



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 33
“EL ROSARIO”**



**FACTORES ASOCIADOS A SAHOS EN ADULTOS CON OBESIDAD
DE LA UMF NO 33**

TESIS DE POSGRADO

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

PRESENTA:

DR. MAURICIO ESPINOSA LUGO

**RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR CON SEDE UMF No. 33**

ASESORA:

DRA. MÓNICA CATALINA OSORIO GRANJENO

**PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA
FAMILIAR**

México D.F.

Agosto 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

AUTORIZACIONES

DRA. MÓNICA SANCHEZ CORONA

COORDINADORA CLÍNICA DE EDUCACION E INVESTIGACION
EN SALUD Y PROFESORA TITULAR DEL CURSO
DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 “EL ROSARIO”

DRA. HAYDEE ALEJANDRA MARTINI BLANQUEL

PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE
DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 “EL ROSARIO”

DRA. MONICA CATALINA OSORIO GRANJENO

PROFESORA ADJUNTA DEL CURSO DE
DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR
DE LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 33 “EL ROSARIO”
ASESORA DE TESIS

DR. MAURICIO ESPINOSA LUGO

RESIDENTE DE TERCER AÑO DEL CURSO DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA FAMILIAR

Dedicatoria

A mí Flaquita: por ser la persona que me ha visto crecer en los logros de esta especialidad y me has impulsado a querer más de mí. Por tu fortaleza y ayuda ante la adversidad, por el cariño y amor que siempre me demuestras a diario.

A mis padres Mauricio y María Elena por su amor, su tiempo, su comprensión, por estar a mi lado en cada una de las decisiones que he tomado en el camino y siempre han hecho que me sienta especial.

A mi hermana Elena porque siempre has estado ahí para darme una sonrisa y una palmada de apoyo en las buenas y en las malas.

A mi Tityí: porque siempre has sido una persona especial para mí y has estado a mi lado para darme consejo y apoyo.

A mis amigos y compañeros: por compartir conmigo esta experiencia de vida y por todo lo aprendido a su lado.

Agradecimientos

A mi asesora Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno: gracias a usted he comprendido lo que la especialidad representa por su dedicación y tiempo para la realización de esta tesis, por sus consejos, su paciencia y por todas las enseñanzas recibidas durante estos años de formación.

A mis profesores. Por compartir sus enseñanzas, su conocimiento y sus consejos los cuales han hecho de mí no solo un profesionalista, sino una mejor persona

A los pacientes: por haber sido ese libro que me ha enseñado y me ha nutrido de conocimiento durante estos años de especialidad.

ÍNDICE

Resumen	4
Introducción	5
Antecedentes	6
Planteamiento del problema	11
Objetivos	12
Material y métodos	13
Resultados	15
Tablas y gráficas	18
Discusión	33
Conclusiones	36
Bibliografía	37
Anexos	39

RESUMEN

Espinosa LM¹, Osorio GM². Factores asociados a SAHOS en adultos obesos de la UMF No. 33. México 2014.

Introducción: La obesidad es el elemento de riesgo más importante en el desarrollo de Síndrome de Apnea Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS), sin embargo no es equivalente de SAHOS, siendo este una enfermedad de causa multifactorial. **Objetivo:** Identificar factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF No 33 El Rosario. **Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, de casos y controles, calculando tamaño de muestra (nivel de confianza 95%) de 94 adultos obesos con probabilidad de SAHOS (casos) y 188 adultos obesos sin probabilidad SAHOS (controles) evaluados a través de la escala de Sleep Apnea Clinical Score (SACS). Previo consentimiento informado, se aplicó un cuestionario ex profeso para identificar factores asociados a SAHOS: Diabetes mellitus, hipertensión arterial, tabaquismo, menopausia y uso de hipnóticos; así como factores sociodemográficos: edad, género, escolaridad y estado civil. El análisis de resultados se realizó a través de estadística descriptiva, razón de momios para identificar factores con asociación significativa. **Resultados:** los factores de riesgo que mayor asociación presentan son Género femenino 19%OR (0.11) ocupación 11%OR (3.50) Circunferencia del cuello 13%OR (29.85), hipertensión arterial 22%OR (6.32) ronquido habitual OR 18%(0.12) con valor de $P < 0.005$ **Conclusiones:** El reconocer estos factores riesgo asociados para desarrollar SAHOS, aunado a una condición de obesidad, permitirá realizar una detección temprana y disminuir complicaciones

Palabras clave: SAHOS, Obesidad, Factores asociados.

INTRODUCCIÓN

La Academia Americana de Medicina del Sueño define al Síndrome de Apnea Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) como una enfermedad que se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción total (apnea) o parcial (hipoapnea) de la vía aérea superior durante el dormir. Junto con el insomnio, es la enfermedad asociada con sueño de mayor prevalencia, y aunque para la mayoría de los seres humanos el dormir resulta reparador y saludable, para algunos otros resulta un riesgo para la salud, específicamente para los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño; esta enfermedad aparece por la desregulación entre los factores que favorecen la obstrucción de las vías respiratorias superiores y los que permiten la permeabilidad de la misma durante el sueño. Por otro lado la obesidad constituye uno de los elementos de riesgo más importantes en el desarrollo de SAHOS. El efecto probablemente se ejerce de forma predominante a través de fenómenos mecánicos que favorecen, mediante el acúmulo de grasa cervical, el estrechamiento de la vía aérea. Es por ello que la obesidad multiplica por 10 el riesgo de SAHOS.

Otro aspecto importante es que a pesar de la asociación entre estos dos padecimientos, obesidad y SAHOS, no todos los pacientes que cursan con obesidad presentan SAHOS, lo que hace pensar que son otros factores los que están implicados en el desarrollo de la enfermedad.

Existen factores de riesgo modificables y no modificables relacionados con SAHOS que deben identificarse en pacientes con obesidad. Dentro de los factores modificables se encuentra la circunferencia del cuello, el consumo de tabaco, alcohol, sedantes o hipnóticos ya que influyen en la aparición del SAHOS y dentro de los no modificables, edad mayor de 40 años, género masculino, escolaridad licenciatura, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

La motivación para realizar este trabajo es en relación a que el SAHOS es considerado un problema de salud pública, debido a su impacto en los servicios de salud, las consecuencias socioeconómicas y la discapacidad que genera. Agregando a esta situación, están las limitaciones para su diagnóstico ya sea por falta de pericia en la clínica o bien, por la poca disponibilidad de auxiliares de diagnóstico. El identificar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad nos permitirá realizar estrategias de prevención y detección oportuna que impacten no solo en la enfermedad sino en la disminución de los altos costos económicos y sociales que implica este padecimiento.

