayor a 40
Ronquido	Ruido inspiratorio o primariamente inspiratorio, relacionado con la obstrucción incompleta de las vías aéreas superiores, aparece al quedarse dormido y se intensifica en la profundización del sueño.	Ronca tan fuerte como hablar o suficientemente fuerte como para escucharse a través de las puertas cerradas.	Cualitativa nominal	(o) No (1) Sí

Cansancio	Es una sensación de falta de energía, de agotamiento o sentir la necesidad de dormir.	Se siente a menudo cansado, fatigado o somnoliento durante el día.	Cualitativa nominal	(0) No (1) Sí
Apneas observadas	Obstrucción repetitiva de la vía aérea superior a nivel faríngeo durante el sueño con el cese completo o parcial del flujo aéreo.	Alguien ha observado que detiene la respiración mientras duerme.	Cualitativa nominal	(0) No (1) Sí
Hipertensión arterial	Tensión arterial sistólica (PAS) 140 mmHg o tensión arterial diastólica (PAD) 90 mmHg, como promedio de 3 mediciones tomadas adecuadamente en 2 o más en visitas médicas.	Es usted hipertenso o es tratado para hipertensión arterial	Cualitativa nominal	(0) No (1) Sí
Circunferencia del cuello	El perímetro de la superficie del cuello por arriba del cartílago cricoides, ubicada en plano de Frankfort.	Su circunferencia del cuello es mayor a 40 cm	Cuantifica nominal	(0) No (1) Sí
Riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS)	Posibilidad para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS)	Posibilidad para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño de acuerdo a escala STOP-Bang	Cuantitativa discontinua	Bajo riesgo: 0-2 puntos Medio riesgo: 3-4 puntos Alto riesgo: 5-8 puntos

DISEÑO ESTADÍSTICO.

Se realizó la medición de variables cualitativas, así como la medición de variables cuantitativas. Así mismo se realizó el recuento de las mismas de acuerdo a su clasificación correspondiente a las escalas utilizadas en la operacionalización de variables respectivamente. Se elaboraron las tablas y graficas necesarias que permitieron la inspección de los datos. Se realizó la siguiente síntesis de datos, para las variables cualitativas, se calculó frecuencia y porcentaje mientras para las variables cuantitativas se calcularon variables de tendencia central y dispersión; según corresponda cada caso. Finalmente, el análisis de la búsqueda de diferencias estadísticamente significativas se realizó con las medidas de resumen obtenidas, así como las fórmulas estadísticas y tablas específicas correspondientes.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN

El cuestionario STOP-BANG, es una herramienta de detección con cuatro medidas subjetivas (STOP por el acrónimo en inglés de roncar, cansancio, apnea observada y presión arterial alta) y cuatro elementos demográficos (Bang por el acrónimo en inglés de índice de masa corporal, edad, circunferencia del cuello y sexo). Las respuestas al cuestionario son dicotómicas (Si/No) y las puntuaciones fluctúan entre 0 y 8 puntos; E identifica a los sujetos con riesgo elevado de SAOS cuando se responden afirmativamente al menos tres preguntas; se resuelve aproximadamente en 7-10 minutos máximo. Según un metaanálisis del 2015 de Nagappa M. y cols. donde se analizaron 17 estudios que incluían a 9,206 pacientes arrojó una sensibilidad del 90% para detectar cualquier grado de SAOS; 94% para SAOS moderada a grave y 96% para SAOS grave. Todo esto corroborado con polisomnografía que es el estándar de oro para diagnóstico de Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño.

MÉTODO DE RECOLECCIÓN

- I. Se identificó a la población de estudio que se encontraba en la sala de espera de los consultorios de medicina familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS en ambos turnos.
- II. Se corroboró que los pacientes cumplieran con los criterios de inclusión, así como la existencia de criterios de exclusión por medio de un interrogatorio dirigido para identificarlos.
- III. Se explicó a los pacientes acerca de este protocolo de investigación. Se les informó de manera breve sobre la intención, utilidad y beneficios de la investigación que se realizó, se explicaron los conceptos de apnea obstructiva del sueño, obesidad; su relación y complicaciones que estos representan.
- IV. Cuando aceptaron la investigación se les entregó una carta de consentimiento informado (anexo 3) e instrumento de recolección de datos (anexo 2).
- V. Se procedió a leer el consentimiento informado y ser firmado por el paciente. Se espera se cumplan los criterios de inclusión y exclusión, se garantizó la confidencialidad de su información.
- VI. Se procedió a tomar la somatometría del paciente: peso, talla, y circunferencia del cuello; y se registró en la hoja de recolección de datos en un tiempo aproximado de 10 minutos. El investigador fue quien realizó la somatometría para evitar sesgos además de que siempre se utilizó la misma balanza con estadímetro calibrada y cinta métrica para cada medición.
- VII. Se dieron instrucciones del llenado de la hoja de recolección de datos tanto verbal como escrita de como contestar el mismo.
- VIII. Se les otorgó la papelería necesaria para esta finalidad como lápices, goma para el llenado de los instrumentos, y se proporcionó un tiempo aproximado de llenado de 7 a 10 minutos para concluir la actividad.
- IX. El paciente respondió el cuestionario STOP-BANG que es de auto aplicación
- X. Dicho instrumento solo admite una respuesta por ítem.

- XI. Se entregó en ese momento los resultados al paciente y se le dio una referencia al servicio de nutrición de la Unidad de Medicina Familiar 7. Si el resultado del cuestionario STOP-BANG arroja mediano o alto riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) se dará una referencia para su médico familiar con dichos resultados.
- XII. Esta recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de enero a agosto de 2021.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SEGOS

I. Control de sesgos de selección.

Se evaluaron escrupulosamente los criterios de inclusión, exclusión y eliminación durante la selección de los participantes para este estudio.

Se eligió una muestra representativa de 384 pacientes para un estudio descriptivo de población finita, de variable dicotómica, con intervalo de confianza 95%.

El examinador revisó y aplicó el instrumento de recolección de datos para asegurarse de que todas las preguntas estén contestadas, evitando así doubles respuestas.

La somatometría se realizó con una única cinta métrica de 0.5 cm de ancho y de 2 metros de largo, de la marca Lufkin, flexible, plástica inextensible, para todos los pacientes, con una resolución de lectura de 1 cm. La medición se realizó, con la técnica cruzada, donde con la mano izquierda se toma el extremo de la cinta y se lo pasa alrededor del segmento a medir; luego de contorneado el perímetro, la cinta es yuxtapuesta, produciendo la lectura donde marca cero intersecta al valor de la cinta yuxtapuesta. El perímetro del cuello se midió al colocar la cinta métrica inmediatamente por arriba del cartílago cricoides, la cinta se posiciono perpendicular al eje de la cabeza, ubicada en plano de Frankfort, mientras los dedos índices y medios garantizaron la adhesión de la cinta.

Se pesó y midió a los pacientes con bascula digital con estadimetro para 200 kg máximos, marca: b.m.a bame y modelo: 420. El cálculo del índice de masa corporal se realizó con la siguiente formula: $IMC = \text{peso en Kg} \times \text{talla en metros al cuadrado}$.

II. Control de sesgos de información.

Se realizó una búsqueda intencionada en información de artículos científicos en plataformas electrónicas mediante la ficha técnica de medicina basada en evidencias.

Los participantes no fueron conscientes de las hipótesis específicas bajo investigación.

El formato creado para la recolección de datos fue sometido a una revisión por parte del comité de investigación, para verificar su correcta estructura y precisión de los datos requeridos.

La fuente de información fue igual para todos los participantes. Explicando a los participantes verbalmente y con instrucción por escrito la forma correcta de llenado del instrumento de recolección para evitar confusiones, de igual manera, se aclararon las dudas que se presentaron tratando de que con las respuestas que se dieron no se influya con los resultados de la encuesta.

III. Control de sesgos de análisis.

Para minimizar errores durante el proceso de captura de información, se verificaron los datos recabados.

Se creó una base de datos en Excel, con el fin de registrar y analizar los datos de forma correcta.

Los resultados fueron analizados por el programa S.P.S.S 20. Para el análisis los resultados se utilizaron medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y de dispersión (desviación estándar, varianza, rango, valor mínimo y valor máximo), estimación de medidas y proporciones. Además de distribución de frecuencia y porcentajes.

No se manipularon los resultados con la intención de lograr los objetivos de conclusiones.

IV. Control de sesgos de medición.

Se utilizaron las escalas de medición del instrumento en base a la bibliografía para evitar errores en la interpretación de resultados. Y siempre fueron realizados por el mismo observador y con los mismos instrumentos.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el presente estudio que lleva por título “**RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7**” conserva los principios establecidos de acuerdo a la ley general de salud, título primero, capítulo uno, de acuerdo al artículo 1,2. De acuerdo al título segundo de “Los Aspectos Éticos De La Investigación En Seres Humanos” Capítulo I, Artículos 13,14 16 y 17; artículo 20 con la realización del consentimiento informado, Norma Oficial Mexicana, NOM-012-SSA3-2012, que establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. La investigación científica, clínica, biomédica, tecnológica y biopsicosocial en el ámbito de la salud, son factores determinantes para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general. Por tal motivo se decidió analizar el riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño en pacientes obesos de la unidad de Medicina Familiar número 7 e implementar acciones en el área preventiva, de diagnóstico temprano, tratamiento y referencia oportuna a pacientes a los servicios de nutrición y medicina familiar para evitar complicaciones cardiovasculares que a largo plazo representan un importante gasto de recursos para la institución. Y posteriormente de ser posible solicitar la autorización de proyectos o protocolos con fines de investigación, para realizar actividades de prevención, indicaciones terapéuticas, así como para la ejecución y seguimiento de dichos proyectos.

Riesgo de la Investigación

El estudio se llevó a cabo por medio de una hoja de recolección en el que se recolectaron los siguientes datos: peso, talla y circunferencia de cuello; y 8 ítems propios del cuestionario STOP-BANG por lo cual no se expone a ningún paciente adulto a ningún riesgo de acuerdo a los Artículos 13,14 16 y 17; artículo 20 con la realización del consentimiento informado, Norma Oficial Mexicana, NOM-012-SSA3-2012, que establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos. Que se relaciona con estudio en personas y con el consentimiento informado aplica en mi estudio.

Contribuciones y beneficios del estudio para los participantes y la sociedad en su conjunto.

Con este estudio se pretendió determinar si existe relación entre el grado de obesidad del paciente y el incremento del riesgo para padecer Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar número 7 e implementar acciones de prevención por medio del control de peso y envíos a la consulta de Medicina Familiar y de ser necesario al servicio de Neumología como referencia oportuna para prevenir aumento del riesgo cardiovascular.

Confidencialidad

Se realizó de acuerdo a lo establecido en el Código de Núremberg, el cual es un sistema de principios de ética en investigación; fue el primer documento que planteo explícitamente la obligación de solicitar el Consentimiento Informado y expresión de la autonomía del paciente. Dentro de este código se cumplen ciertos principios para la realización de dicho proyecto como son: Absolutamente esencial el consentimiento voluntario del sujeto, el experimento fue útil para el bien de la sociedad, el estudio fue diseñado de tal manera que los resultados esperados justifiquen su desarrollo, debe evitar todo sufrimiento físico, mental y daño innecesario, no se puso en peligro la vida del sujeto, no se puso de manifiesto algún daño, incapacidad o muerte, fue conducido solamente por personas científicas calificadas y los sujetos a estudiar pudieron salir del estudio en cualquier momento que ellos así lo desearon.

En cuanto a la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica mundial hace referencia al deber del médico de promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica, hace énfasis en el bienestar de la persona que participa en la investigación, que debe siempre tener primacía sobre todos los otros intereses, el propósito de dicha investigación en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnóstico y terapéuticas, así como promover el respeto a todos los seres humanos para proteger la salud y los derechos individuales.

En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación.

El informe Belmont presenta los principios éticos y pautas para la protección de sujetos humanos de la investigación. El informe establece los principios éticos fundamentales subyacentes a la realización aceptable de la investigación en seres humanos tomando en consideración los siguientes principios:

1. **Respeto a las personas:** Los individuos fueron tratados como agentes autónomos y segundos, las personas con autonomía disminuida tienen derecho a protección.
2. **Beneficencia:** Las personas fueron tratadas éticamente no solo respetando sus condiciones y protegiéndolas del daño, sino también haciendo esfuerzos para asegurar su bienestar. Se han formulado 2 reglas generales como expresiones complementarias de acciones de beneficencia en este sentido: 1) no hacer daño; 2) aumentar los beneficios y disminuir los posibles daños lo más que sea posible.
3. **Justicia:** Los iguales deben ser igualmente tratados. Cuando se quiere que la investigación apoyada por fondos públicos conduzca al desarrollo de artificios y procedimientos terapéuticos, la justicia exige que estos se empleen no solo para quienes pueden pagarlos y que tal investigación no implique indebidamente personas de grupos que improbablemente estarán entre los beneficiarios de las aplicaciones ulteriores de la investigación.

Condiciones en las cuales se solicita el consentimiento

De acuerdo a la Ley General de Salud (Artículos 21-2) en este estudio se cuenta con una Carta de Consentimiento Informado donde se le aplico los riesgos y beneficios de su participación y en qué consiste la misma.

Se considera este estudio de acuerdo al reglamento de la ley de salud en materia de investigación para la salud vigente desde el 2007 en base al segundo título,

artículo 17 como investigación sin riesgo ya que solo se realizó somatometría y aplicación del cuestionario STOP-BANG y no se consideraron problemas de temas sensibles para los pacientes y se cuidó el anonimato y la confidencialidad de todos los datos obtenidos en la investigación, y capítulo 1. Además de cumplir en lo estipulado por la ley general de salud en los artículos 98 en la cual estipula la supervisión del comité de ética para la realización de la investigación y se cumplen con las bases del artículo 100, en materia de seguridad. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (Comprobado el 05 de diciembre del 2008), apartado 25. El investigador se apegó la pauta 12 de la confidencialidad de la declaración de Helsinki al tomar medidas para proteger la confidencialidad de dichos datos, omitiendo información que pudiese relevar la identidad de las personas, limitando el acceso a los datos, o por otros medios. En la pauta 8 la investigación en que participan seres humanos se relaciona con el respecto por la dignidad de cada participante, así como el respeto por las comunidades y la protección de los derechos y bienestar de los participantes. Se consideran también sus enmiendas año 2002 sobre no utilización de placebos, y se consideran los lineamientos de la OMS en las guías de consideraciones éticas para poblaciones CIOMS.

En caso pertinente, aspectos de bioseguridad.

En este protocolo no fue necesario

Conflictos de interés.

El grupo de investigadores no recibió financiamiento externo y no se encontró en conflicto de interés al participar en el presente estudio.

RECURSOS

Recursos humanos: Se contó para la realización de este proyecto de investigación con un investigador residente de medicina familiar (Dra. Delia López Cuevas), quien realizó la recolección de datos y registró en hoja correspondiente para tal fin. Además de un asesor clínico quien revisó el protocolo (Dra. Eva Esmeralda Becerril Rocha), un asesor metodológico quien revisó el protocolo, diseño estadístico, interpretación de datos y clínicos (Dr. Millán Hernández Manuel).

Recursos materiales

Se utilizaron hojas de recolección de datos impresas suficientes para la muestra, bolígrafos color azul, correctores. Una báscula digital con estadímetro marca: b.m.a bame y modelo: 420; una única cinta métrica de 0.5 cm de ancho y de 2 metros de largo, de la marca Lufkin, flexible, plástica inextensible, para todos los pacientes, con una resolución de lectura de 1 cm. Para la recolección y análisis de los resultados, se utilizó equipo de cómputo HP, Con programa operativo Windows 10, impresora Epson, USB para almacén de datos y análisis de resultados como respaldo.

Recursos físicos

Se contó con la Unidad de Medicina Familiar 7, salas de espera de la consulta externa.

Recursos financiamiento

Los gastos de esta investigación corrieron por cuenta del investigador médico residente de Medicina familiar Dra. Delia López Cuevas.

FACTIBILIDAD

Financiamiento

Los gastos de esta investigación corrieron por cuenta del investigador médico residente de Medicina familiar Dra. Delia López Cuevas

Infraestructura

Se contó con las instalaciones de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS en específico la sala de espera de los consultorios.