Se planteó como objetivo determinar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF No.33

ANTECEDENTES

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) define al Síndrome de Apnea Hipoapnea Obstructiva del Sueño (SAHOS) como una enfermedad que se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción total (apnea) o parcial (hipoapnea) de la vía aérea superior durante el dormir. Junto con el insomnio, es la enfermedad asociada con sueño de mayor prevalencia, y aunque para la mayoría de los seres humanos el dormir resulta reparador y saludable, para algunos otros resulta un riesgo para la salud, específicamente para los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño; esta enfermedad aparece por la desregulación entre los factores que favorecen la obstrucción de las vías respiratorias superiores y los que permiten la permeabilidad de la misma durante el sueño.^{1,2}

Los episodios de apnea/hipoapnea a menudo ocasionan disminución de la saturación sanguínea de oxígeno y normalmente terminan en un breve despertar (alertamiento o microdespertar). Los episodios respiratorios 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.¹

Una apnea implica la disminución en el flujo respiratorio del 90% con respecto al flujo base (el flujo anterior al evento) y tiene una duración de al menos 10 segundos; se cataloga como obstructiva si durante el evento persiste el esfuerzo respiratorio o como central en caso de que el esfuerzo esté ausente; la apnea es mixta cuando hay ausencia del esfuerzo respiratorio en la primera parte del evento, seguido de un reinicio del mismo en la segunda parte. Es importante hacer notar que una apnea no siempre se acompaña de desaturación de oxígeno.¹

El cuadro clínico se puede dividir en síntomas nocturnos y diurnos. Los síntomas nocturnos son generalmente referidos por el compañero(a) de habitación. El ronquido habitual (al menos cinco noches por semana) es el síntoma cardinal de la enfermedad; es intenso, generalmente se presenta durante toda la noche y suele ser independiente de la posición corporal. Otros síntomas nocturnos son las apneas o ahogos presenciados durante el dormir, disnea nocturna (en ocasiones referida como paroxística nocturna muy parecida a la de insuficiencia cardíaca, pero a diferencia de ésta, la disnea por SAHOS se elimina inmediatamente al despertar), nicturia, diaforesis, movimientos excesivos, somniloquios (hablar durante el sueño) y en ocasiones se pueden presentar síntomas de reflujo gastroesofágico. Durante el día, el síntoma más importante es la somnolencia excesiva.¹

El SAHOS es un trastorno frecuente que acompaña a la epidemia actual de obesidad, y tiene un gran impacto sobre los sistemas de salud. En Latinoamérica los síntomas relacionados con SAHOS en personas mayores de 40 años son frecuentes; la prevalencia de ronquido habitual es del 60%, de somnolencia excesiva diurna de 16% y de apneas observadas durante el dormir de 12%. En Estados Unidos se gastan 3.4 billones de dólares anuales sólo en servicios médicos, además, origina pérdidas indirectas por ausentismo laboral y accidentes. En varios estudios con base poblacional se ha descrito una prevalencia del 3%, presentándose en 2% de las mujeres y 4% en hombres. Sin embargo, lo alarmante es que en la última Encuesta Nacional de Salud y Sueño se calculó que un cuarto de la población tiene alto riesgo de padecer la enfermedad. En la Ciudad de México, a través de un cuestionario y poligrafía respiratoria se estimó una prevalencia de SAHOS de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. Según estadísticas del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, 98% de los pacientes obesos mórbidos que acuden a este centro padecen síndrome de apnea obstructiva del sueño; sólo 15% de los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño son mujeres, aunque este porcentaje aumenta después de la menopausia.^{1,2}

La obesidad constituye uno de los elementos de riesgo más importantes en el desarrollo de SAHOS. El efecto probablemente se ejerce de forma predominante a través de fenómenos mecánicos que favorecen, mediante el acúmulo de grasa cervical, el estrechamiento de la vía aérea. Es por ello que la obesidad multiplica por 10 el riesgo de SAHOS.³

La obesidad es una enfermedad sistémica, crónica y multifactorial, que ha alcanzado proporciones epidémicas a nivel mundial y constituye un grave problema de salud pública, debido a que genera un incremento en la morbilidad asociada y en los costos en salud, así como una disminución de la sobre vida y la calidad de vida. La organización mundial de la salud (OMS) considera actualmente a la obesidad como una epidemia global, no exclusiva de los países de altos ingresos y que impacta en todos los grupos de edad. Se estima que 1.7 billones de personas en el mundo padecen algún grado de obesidad.⁴

En nuestro país, la prevalencia de obesidad en los adultos ha mostrado un incremento porcentual del 21% en 1993 hasta el 30% en el año 2006. En su conjunto, el sobrepeso y la obesidad afecta cerca del 70% de la población en ambos sexos (mujeres 71.9%, hombres, 66.7%) entre los 30 y 60 años.⁴

La prevalencia de SAHOS y el IMC tienen una relación directamente proporcional; es decir, a mayor IMC, mayor prevalencia de SAHOS. Dos tercios de los pacientes con SAHOS son obesos. Por otro lado, más de la mitad de la población de obesos mórbidos presentan SAHOS. En series de pacientes con obesidad mórbida se ha encontrado una prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño de hasta 98%. Dicha

estimación aumenta de manera exponencial al incrementar el índice de masa corporal (IMC), llegando a ser casi del 10% en sujetos con IMC mayor a 40 kg/m². Entre los factores que pudieran explicar la alta prevalencia del síndrome de apnea en el paciente obeso se encuentran: a) alteraciones en la estructura y función de la vía respiratoria alta; b) desequilibrio entre el esfuerzo y la resistencia ventilatoria, y c) hipoxemia por obesidad. La obesidad se acompaña de inestabilidad mecánica de la faringe, la cual parece jugar un papel predominante en la génesis de la apnea obstructiva. Hay datos que muestran que la obesidad afecta el funcionamiento de la vía respiratoria alta, al alterar el tamaño o la geometría de la faringe.^{1, 2, 5, 6,}

Se considera que en el Reino Unido la prevalencia de SAHOS moderado o severo con afectación sintomática es del 0.5% en varones de 48 años de edad con índice de masa corporal (IMC) de 24,9 kg/m². La tasa se eleva a 1,5% si se estudian los hombres de 52 años e IMC de 27,1 kg/m².³

La totalidad de las series que han estudiado la prevalencia de apneas obstructivas del sueño en la obesidad mórbida han puesto de manifiesto un dramático aumento de la misma sobre las cifras obtenidas en población general. En otro estudio con 27 obesos con IMC de 50,2 kg/m², observaron SAHOS en 76,9% de varones y 7,1% de mujeres, poniendo de manifiesto que el dimorfismo sexual que se advirtió en las primeras estimaciones de población general se mantenía en la obesidad mórbida. Otras estimaciones posteriores destacaron que el 40% de los varones con obesidad mórbida presentaban SAHOS sintomático, y por tanto eran susceptibles de tratamiento.³

Estos resultados demuestran que si bien es cierto, el SAHOS está estrechamente relacionado con la obesidad, existen otros factores que deben ser considerados como factores asociados a SAHOS. Conocer estos factores, favorece el manejo integral de los pacientes que cursan con SAHOS y obesidad, así como prevenir las complicaciones relacionadas como son infarto del miocardio, angina, disfunción miocárdica y arritmias.³

Existen factores de riesgo modificables y no modificables relacionados con SAHOS que deben identificarse en pacientes con obesidad, los cuales se mencionan a continuación:³

Factores de riesgo modificables.