Experiencia de investigación

Se cuenta con experiencia en investigación, hasta el momento se ha realizado en conjunto más de 10 investigaciones en el último año; se contó con la experiencia de la asesoría metodológica de más de 5 años a investigaciones realizadas médicos residentes para la obtención del grado correspondiente.

El presente estudio ha sido aprobado por el comité local de investigación, aprobado del apoyo de autoridades directivas y de coordinación de enseñanza de la unidad de medicina familiar 7 del IMSS. Durante la realización de dicho

estudio no se generó daño físico, psicológico o social y se aplicó de manera ética y prevaleció el respeto a su dignidad y con protección a los derechos humanos del paciente.

Trascendencia

La realización de esta investigación nos mostró un esbozo de los pacientes con Síndrome de Apnea Obstruktiva del sueño en la unidad de medicina familiar número 7 y su relación con la obesidad que es uno de los problemas de salud que está en aumento en la población mexicana, además nos abre la puerta para posteriores estudios de investigación de utilidad para diagnóstico y tratamiento de la asociación de estas 2 patologías.

CRONOGRAMA

RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7

Autores: Delia López Cuevas¹, Vega García Sandra², Eva Esmeralda Becerril Rocha³, Manuel Millán Hernández⁴. ¹Residente de Segundo año de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ⁴Especialista en Medicina Familiar y Maestro en Gestión Directiva en Salud Hospital de Psiquiatría adscrito a Hospital De Psiquiatría/ Unidad De Medicina Familiar 10.

Fecha	Ene- feb 2020	Marzo - abril 2020	Abril- mayo 2020	Junio 2020	Julio 2020	Agosto de 2020	Septie mbre 2020	Octubr e 2020	Noviem bre 2020	Diciem bre 2020	Enero 2021- Agosto 2021	Septiem bre 2021	Octubr e 2021
Título													
Planteamie nto del problema y marco teórico													
Hipótesis y variables													
Objetivos													
Calculo de la muestra													
Presentació n ante el comité y registro													
Aplicación de encuesta													
Análisis de resultados													
Elaboración de conclusiones													
Presentació n de tesis													



RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis realizado a 240 pacientes adultos de entre 19 a 59 años de la UMF 7 CDMX.

Análisis Univariado

En lo que respecta a la variable **edad**, se obtuvo en el primer grupo (20 a 29 años) la frecuencia 28 que corresponde a un porcentaje de 11.7, el segundo grupo (30 a 39 años) se obtuvo la frecuencia 38 que corresponde a un porcentaje de 15.8, en el tercer grupo (40 a 49 años) se obtuvo la frecuencia 58 que corresponde a un porcentaje de 24.2, **en el cuarto grupo (50 a 59 años) se obtuvo la frecuencia 116 que corresponde a un porcentaje 48.3. Ver tabla 1 y gráfica 1.**

En lo que respecta a la variable **sexo**, se obtuvo en el primer grupo la **frecuencia 159 que corresponde al sexo femenino con un porcentaje de 66.3**, el segundo grupo se obtuvo la frecuencia 81 que corresponde al sexo masculino a un porcentaje de 33.8. **Ver tabla 2 y gráfica 2.**

En lo que respecta a la variable **Índice de masa corporal (IMC)**, se obtuvo en el primer grupo que corresponde a peso normal (18.5 – 24.5 kg/m²) la frecuencia 52 que corresponde a un porcentaje de 21.7, **el segundo grupo que corresponde a sobrepeso (25-29.5 kg/m²) se obtuvo la frecuencia 94 que corresponde a un porcentaje de 39.2**, en el tercer grupo que corresponde a obesidad grado 1 (30-34.5 kg/m²) se obtuvo la frecuencia 58 que corresponde a un porcentaje de 24.2. en el cuarto grupo que corresponde a obesidad grado 2 (35-39.5 kg/m²) se obtuvo la frecuencia de 27 que corresponde a un porcentaje de 11.3, en el quinto grupo que corresponde a obesidad mórbida (IMC mayor de 40 kg/m²) se obtuvo la frecuencia de 9 que corresponde a un porcentaje de 3.8. **Ver tabla 3 y gráfica 3.**

En lo que respecta a la variable **Riesgo para padecer SAOS**, se obtuvo en **el primer grupo (Bajo riesgo) se obtuvo la frecuencia 131 que corresponde a un porcentaje de 54.6**, en el segundo grupo (Riesgo Intermedio) se obtuvo la frecuencia 75 que corresponde a un porcentaje de 31.3, en el tercer grupo (Alto riesgo) se obtuvo la frecuencia 34 que corresponde a un porcentaje de 14.2. **Ver tabla 4 y gráfica.**

Análisis Bivariado

Al realizar la asociación de **Índice de masa corporal (IMC) y el riesgo para padecer SAOS**, se obtuvo. Grupo peso normal (18.5 - 24.5 kg/m²) 36 personas tiene bajo riesgo, 13 riesgo intermedio y 3 alto riesgo, dando un total de 52 personas con peso normal; grupo con sobrepeso (25 - 29.5 kg/m²) 60 personas tienen riesgo bajo, 25 riesgo intermedio y 9 riesgo alto, **dando un total de 94 personas con sobrepeso**; grupo de obesidad grado 1 (30 - 34.5 kg/m²) 30 personas tienen bajo riesgo, 19 riesgo intermedio y 9 riesgo alto, dando un total de 58 personas con obesidad grado 1; grupo de obesidad grado 2 (35 - 39.5 kg/m²) 5 personas tiene bajo riesgo, 11 tienen riesgo intermedio y 11 riesgo alto, en total 27 personas con obesidad grado 2; grupo de obesidad mórbida (mayor a 40 kg/m²) 0 personas tiene bajo riesgo, 7 riesgo intermedio y 2 alto riesgo, en total 9 personas con obesidad mórbida. **Ver tabla y gráfica 5.**

Al realizar la asociación de **EDAD y el riesgo para padecer SAOS**, se obtuvo. El primer grupo (19 a 29 años) 26 personas tiene bajo riesgo, 2 riesgo intermedio y 0 alto riesgo, dando un total de 28 personas; en el segundo grupo (30 a 39 años) 26 personas tienen riesgo bajo, 12 riesgo intermedio y 0 riesgo alto, dando un total de 38 personas; en el tercer grupo (40 a 49 años) 39 personas tienen bajo riesgo, 13 riesgo intermedio y 6 riesgo alto, dando un total de 58 personas; **en el cuarto grupo (de 50 a 59 años) 40 personas tiene bajo riesgo, 48 tienen riesgo intermedio y 28 riesgo alto, en total 116 personas. Ver tabla y gráfica 6.**

Al realizar la asociación de **SEXO y el riesgo para padecer SAOS**, se obtuvo. El primer grupo (sexo femenino), 99 personas tienen bajo riesgo, 48 riesgo intermedio y 12 alto riesgo, dando un total de 159 personas de sexo femenino; en el segundo grupo (sexo masculino) 32 personas tienen riesgo bajo, 27 riesgo intermedio y 22 riesgo alto, dando un total de 81 personas de sexo masculino. **Ver tabla y gráfica 7.**

DISCUSIÓN

En nuestro estudio, el grupo de **EDAD** que tuvo mayor frecuencia correspondió al de 50 a 59 años que representa el 51.7% de nuestra población. Esto similar a los estudios obtenidos en ENSANUT (2018) donde dice que el 65.4% de la población mexicana corresponde a personas mayores de 20 años. Y que de estos las personas mayores de 20 años declaran 8 de cada 10 tener derecho a servicio médico en contraste a la cobertura más baja que está en la población más joven de 20 a 29 años. Nuestro resultado probablemente ocurrió debido a que este grupo de población de entre los 50 a 59 años acude con mayor frecuencia a solicitar los servicios de atención médica que proporciona nuestra Unidad de Medicina Familiar.

En lo que respecta a la variable **SEXO**, el primer grupo (femenino) se obtuvo una presencia de 159 personas que corresponde a un porcentaje de 66.3%. ENSANUT (2018) se encuentran resultados de forma similar, donde menciona que la población de mujeres con derechohabientita en México corresponde a 78.4% de 20 a 29 años; un 83.9% de 30 a 59 años en comparación con el sexo masculino que tiene una derechohabiencia del 70.6% de 20 a 29 años y de 77.4% de 30 a 59 años. Lo anterior probablemente pudo deberse a que las personas del sexo femenino acuden con mayor frecuencia a los servicios de atención médica en relación a las personas de sexo masculino.

Respecto a la variable **IMC** (índice de masa corporal) el segundo grupo que corresponde a sobrepeso (25 - 29.5 kg/m²) se obtuvo una presencia 94 personas que corresponde a un porcentaje de 39.2; y el tercer grupo que corresponde a obesidad grado 1 (30-34.5 kg/m²) se obtuvo la frecuencia de 58 personas que corresponde a un 24.2%. dichos grupos representan los más frecuentes en nuestro estudio, ENSANUT (2018) se encuentran resultados de forma similar, donde menciona que el 42.5% de los hombres mayores de 20 años tienen sobrepeso; el 30.5% tiene obesidad y con respecto al sexo femenino el 40.2% corresponde a la población con sobrepeso y el 36.6% con obesidad en México. Lo anterior probablemente pudo deberse a que este grupo de estudio busca ser

una muestra de la población adulta de entre 20 a 59 años de la zona sur de la ciudad que recibe atención médica.

En lo que respecta a la variable **Riesgo para padecer SAOS**, se obtuvo que Bajo riesgo tiene una frecuencia 131 que corresponde a un 54.6% de la población; para esta variable no encontramos estudios que nos hablen con respecto al riesgo que tiene la población en general para padecer síndrome de apnea obstructiva del sueño. Lo anterior probablemente pudo deberse a que el Síndrome de Apnea Obstructiva del sueño es una entidad subdiagnosticada tanto a nivel mundial como a nivel nacional.

CONCLUSIÓN

Finalmente, después de haber realizado este estudio de 240 personas, la edad más frecuente fue el grupo de 50 a 59 años (48.3%). En lo que respecta al sexo de mayor frecuencia encontramos que el sexo femenino fue el más frecuente con 159 personas que representan el 66.3%. el índice de masa corporal (IMC) más frecuente fue de sobrepeso (25- 29.5 kg/m²) con una frecuencia de 94 personas con un porcentaje de 39,2; seguido de obesidad grado 1 (30-34.5 kg/m²) con una frecuencia de 58 personas que representa un 24.2%. Con respecto al riesgo de presentar Síndrome de Apnea obstructiva del sueño (SAOS) encontramos que en esta población el 54.6% tiene bajo riesgo, seguido del 31.3 % con riesgo intermedio.

Por lo tanto, en continuidad con el ejercicio académico planteado en el desarrollo de hipótesis para estudios exploratorios, aceptamos la **Hipótesis alterna (H1)**: Existe relación entre el grado de obesidad y riesgo para Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar 7 del IMSS. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula.

Además, con respecto a la asociación entre **IMC y Riesgo** se realizó una tabla de contingencia de 4 x 2, se calcularon 8 grado de libertad, que a un valor p de 0.05 equivale 15.509. Se calculó estadístico chi cuadrado obteniendo un resultado **41.240 en valor obtenido supero el valor crítico, por lo que existe asociación estadísticamente significativa.**

Respecto a la asociación entre **EDAD y el riesgo para padecer SAOS** se realizó una tabla de contingencia de 3 x 2, se calcularon 6 grados de libertad, que a un valor p de 0.05 equivale 12.59. **Se calculó estadístico chi cuadrado obteniendo un resultado 47.69 en valor obtenido supero el valor crítico, por lo que llegamos a la siguiente conclusión: Existe asociación estadísticamente significativa.**

En la asociación de **SEXO y riesgo para padecer SAOS** se realizó una tabla de contingencia de 1 x 2, se calcularon 2 grados de libertad, que a un valor p de 0.05

equivale 5.9. Se calculó estadístico chi cuadrado obteniendo un **resultado 19.83 en valor obtenido supero el valor crítico**, por lo que llegamos a la siguiente conclusión: existe asociación estadísticamente significativa.

BIBLIOGRAFIA

1. Lira C. EUMT. Impacto De La Hipertensión Arterial Como Factor De Riesgo Cardiovascular. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2015;26(2):156–63.
2. Bañol H SM, Briceño R DC, Cuervo H AL, Parra A SM, Rofríguez A A, Rokas R MJ. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2003;6(1):144–50.
3. Drager LF, Togeiro SM, Polotsky VY, Lorenzi-Filho G. Obstructive sleep apnea: A cardiometabolic risk in obesity and the metabolic syndrome. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62(7):569–76.
4. CENETEC. Detección, Diagnóstico y Tratamiento del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en el adulto en los tres niveles de atención: Guía de Evidencias y Recomendaciones: Guía de Práctica clínica [Internet]. Guía de Práctica clínica: CENETEC. 2012. p. 1–65. Available from: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/572_GPC_SAOS/SS-572-12_RER_SAOS1.pdf
5. Terol E, Agra Y. Definición y concepto, fisiopatología, clínica y exploración del SAHS. *Arch Bronconeumol*. 2005;41:12–29.
6. Luis J, Alduenda C, Manuel F, Zúñiga MR, Maldonado AC, Carlos J, et al. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. *Neumol Cir Torax*. 2010;69(2):103–15.
7. Cruces C, Hervés C, Martín V, Hernáiz S, Lago FI, Montero, M, et al. Diagnostic accuracy of STOP-Bang questionnaire on moderate sleep apnoea in primary care. *Gac Sanit*. 2019;33(5):421–6.
8. Sánchez M, Nadal N, Cortijo A, Masa JF, Duran-Cantolla J, Valls J, et al. Role of primary care in the follow-up of patients with obstructive sleep apnoea undergoing CPAP treatment: A randomised controlled trial. *Thorax*. 2015;70(4):346–52.
9. Andrea L, Marin H, Herrera L. *Repertorio de Medicina y Cirugía obstructiva del sue no Recomendaciones actuales*. *Repert Med y Cirugía* [Internet]. 2017;26(1):9–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2017.04.001>
10. Vicente MT, Capdevila L, Bellido M del C, Ramírez MV, Lladosa S. Apnea obstructiva del sueño valorada con los cuestionarios Epworth y Stop-Bang y su relación con síndrome metabólico TT - Obstructive sleep apnea

- assessed with Epworth and Stop-Bang questionnaires and its relationship with metabolic syndrome. *Med interna México* [Internet]. 2018;34(3):373–80. Available from: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000300004&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n3/0186-4866-mim-34-03-373.pdf
11. Consultation WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Heal Organ - Tech Rep Ser. 2000;894.
 12. Colchero MA, Fuentes ML, Salinas CAA. Medidas fiscales como una estrategia de salud pública. La obesidad en México: Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control. 2018. 190–200 p.
 13. Tuomilehto H, Seppä J, Uusitupa M. Obesity and obstructive sleep apnea - Clinical significance of weight loss. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2013;17(5):321–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2012.08.002>
 14. Ong CW, O'Driscoll DM, Truby H, Naughton MT, Hamilton GS. The reciprocal interaction between obesity and obstructive sleep apnoea. *Sleep Med Rev* [Internet]. 2013;17(2):123–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2012.05.002>
 15. King S, Cuellar N. Obstructive sleep apnea as an independent stroke risk factor: A review of the evidence, stroke prevention guidelines, and implications for neuroscience nursing practice. *J Neurosci Nurs*. 2016;48(3):133–42.
 16. Vicente MT, Capdevila García L, Bellido Cambrón M del C, Ramírez Iñiguez de la Torre MV, Lladosa Marco S. Riesgo cardiovascular y obesidad en el síndrome de apnea del sueño valorado con el cuestionario Stop-Bang. *Endocrinol Diabetes y Nutr*. 2017;64(10):544–51.
 17. Jelic S, Lederer DJ, Adams T, Padeletti M, Colombo PC, Factor PH, et al. Vascular inflammation in obesity and sleep apnea. *Circulation*. 2010;121(8):1014–21.
 18. Olivi H. Apnea Del Sueño: Cuadro Clínico Y Estudio Diagnóstico Sleep Apnoea: Clinical Presentation and Diagnostic Algorithms. *Sleep Apnoea*