- a) Circunferencia del cuello. Es un marcador de obesidad central, considerado el factor que mejor predice el diagnóstico de SAHOS. En mujeres, el riesgo de SAHOS está dado por una circunferencia de cuello de 38 cm, mientras que en hombres es de 40 cm. circunferencia de cuello 38 ± 3 en mujeres frente a 42 ± 9 en hombres.^{1,7}
- b) Consumo de tabaco. Incrementa la intensidad del ronquido y el número de eventos respiratorios durante el dormir; en un estudio comparativo donde participaron fumadores, no fumadores y ex fumadoras, se encontró que el hábito

tabáquico, junto con la obesidad, la edad y el sexo, incrementan 2.7 veces el riesgo de presentar SAHOS.^{1,8}

- c) Consumo de alcohol, sedantes, hipnóticos y barbitúricos. Otras variables que influyen la aparición de un SAHOS o su agravamiento son el alcohol, sedantes, hipnóticos y barbitúricos.⁹

Factores de riesgo no modificables:

- a) Género y edad. El SAHOS es más prevalente en los hombres con una relación hombre: mujer de 2:1. La prevalencia de SAHOS también está relacionada con la edad, siendo más frecuente después de los 40 años; alcanza su pico máximo hacia los 60 años y después tiene un descenso paulatino. Esta característica “protectora” en la mujer se pierde después de la menopausia; tendiendo a igualarse la relación a partir de la menopausia.^{1,10}
- b) Escolaridad. En relación al grado de instrucción, el 75.49% tenían grado de instrucción superior y 12.75% con secundaria completa. Conforme al estado civil, el 67.65% son casados y 16.67% solteros y ocupación en un 28.43% empleado, estudiantes e ingeniero 12.75% y ama de casa 6.86%.¹⁰
- c) Diabetes Mellitus tipo 2. La diabetes mellitus tipo 2, se asocian al desarrollo de SAHOS. En diabéticos tipo 2, estudios polisomnográficos han llegado a mostrar una prevalencia de SAHOS de un 60 a un 80%, y a veces se ha puesto de manifiesto una relación directa de la gravedad del SAHOS con el grado de control metabólico de la diabetes.^{1,11}
- d) Hipertensión Arterial. La fuerte asociación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la hipertensión (HTA), ha traído una considerable atención en los últimos años. Peppard y cols. en el año 2000 realizaron un estudio prospectivo, donde todos los participantes fueron estudiados mediante polisomnografía. Se determinó que el riesgo de HTA era tres veces mayor en pacientes con un índice apnea/hipoapnea de 15 que en quienes el índice de apnea/hipoapnea era de 0.¹²

Dentro de los factores de riesgo modificables, es importante considerar que si bien las enfermedades cronicodegenerativas no son curables, si es posible, lograr un mejor control, lo que contribuye a disminuir el riesgo de SAHOS.¹

El estudio diagnóstico para SAHOS considerado como el estándar de referencia es la polisomnografía (PSG) nocturna que consiste en que el paciente acuda a un laboratorio de sueño y un técnico especializado le coloque sensores de electroencefalograma, electrooculograma, electromiograma de mentón y tibial anterior, micrófono para ronquido, bandas en tórax y abdomen para registrar movimiento o esfuerzo respiratorio,

oximetría de pulso, sensor de posición corporal, sensor de flujo oronasal. El índice de apnea hipopnea (IAH) adquirido de la PSG se obtiene al dividir el número de apneas e hipopneas entre el tiempo total de sueño. Actualmente, es el parámetro más utilizado para definir gravedad de la enfermedad; un IAH < 5 eventos/hora se considera normal, entre 5 y 15 es enfermedad leve, de 15 a 30 moderada y > 30 eventos/hora el SAHOS es grave. La polisomnografía (PSG) basal es considerada el método de elección para establecer el diagnóstico del síndrome, pero tiene el inconveniente de ser un estudio de alto costo, baja disponibilidad y requerir médicos altamente entrenados por lo que no puede ser utilizada como estudio de tamizaje, por lo que se han diseñado métodos clínicos que se aproximen al diagnóstico de SAHOS.^{1, 13}

Entre los instrumentos de tamizaje para identificar pacientes con probable SAHOS, el más utilizado es la versión simplificada del SACS (del inglés sleep apnea clinical score) que se basa en la medición del cuello en centímetros (con el paciente sentado, cuello en posición neutra y a nivel de la membrana cricotiroidea), a la medida obtenida se suman 4 puntos si el paciente padece hipertensión arterial sistémica, 3 en presencia de ronquido habitual (más de 5 noches por semana) y 3 en caso de que se reporten apneas presenciadas por el compañero de habitación (5 noches por semana). Este algoritmo tiene una sensibilidad del 90% y especificidad del 63%; su utilidad radica en estimar la probabilidad de que el paciente tenga la enfermedad de acuerdo a tres categorías: probabilidad baja (puntaje total < 43), probabilidad intermedia (43 a 48 puntos) y probabilidad alta (> 48 puntos).¹

El uso de escalas como la SACS, que tiene una alta sensibilidad y especificidad, permite identificar pacientes con alta probabilidad de estar padeciendo SAHOS, principalmente en aquellos que tienen un riesgo alto como son los pacientes con obesidad.¹⁴

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al igual que en nuestro país, la incidencia de obesidad en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario va en aumento. Es bien sabido, que existe una asociación significativa entre la obesidad y SAHOS (Síndrome de apnea, hipoapnea obstructiva del sueño), sin embargo, los casos de SAHOS diagnosticado en pacientes con sobrepeso y obesidad de edad adulta en nuestra unidad, son mínimos, por lo que es muy probable que exista un alto porcentaje de SAHOS no diagnosticado. Otro aspecto importante es que a pesar de la asociación entre estos dos padecimientos, obesidad y SAHOS, no todos los pacientes que cursan con obesidad presentan SAHOS, lo que hace pensar que son otros factores los que están implicados en el desarrollo de la enfermedad.