- Clin Present Diagnostic Algorithms [Internet]. 2015;24(3):359–73. Available from: [https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF revista médica/2013/3 mayo/3-Dr.Illivi.pdf](https://www.clinicalascondes.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF_revista_médica/2013/3_mayo/3-Dr.Illivi.pdf)
19. Isono S. Obesity and obstructive sleep apnoea: Mechanisms for increased collapsibility of the passive pharyngeal airway. *Respirology*. 2012;17(1):32–42.
 20. Barashi N, Ruiz R, Marín L, Amado S, et al. Síndrome de apnea/hipopnea obstructiva del sueño y su asociación con las enfermedades cardiovasculares. *Cardiología del adulto. Rev. Colomb Cardiol*. 2015;22(2):81-87.
 21. Díaz E, Rosas M, Santos LE, Rodríguez NA, Magaña JA, PérezmG. El síndrome de hipoventilación del obeso y la hipertensión pulmonar. Una asociación poco conocida en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2018;56(01):72–83.
 22. Chung F, Yang Y, Brown R, Liao P. Alternative scoring models of STOP-Bang questionnaire improve specificity to detect undiagnosed obstructive sleep apnea. *J Clin Sleep Med*. 2014;10(9):951–8.
 23. Alan T. Mulgrew. *Annals of Internal Medicine* Article Diagnosis and Initial Management of Obstructive Sleep Apnea without. *Ann inter med*. 2007;146:157–66.
 24. Suárez M, Osorio J, Torres M, Montserrat JM. Should the diagnosis and management of OSA move into general practice? *Breathe*. 2016;12(3):243–7.
 25. Shelgikar AV, Anderson PF, Stephens MR. Sleep Tracking, Wearable Technology, and Opportunities for Research and Clinical Care. *Chest* [Internet]. 2016;150(3):732–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chest.2016.04.016>
 26. Apnea S De, El U, Stop-bang C. Identificación de Pacientes con Riesgo Moderado a Alto para. 7(1):16–21.
 27. Vicente MT, Capdevila-García L, Bellido-Cambrón MC, RamírezmM V, Lladosa S. Presión arterial y síndrome de apnea-hipopnea del sueño en trabajadores. Test STOP-Bang frente a la escala de Epworth. *Hipertensos y Riesgo Vasc*. 2018;35(1):15–23.


28. Nagappa M, Liao P, Wong J, Auckley D, Ramachandran SK, Memtsoudis S, et al. Validation of the stop-bang questionnaire as a screening tool for obstructive sleep apnea among different populations: A systematic review and meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(12).
29. Hu Y yuan, Yu Y, Wang Z bin, Liu C, Cui Y hua, Xiao W min. Reliability and Validity of Simplified Chinese STOP-BANG Questionnaire in Diagnosing and Screening Obstructive Sleep Apnea Hypopnea Syndrome. *Curr Med Sci*. 2019;39(1):127–33.
30. Saldías Peñafiel F, Salinas Rossel G, Cortés Meza J, Farías Nesvadba D, Peñaloza Tapia A, Aguirre Mardones C, et al. Rendimiento de los cuestionarios de sueño en la pesquisa de pacientes adultos con síndrome de apnea obstructiva del sueño según sexo. *Rev Med Chil*. 2019;147(10):1291–302.
31. Howick J, Bossuyt PM, Cals JWL. Point of care testing in family practice: Common myths debunked. *Fam Pract*. 2017;34(4):373–5.
32. Epton MJ, Kelly PT, Shand BI, Powell S V., Jones JN, McGeoch GRB, et al. Development and outcomes of a primary care-based sleep assessment service in Canterbury, New Zealand. *npj Prim Care Respir Med* [Internet]. 2017;27(1):1–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41533-017-0030-1>
33. Chung F, Subramanyam R, Liao P, Sasaki E, Shapiro C, Sun Y. High STOP-Bang score indicates a high probability of obstructive sleep apnoea. *Br J Anaesth*. 2012;108(5):768–75.
34. Qaseem A, Dallas P, Owens DK, Starkey M, Holty JEC, Shekelle P. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults: A clinical practice guideline from the American College of Physicians. *Ann Intern Med*. 2014;161(3):210–20.

Anexos
1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7

Autores: Delia López Cuevas¹, Vega García Sandra², Eva Esmeralda Becerril Rocha³, Manuel Millán Hernández⁴. ¹Residente de Segundo año de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ⁴Especialista en Medicina Familiar y Maestro en Gestión Directiva en Salud Hospital de Psiquiatría adscrito a Hospital De Psiquiatría/ Unidad De Medicina Familiar 10.

Hoja 1 anverso

 INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 7 CUESTIONARIO STOP-BANG para Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño			
N° FOLIO _____ NSS: _____ EDAD: _____ FECHA: _____ PESO: _____ TALLA: _____ IMC: _____ CIRCUNFERENCIA CUELLO: _____			
1	¿RONCA FUERTE? (TAN FUERTE QUE SE ESCUCHA ATRAVÉS DE LAS PUERTAS CERRADAS O SU PAREJA LO CODEA POR RONCAR DE NOCHE_)	SI	NO
2	¿CANSADO? ¿SE SIENTE CON FRECUENCIA CANSADO, FATIGADO O SOMNOLIENTO DURANTE EL DIA? (¿POR EJEMPLO, SE QUEDA DORMIDO MIENTRAS CONDUCE O HABLA CON ALGUIEN?)	SI	NO
3	¿LO OBSERVARON? ¿ALGUIEN LO OBSERVO DEJAR DE RESPIRAR O AHOGARSE/QUEDARSE SIN ALIENTO MIENTRAS DORMIA?	SI	NO
4	¿PRESION? ¿TIENE O ESTÁ RECIBIENDO TRATAMIENTO PARA LA PRESIÓN ARTERIAL ALTA?	SI	NO
5	¿PRESENTA UN INDICE DE MASA CORPORAL MAYOR DE 35 KG/M2?	SI	NO
6	¿TIENE MÁS DE 50 AÑOS?	SI	NO
7	¿CUÁL TAMAÑO DE SU CUELLO? ¿SI ES HOMBRE ES MAYOR DE 43 CM? ¿SI ES MUJER ES MAYOR DE 41 CM?	SI	NO
8	¿USTED ES HOMBRE?	SI	NO
PUNTUACION: _____			
BAJO RIESGO: RESPONDIO SI DE 0-2 PREGUNTAS RIESGO INTERMEDIO: RESPONDIO SI DE 3-4 PREGUNTAS ALTO RIESGO: RESPONDIO SI DE 5-8 PREGUNTAS			

2. CONSENTIMIENTO INFORMADO



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
(ADULTOS)**

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	"Riesgo para presentar Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño en pacientes obesos de la UMF 7"						
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica						
Lugar y fecha:	De enero a febrero de 2021 Unidad de Medicina Familiar 7 Tlalpan ubicada en Calzada de Tlalpan 04220 Colonia San Lorenzo Huipulco. C.P 14370 Alcaldía Tlalpan CDMX.						
Número de registro:	PENDIENTE						
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me ha informado que el presente estudio es necesario debido a que se ha encontrado relación entre la obesidad y el riesgo de padecer enfermedad del ronquido durante el sueño (Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño).						
Procedimientos:	El investigador me ha explicado que me tomarán medidas de circunferencia del cuello, peso y talla; que además se me realizarán preguntas sobre datos personales como edad y hábitos al dormir. Y que tendrá una duración aproximada de 10-20 minutos en total.						
Posibles riesgos y molestias:	Se me ha informado que, al ser pesado y medido, así como al responder este cuestionario, puedo llegar a presentar mínimas molestias, pero el investigador estará para auxiliarme y responder mis dudas.						
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Entiendo que, mediante este estudio, podré obtener información acerca el riesgo que tengo para padecer enfermedad del ronquido durante el sueño (Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño) y mi peso corporal. En caso de que se encuentren factores de riesgo para mí, se informará a mi médico familiar para que se me dé la atención necesaria e integral. Además me enviará al servicio de nutrición y trabajo social para inclusión a grupos de "Yo Puedo" para mejorar mi salud						
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Si se detecta riesgo para presentar enfermedad del ronquido durante el sueño (Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño) y Obesidad, se me orientará sobre los servicios a los que puedo acudir en la Unidad y se le informará a mi médico familiar. Los resultados obtenidos de esta investigación ayudarán a generar evidencia médica sobre las necesidades y promoción de la salud de los actuales y futuros pacientes. Se realizará análisis y publicación de resultados en esta misma unidad.						
Participación o retiro:	Sé que mi participación es voluntaria; por lo que podré retirarme del estudio en el momento en que yo lo desee y/o no contestar si me así lo desee; sin que esto afecte la atención que recibo por parte del Instituto.						
Privacidad y confidencialidad:	Se mantendrá total confidencialidad de mi nombre y cualquier otro dato personal sin que esto afecte la atención que recibo por parte del Instituto.						
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 15%; border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">No autoriza que se tome la muestra.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; height: 15px;"></td> <td style="border: none;">Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.</td> </tr> </table>		No autoriza que se tome la muestra.		Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.		Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
	No autoriza que se tome la muestra.						
	Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.						
	Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.						
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica						
Beneficios al término del estudio:	Al término del estudio se obtendrá información acerca la asociación entre grado de obesidad y riesgo para padecer síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño en pacientes adultos de 20 a 59 años de la UMF 7						
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:							
Investigador Responsable:	SANDRA VEGA GARCÍA , Especialista en Medicina Familiar. Matrícula: 98380884 Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N°7. Consulta externa Adscripción: Delegación Sur, D.F., IMSS Teléfono: 55732211 ext. 21478 Fax: sin fax e-mail: dra_svega@hotmail.com						
Colaboradores:	DELIA LOPEZ CUEVAS Residente la Especialidad de Medicina Familiar. Matrícula: 97383833 Unidad de Medicina Familiar No. 7 Teléfono. 55732211 EXT 21478. FAX: SIN FAX. e-mail: delia.lopez.cuevas@gmail.com MANUEL MILLAN HERNÁNDEZ Especialista en medicina familiar., Matrícula: 98374576. Lugar de trabajo: Hospital De Psiquiatría Unidad De Medicina Familiar N°10. Teléfono. 55732211 EXT 21478. FAX: SIN FAX e-mail: drmanuelmillan@gmail.com EVA ESMERALDA BECERRIL ROCHA Especialista en Medicina Familiar. Matrícula:98271380. Lugar de trabajo: Unidad de Medicina Familiar N°7 Teléfono d 55732211 ext. 21478 e-mail: evaesmeraldab@yahoo.com						
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a:	Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx						
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">Nombre y firma del sujeto</p>	<p style="text-align: right;">DELIA LOPEZ CUEVAS</p> <hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <p style="text-align: center;">Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento</p>						
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio							
Clave: 2810-009-013							

3. CRONOGRAMA

RIESGO PARA PRESENTAR SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES OBESOS DE LA UMF 7

Autores: Delia López Cuevas¹, Vega García Sandra², Eva Esmeralda Becerril Rocha³, Manuel Millán Hernández⁴. ¹Residente de Segundo año de la Especialidad de Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ²Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ³Especialista en Medicina Familiar de la Unidad de Medicina Familiar 7. ⁴Especialista en Medicina Familiar y Maestro en Gestión Directiva en Salud Hospital de Psiquiatría adscrito a Hospital De Psiquiatría/ Unidad De Medicina Familiar 10.

Fecha	Ene- feb 2020	Marzo - abril 2020	Abril- mayo 2020	Junio 2020	Julio 2020	Agosto de 2020	Septie mbre 2020	Octubr e 2020	Noviem bre 2020	Diciem bre 2020	Enero 2021- Agosto 2021	Septiem bre 2021	Octubr e 2021
Título													
Planteamie nto del problema y marco teórico													
Hipótesis y variables													
Objetivos													
Calculo de la muestra													
Presentació n ante el comité y registro													
Aplicación de encuesta													
Análisis de resultados													
Elaboración de conclusiones													
Presentació n de tesis													

Anexo 4. Tablas y Gráficas

Tabla 1. Edad según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

EDAD				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
20-29	28	11.7	11.7	11.7
30-39	38	15.8	15.8	27.5
Válidos 40-49	58	24.2	24.2	51.7
50-59	116	48.3	48.3	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Grafica 1. Edad según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

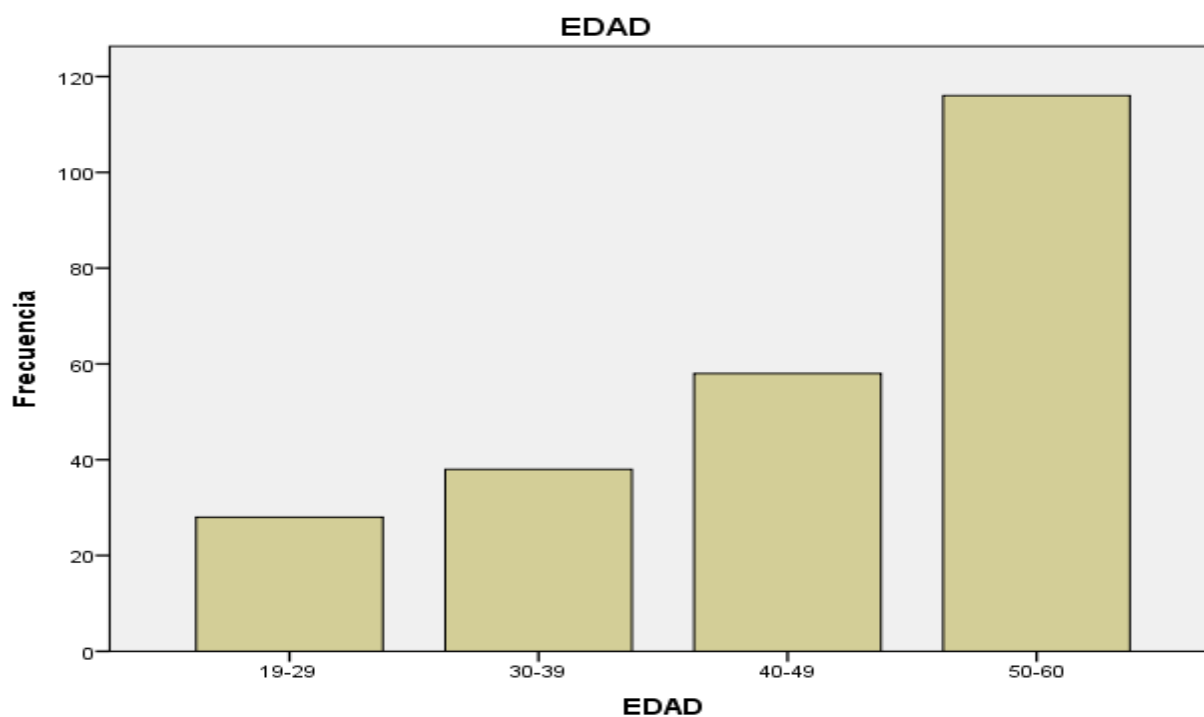


Tabla 2. Sexo según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

		SEXO			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FEMENINO	159	66.3	66.3	66.3
	MASCULINO	81	33.8	33.8	100.0
	Total	240	100.0	100.0	