Las limitaciones para establecer el diagnóstico de SAHOS, han implicado para nuestro país un alto costo en servicios médicos no solo por sus síntomas sino por sus complicaciones, sin contar las pérdidas en productividad y accidentes de tránsito, entre otros.⁷

Los factores relacionados con SAHOS, pueden ser modificables: Circunferencia del cuello, tabaquismo y consumo de alcohol, sedantes, hipnóticos y barbitúricos. O bien, no modificables: género (hombre), edad (mayor de 40 años), menopausia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial. Cabe mencionar que estos últimos 2 últimos tienen una mayor asociación si existe descontrol.^{1, 7, 8, 9, 11, 12.}

Otros estudios, refieren cierta asociación de SAHOS con factores sociodemográficos como son: grado de instrucción, estado civil y ocupación.¹⁰

En el marco de la prevención primaria, identificar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de nuestra unidad, principalmente aquellos que pueden modificarse, permitiría realizar estrategias de prevención que impacten no solo en las consecuencias que esta enfermedad ocasiona en el paciente, sino en la disminución de los altos costos económicos y sociales que implica este padecimiento y sus consecuencias secundarias.¹

En base a lo anterior, me permito formular la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF No. 33. IMSS?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF No 33. IMSS.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar la asociación de hipertensión arterial con SAHOS en adultos con obesidad.
2. Identificar la asociación Diabetes mellitus tipo 2 con SAHOS en adultos con obesidad.
3. Identificar la asociación de ronquido habitual con SAHOS en adultos con obesidad.
4. Identificar la asociación de menopausia con SAHOS en mujeres con obesidad.
5. Identificar la asociación de tabaquismo con SAHOS en adultos con obesidad.
6. Identificar la asociación del uso de hipnóticos con SAHOS en adultos con obesidad.
7. Identificar los factores sociodemográficos asociados con SAHOS en adultos con obesidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se realizó en la Unidad de Medicina Familiar No. 33 El Rosario de la delegación Norte del Distrito Federal del Instituto Mexicano del Seguro Social, ubicada en Avenida Renacimiento y Avenida de la Culturas S/N Colonia El Rosario Delegación Azcapotzalco, México DF; en el servicio de consulta externa, con el fin de determinar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS.

Se realizó un estudio de casos y controles, observacional, prolectivo, transversal, abierto, no probabilístico por conveniencia. Se calculó un tamaño de muestra con un nivel de confianza del 95%, obteniendo un total de 282 participantes. El grupo de casos estuvo conformado por 94 adultos que cursaron con obesidad y probabilidad intermedia o alta de SAHOS al aplicar la versión simplificada de SACS. El grupo de controles estuvo conformado por 188 adultos de 40 a 60 años de edad, que cursaron con obesidad y que al aplicar la versión simplificada de SACS cursaron con una probabilidad baja de presentar SAHOS. Los pacientes fueron captados en la consulta externa. Se incluyeron pacientes de ambos géneros y ambos turnos, excluyendo a los pacientes que presentaban alguna malformación de vías respiratorias que les condicione SAHOS.

Previo consentimiento informado, se aplicó un cuestionario diseñado ex profeso que incluyó la versión simplificada de SACS que se basa en la medición del cuello en centímetros más 4 puntos si el paciente padece hipertensión arterial sistémica, 3 puntos en presencia de ronquido habitual (más de 5 noches por semana) y 3 puntos en caso de que se reportaran apneas presenciadas por el compañero de habitación (5 noches por semana). En base a la puntuación obtenida, se estimó una probabilidad baja, intermedia o alta y se incluyó al paciente en el grupo de casos si presenta una probabilidad intermedia o alta y en el grupo de controles, si presentó una probabilidad baja de SAHOS. El cuestionario incluyó preguntas diseñadas para identificar factores asociados a SAHOS como son: sexo, edad, escolaridad, ocupación estado civil, consumo de tabaco, alcohol, hipnóticos, menopausia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica.

Cabe mencionar que el IMC se calculó por medio del índice de Quetelet midiendo el peso en kilogramo dividido por la talla expresada en metros y elevada al cuadrado. El peso y talla del paciente se obtuvo de su cartilla de salud. La medición de la circunferencia del cuello se llevó a cabo con el paciente sentado, cuello en posición neutra y a nivel de la membrana cricotiroidea se tomó la medida, la cual fue anotada en centímetros.

El análisis de datos se realizó con el programa Stadiccs Package for Social Sciences (SPSS 12.0, Chicago, Il.). Se utilizó estadística descriptiva para estudios no parametricos. Para identificar los factores asociados a SAHOS se utilizó razón de momios. La representación gráfica de los resultados se realizó con histogramas, diagramas de Pareto y gráficos de sectores.

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo conforme a los lineamientos y aspectos éticos que rigen la investigación a nivel internacional, nacional e institucional previo consentimiento informado de las personas que participaron en el estudio.

RESULTADOS.

Se incluyeron 282 pacientes adultos con obesidad en edades de 40 a 60 años, de los cuales se distribuyeron en dos grupos 94, corresponden al grupo de casos los cuales al aplicar la versión simplificada de SACS tienen una probabilidad media y alta de padecer SAHOS. El grupo de control está conformado por 188 pacientes que al aplicar la versión simplificada de SACS cursan con una probabilidad baja de presentar SAHOS. La distribución de cada uno de los grupos se realizó de la siguiente forma:

Con respecto a la distribución por grupo de edad, esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 78 (28%) presentaban edad mayor de 45 años y 16 (6%) presentaban edad menor de 45 años. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 151 (54%) tenían más de 45 años y 37 (13%), edad menor de 45 años. Con respecto a la edad mayor de 45 años, no se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 1.17, IC (95%) 0.62- 2.23, p 0.61. (Tabla y gráfica 1)

De acuerdo a la distribución del género, se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 53 (19%) son del género femenino y 41 (15%) son del género masculino. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 173 (61%) son del género femenino y 15 (5%) del género masculino. Con respecto al género femenino se identifica una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.11, IC (95%) 0.05- 0.21, p 0.000. (Tabla y gráfica 2)

Conforme a la distribución por escolaridad, esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 79 (28%) tuvieron grado de estudios de escolaridad básica y 15 (5%) tuvieron grado de licenciatura. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 158 (56%) tuvieron grado de estudios de escolaridad básica y 30 (11%) tuvieron grado de licenciatura. Con respecto a la escolaridad básica, no se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 1.00, IC (95%) 0.50- 1.96, p 1.000. (Tabla y gráfica 3)

En cuanto a la distribución por ocupación, esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 31 (11%), trabajaba fuera del domicilio y 63 (22%) tienen labores del hogar. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 119 (42%) tienen labores en el hogar y 69 (24%) trabaja fuera del domicilio. Con respecto a trabajar fuera del domicilio, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 3.50, IC (95%) 2.07-5.90, p 0.000. (Tabla y gráfica 4)

Con respecto a la distribución del estado civil, se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 58 (21%) tuvieron pareja y 36 (13%) sin pareja. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 130 (46%) tuvieron pareja y 58 (21%) sin pareja. Con respecto al estado civil con pareja no se identifica una

asociación estadísticamente significativa. OR: 0.71, IC (95%) 0.42- 1.20, p 0.210 (Tabla y gráfica 5).