Grafica 2. Sexo según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

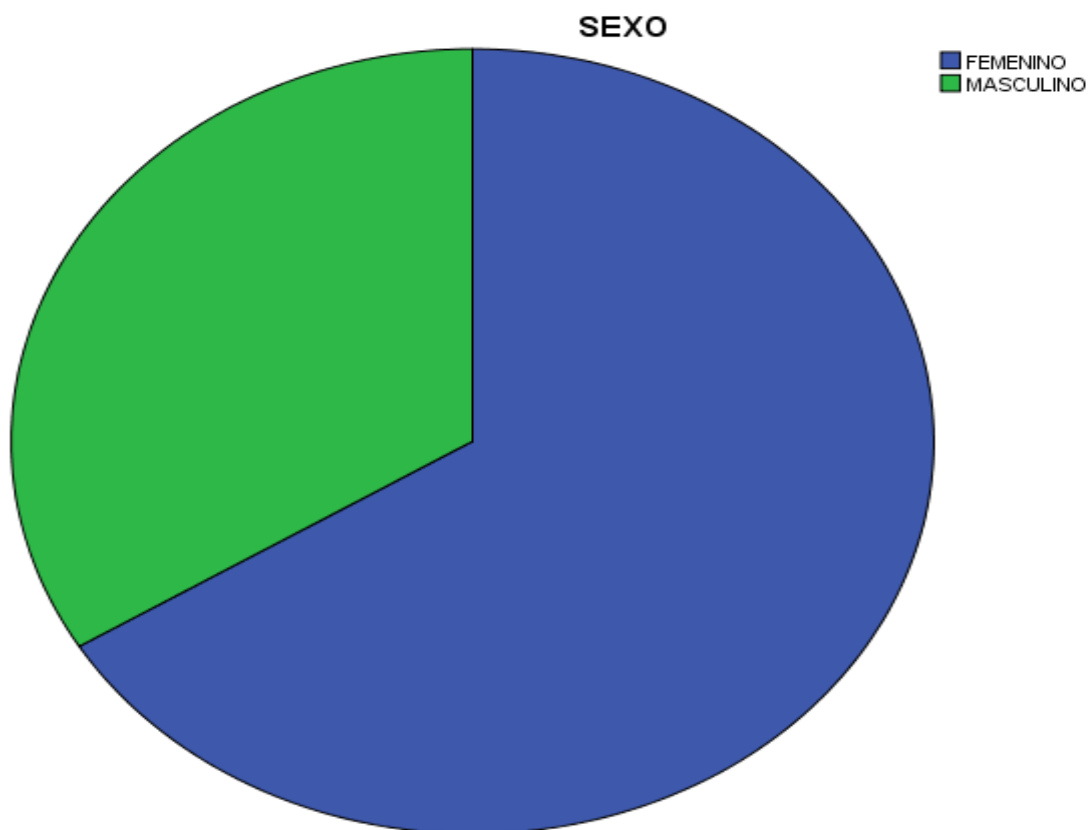


Tabla 3. IMC según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
PESO NORMAL	52	21.7	21.7	21.7
SOBREPESO	94	39.2	39.2	60.8
OBESIDAD GRADO 1	58	24.2	24.2	85.0
OBESIDAD GRADO 2	27	11.3	11.3	96.3
OBESIDAD MORBIDA	9	3.8	3.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Grafica 3. IMC según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

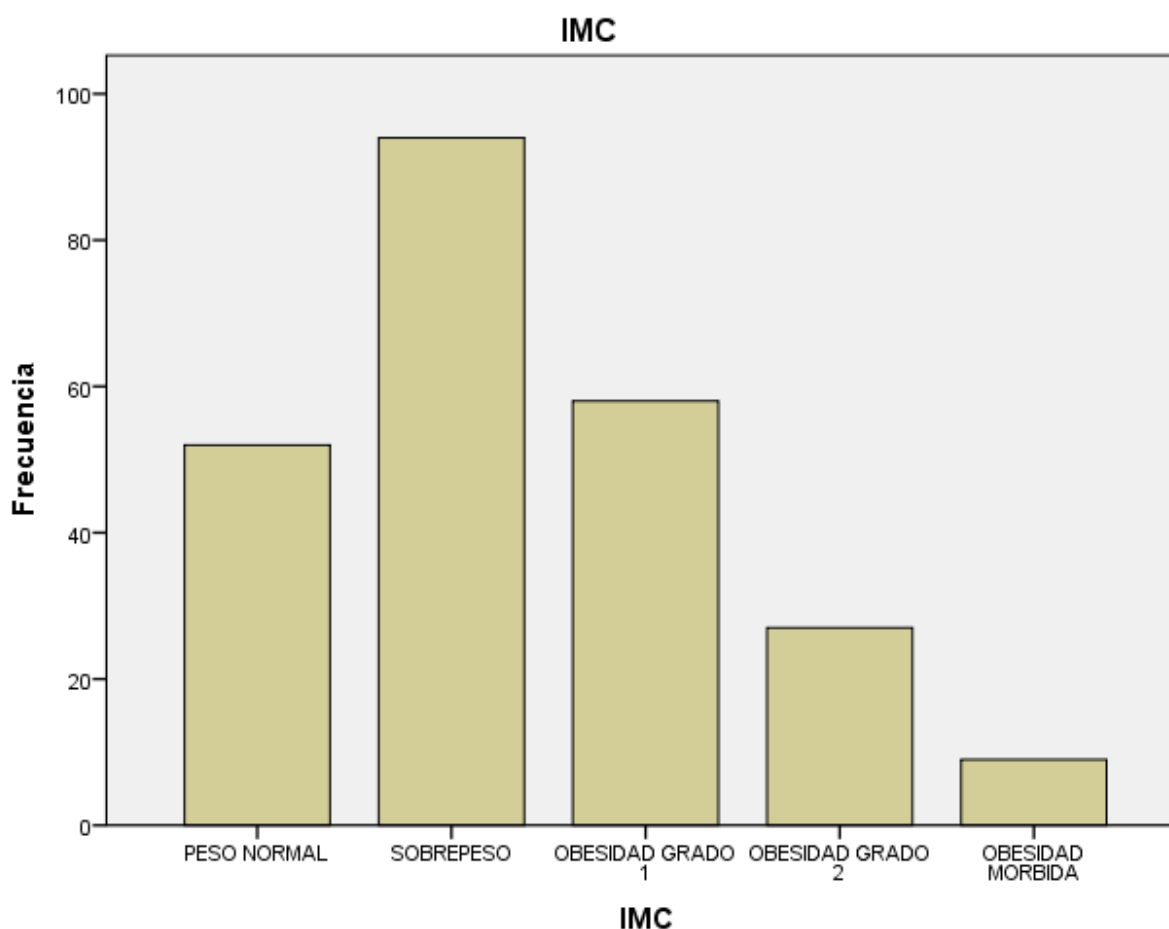


Tabla 4. Riesgo según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

RIESGO				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	BAJO RIESGO	131	54.6	54.6
	RIESGO INTERMEDIO	75	31.3	85.8
	ALTO RIESGO	34	14.2	100.0
	Total	240	100.0	100.0

Gráfica 4. Riesgo según frecuencia y porcentaje en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

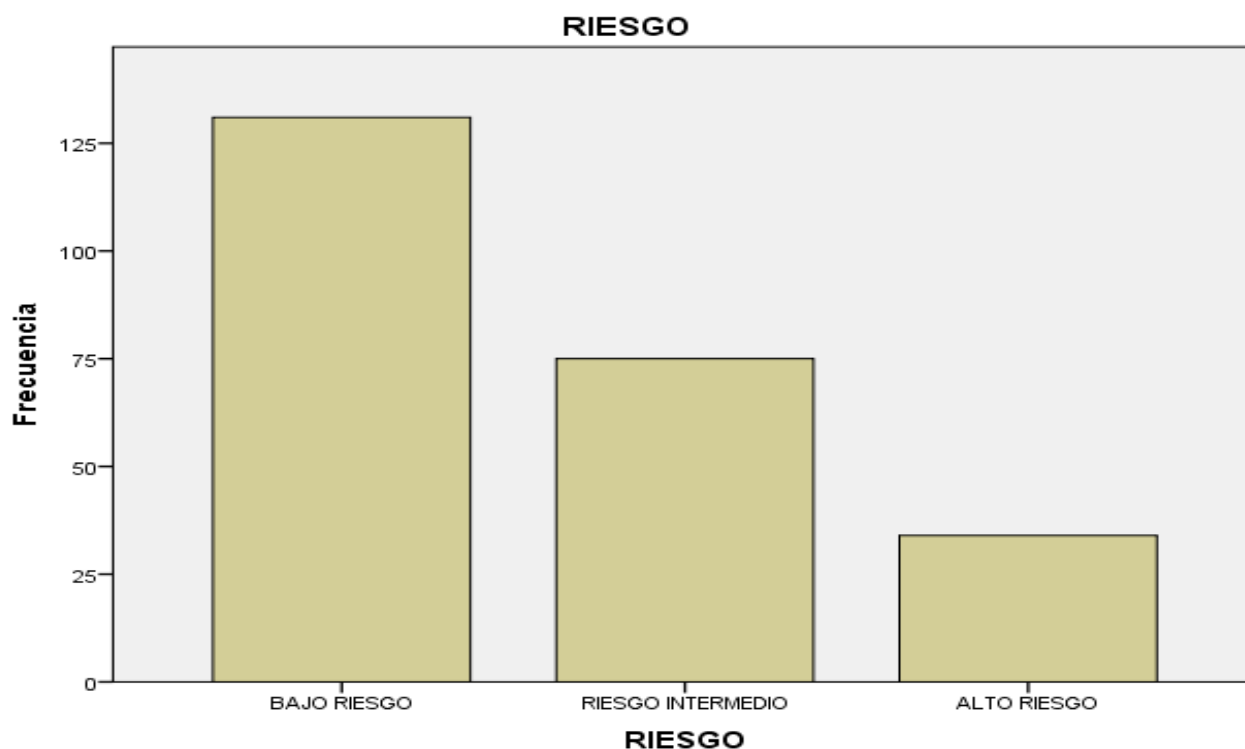


Tabla 5. Asociación de IMC y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