En cuanto a la distribución de la circunferencia del cuello esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 37 (13%) tuvieron una circunferencia de cuello mayor de 43cm y 57 (20%) menor de 43cm. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 4 (1%) tuvieron una circunferencia de cuello mayor de 43cm y 184 (65%) menor de 43cm. Con respecto a la circunferencia del cuello, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 29.85, IC (95%) 10.20- 87.35, p 0.000 (Tabla y gráfica 6)

De acuerdo a la distribución de hipertensión arterial esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 61 (22%) presentaron hipertensión y 33 (12%) sin hipertensión. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 42 (15%) presentaron hipertensión y 146 (52%) sin hipertensión. Con respecto a la presencia de hipertensión arterial, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 6.32, IC (95%) 3.68- 10.88, p 0.000 (Tabla y gráfica 7)

Conforme a la distribución de diabetes mellitus esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 24 (9%) presentaron diabetes y 70 (25%) sin diabetes. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 69 (24%) presentaron diabetes y 119 (42%) sin diabetes. Con respecto a la presencia de diabetes mellitus, no se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.59, IC (95%) 0.34- 1.03, p 0.063 (Tabla y gráfica 8)

Con respecto a la distribución de menopausia esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 34 (12%) presentaron menopausia 60 (21%) sin menopausia. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 135 (48%), presentaron menopausia y 53 (19%) sin menopausia. Con respecto a la presencia de menopausia, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.22, IC (95%) 0.13-0.38, p 0.000 (Tabla y gráfica 9).

Conforme a la distribución de uso de tabaco esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 19 (7%) tuvieron uso de tabaco y 75 (27%) sin uso de tabaco. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 39 (14%) tuvieron uso de tabaco y 149 (53%) sin uso de tabaco. Con respecto al uso de tabaco no, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.97, IC (95%) 0.53-1.79, p 0.941 (Tabla y gráfica 10)

En cuanto a la distribución de uso de alcohol esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 30 (11%) tuvieron uso de alcohol y sin 64 (23%) uso de alcohol. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 14 (5%) tuvieron uso de alcohol y 174 (62%) sin uso de alcohol. Con respecto al uso de alcohol,

se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.17, IC (95%) 0.08-0.34, p 0.000 (Tabla y gráfica 11).

Conforme a la distribución de uso de hipnóticos esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 4 (1%) tuvieron uso de hipnóticos y 90 (32%) sin uso de hipnóticos. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 13 (5%) tuvieron uso de hipnóticos y sin uso de hipnóticos 175 (62%). Con respecto al uso de hipnóticos, no se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.64, IC (95%) 0.21-1.93, p 0.432 (Tabla y gráfica 12)

Con respecto a la distribución de apneas presenciadas esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 12 (4%) tuvieron apneas presenciadas y 82 (29%) sin apneas. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 0 (0%) tuvieron apneas presenciadas y sin apneas 188 (67%). Con respecto a las apneas presenciadas, no se identifica asociación estadísticamente significativa ya que dentro de los parámetros del grupo de controles da un valor de cero por lo que no es posible calcular la razón de momios. OR: 0.0, IC (95%) 0.00-0.00, p 0.000 (Tabla y gráfica 13).

De acuerdo a la distribución de ronquido habitual esta se dio de la siguiente forma: De los 94 adultos con obesidad con SAHOS (casos), 51 (18%) tuvieron ronquido habitual y 43 (15%) sin ronquido habitual. De los 188 adultos con obesidad sin SAHOS (controles), 24 (9%) tuvieron ronquido habitual y 164 (58%) sin ronquido habitual. Con respecto al ronquido habitual, se identifica asociación estadísticamente significativa. OR: 0.12, IC (95%) 0.07-0.22, p 0.000 (Tabla y gráfica 14)

Para identificar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad se utilizó la razón de momios por lo que las variables fueron dicotomizadas arbitrariamente obteniendo los siguientes resultados: Edad: OR: 1.17, IC (95% 0.62- 2.23), p 0.61. Género: OR: 0.11, IC (95% 0.05- 0.21), p 0.000. Escolaridad: OR: 1.00, IC (95% 0.50- 1.96), p 1.000. Ocupación: OR: 3.50, IC (95% 2.07-5.90), p 0.000. Estado civil: OR: 0.71, IC (95% 0.42- 1.20), p 0.210. Circunferencia del cuello: OR: 29.85, IC (95% 10.20- 87.35), p 0.000. Hipertensión arterial: OR: 6.32, IC (95% 3.68- 10.88), p 0.000. Diabetes mellitus: OR: 0.59, IC (95% 0.34- 1.03), p 0.063. Menopausia: OR: 0.22, IC (95% 0.13-0.38), p 0.000. Uso de tabaco: OR: 0.97, IC (95% 0.53-1.79), p 0.941. Uso de alcohol: OR: 0.17, IC (95% 0.08-0.34), p 0.000. Uso de hipnóticos: OR: 0.64, IC (95% 0.21-1.93), p 0.432. Apneas presenciadas: OR: 0.0, IC (95% 0.00-0.00), p 0.000. Ronquido habitual: OR: 0.12, IC (95% 0.07-0.22), p 0.000. (Tabla 15).

TABLAS Y GRÁFICAS

TABLA 1

Distribución por grupos de edad del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

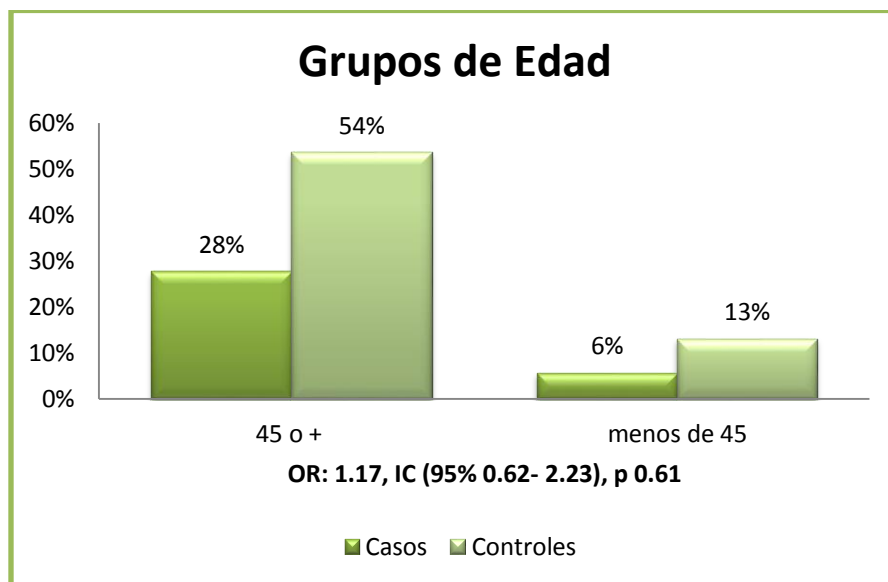
Edad	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Mayor de 45	78	28%	151	54%	81%
Menor de 45	16	6%	37	13%	19%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 1.17, IC (95% 0.62- 2.23), p 0.61

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 1

Distribución por grupos de edad del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 2

Distribución por género del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

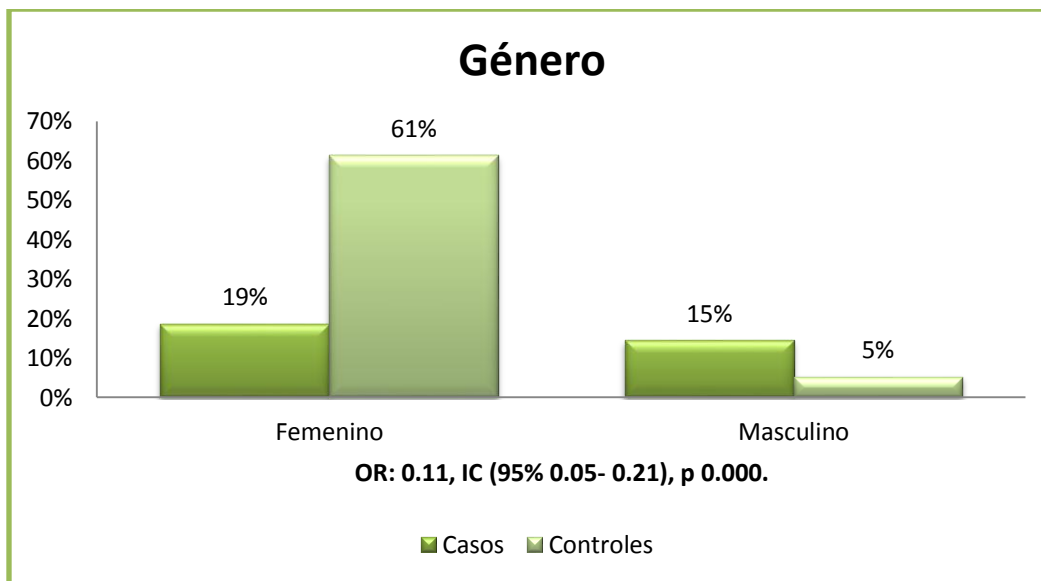
Género	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	porcentaje	Frecuencia	porcentaje	
Femenino	53	19%	173	61%	80%
Masculino	41	15%	15	5%	20%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.11, IC (95% 0.05- 0.21), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 2

Distribución por género del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 3

Distribución por escolaridad del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

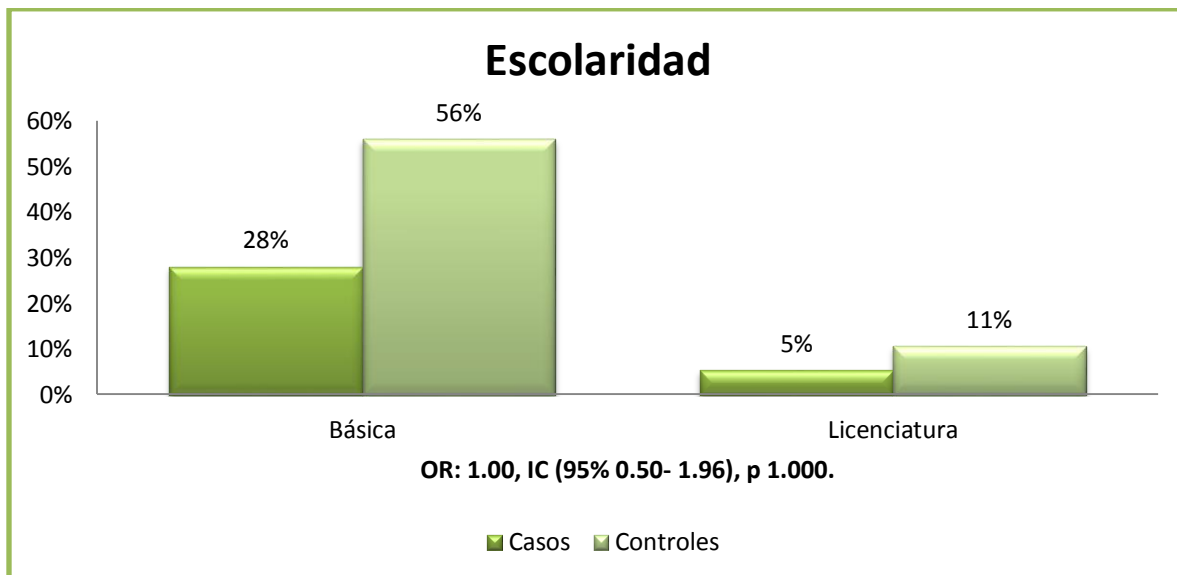
Escolaridad	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Básica	79	28%	158	56%	84%
Licenciatura	15	5%	30	11%	16%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 1.00, IC (95% 0.50- 1.96), p 1.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 3

Distribución por escolaridad del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 4

Distribución en base a ocupación del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