Tabla de contingencia IMC * RIESGO

Recuento

		RIESGO			Total
		BAJO RIESGO	RIESGO INTERMEDIO	ALTO RIESGO	
IMC	PESO NORMAL	36	13	3	52
	SOBREPESO	60	25	9	94
	OBESIDAD GRADO 1	30	19	9	58
	OBESIDAD GRADO 2	5	11	11	27
	OBESIDAD MORBIDA	0	7	2	9
Total		131	75	34	240

Gráfica 5. Asociación de IMC y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

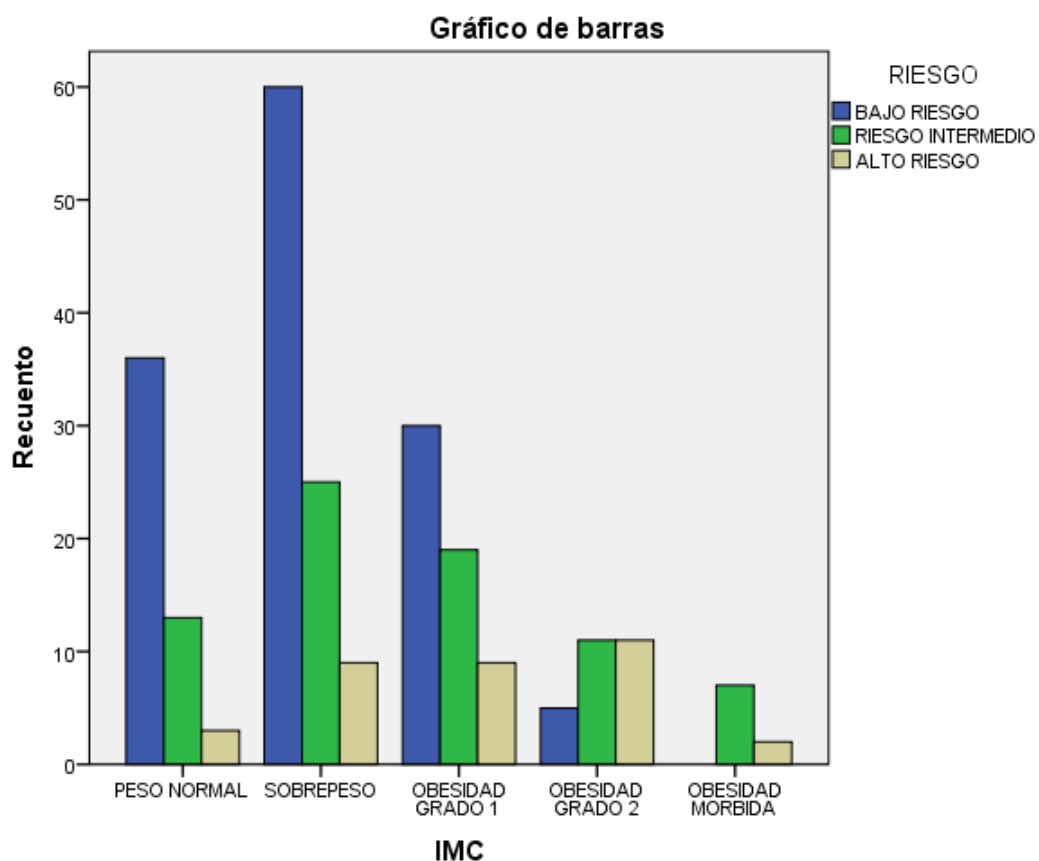


Tabla 6. Asociación de EDAD y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer. SAOS de UMF 7 CDMX

	RIESGO			Total
	BAJO RIESGO	RIESGO INTERMEDIO	ALTO RIESGO	
19-29	26	2	0	28
30-39	26	12	0	38
40-49	39	13	6	58
50-59	40	48	28	116
Total	131	75	34	240

0

Gráfica 6. Asociación de EDAD y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

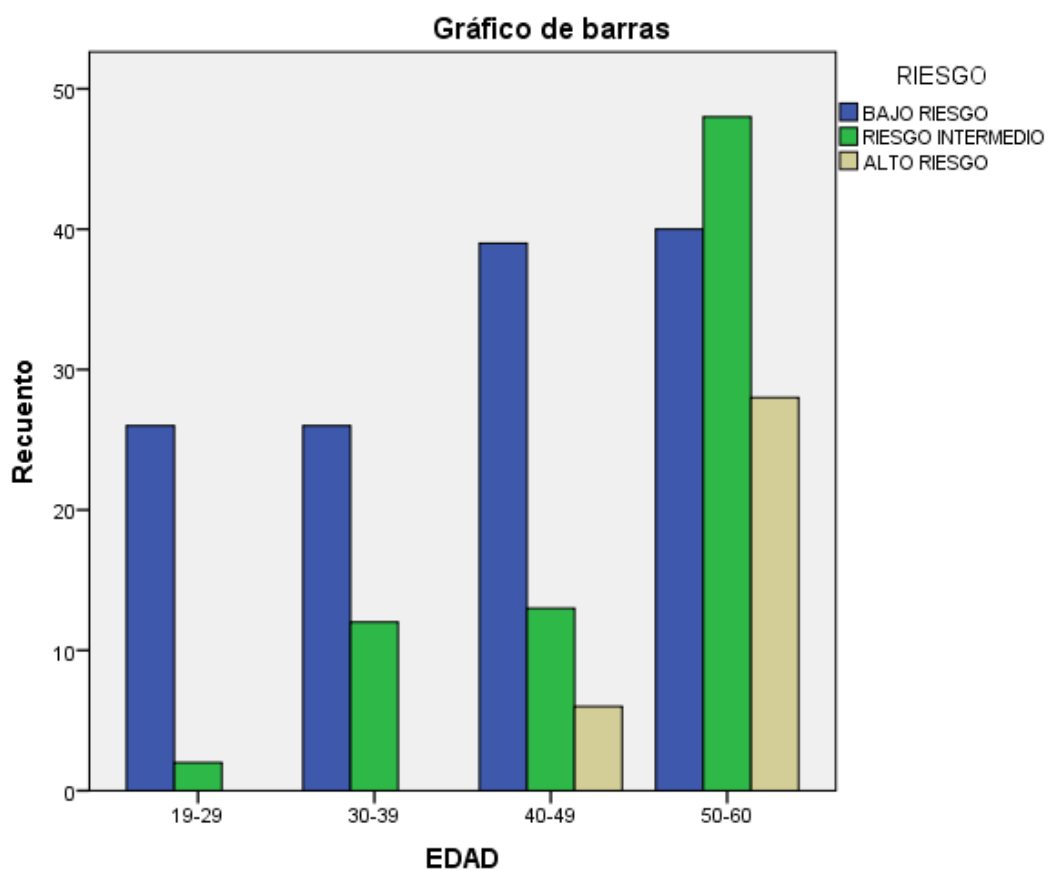


Tabla 7. Asociación de SEXO y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

		RIESGO			Total
		BAJO RIESGO	RIESGO INTERMEDIO	ALTO RIESGO	
SEXO	FEMENINO	99	48	12	159
	MASCULINO	32	27	22	81
Total		131	75	34	240

Tabla 7. Asociación de SEXO y Riesgo en pacientes con riesgo para padecer SAOS de UMF 7 CDMX