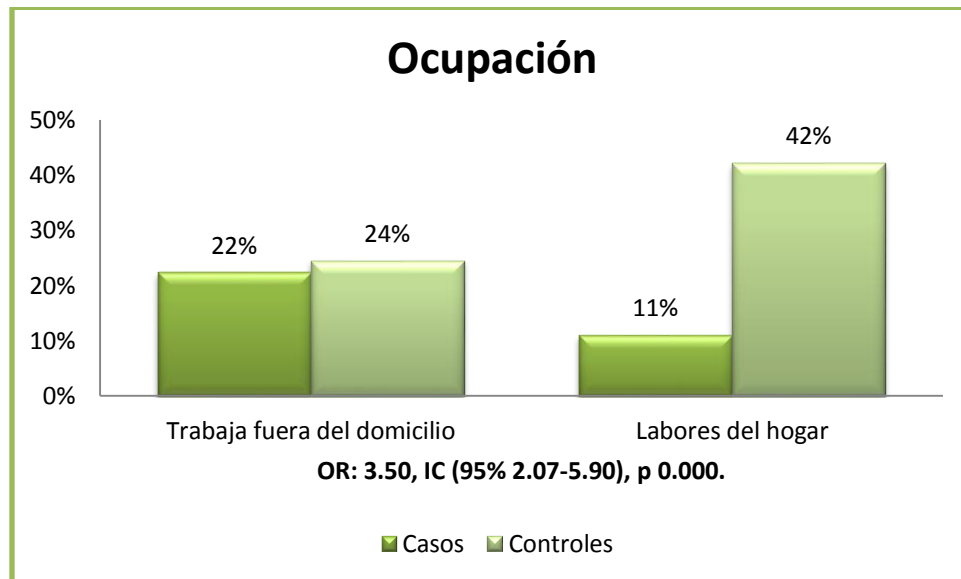
Ocupación	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
trabaja fuera del domicilio	63	22%	69	24%	47%
labores del hogar	31	11%	119	42%	53%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 3.50, IC (95% 2.07-5.90), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRAFICA 4

Distribución en base a ocupación del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 5

Distribución en base al estado civil del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

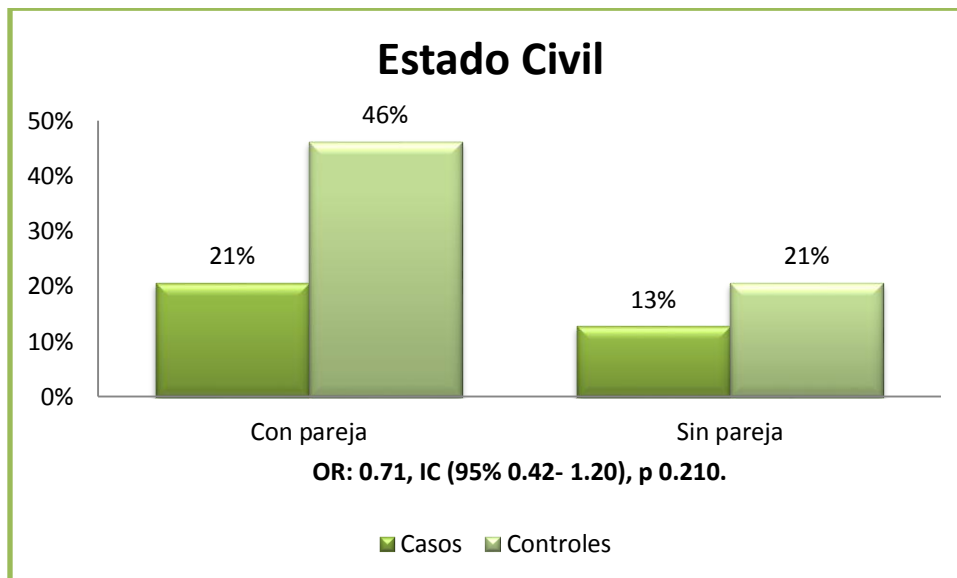
Estado civil	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Con pareja	58	21%	130	46%	67%
Sin pareja	36	13%	58	21%	33%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.71, IC (95% 0.42- 1.20), p 0.210.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 5

Distribución en base al estado civil del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 6

Distribución en base a circunferencia del cuello del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No.33 El Rosario del IMSS

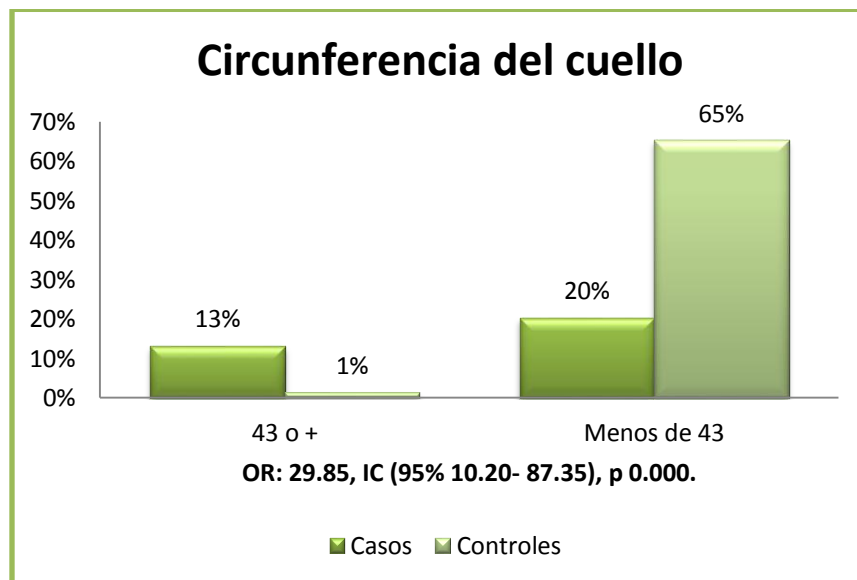
Circunferencia Del Cuello	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Mayor a 43cm	37	13%	4	1%	15%
Menor de 43cm	57	20%	184	65%	85%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 29.85, IC (95% 10.20- 87.35), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 6

Distribución en base a Circunferencia del cuello del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 7

Distribución en base a Hipertensión arterial del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

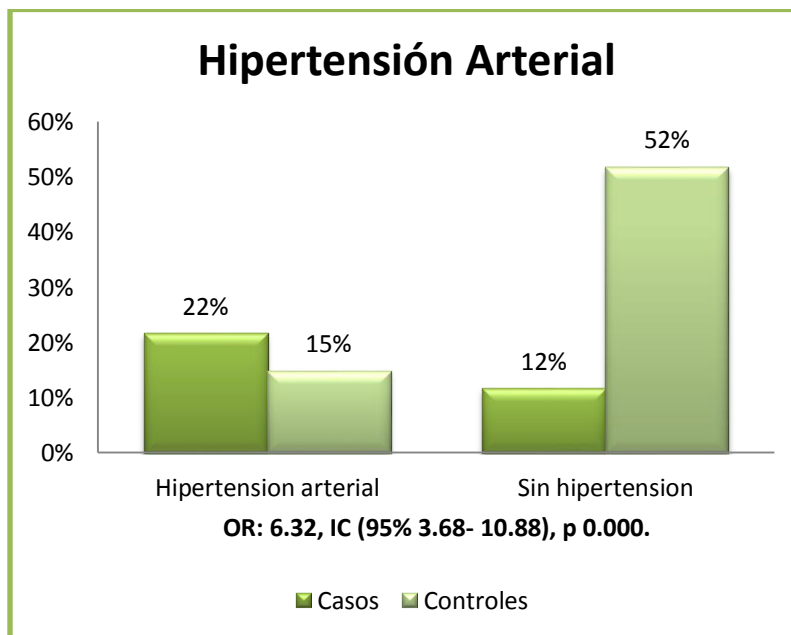
Hipertensión Arterial	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Hipertensión arterial	61	22%	42	15%	37%
Sin hipertensión	33	12%	146	52%	63%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 6.32, IC (95% 3.68- 10.88), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 7

Distribución en base a Hipertensión arterial del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 8

Distribución en base a Diabetes Mellitus del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

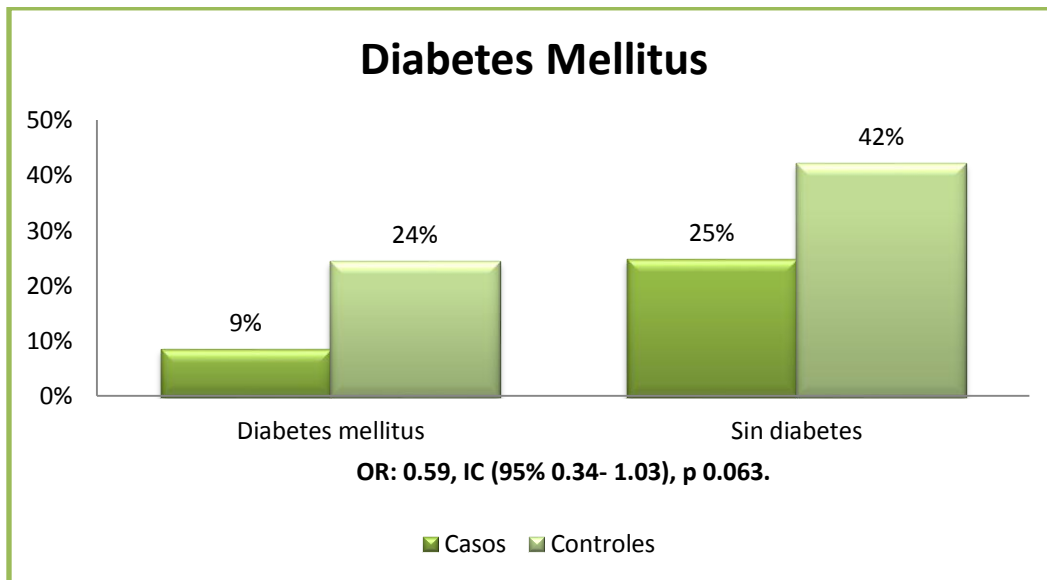
Diabetes Mellitus	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Diabetes mellitus	24	9%	69	24%	33%
Sin diabetes	70	25%	119	42%	67%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.59, IC (95% 0.34- 1.03), p 0.063.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 8

Distribución en base a Diabetes Mellitus del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 9

Distribución en base a Menopausia del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

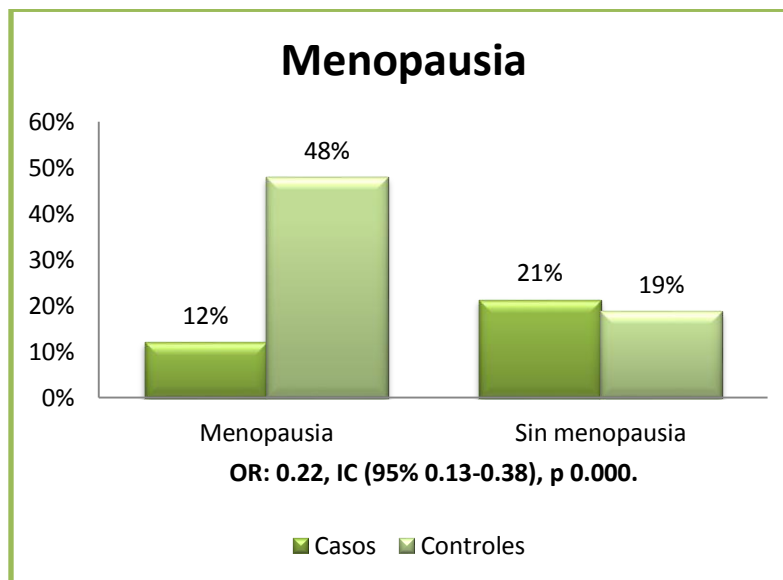
	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Menopausia	34	12%	135	48%	60%
Sin menopausia	60	21%	53	19%	40%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.22, IC (95% 0.13-0.38), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 9

Distribución en base a Menopausia del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 10

Distribución en base al uso de tabaco del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

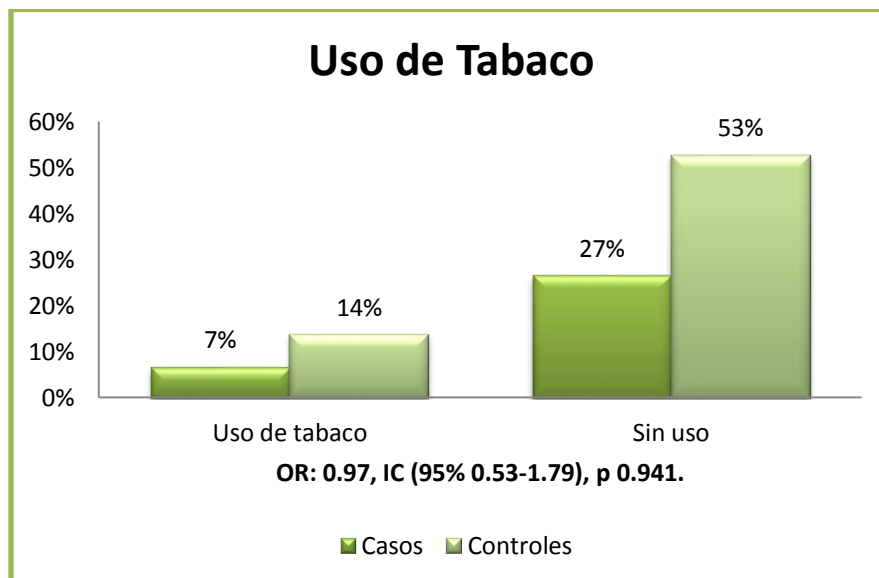
Tabaquismo	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Uso de tabaco	19	7%	39	14%	21%
Sin uso	75	27%	149	53%	79%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.97, IC (95% 0.53-1.79), p 0.941.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 10

Distribución en base a uso de tabaco de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 11

Distribución en base a uso de alcohol del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

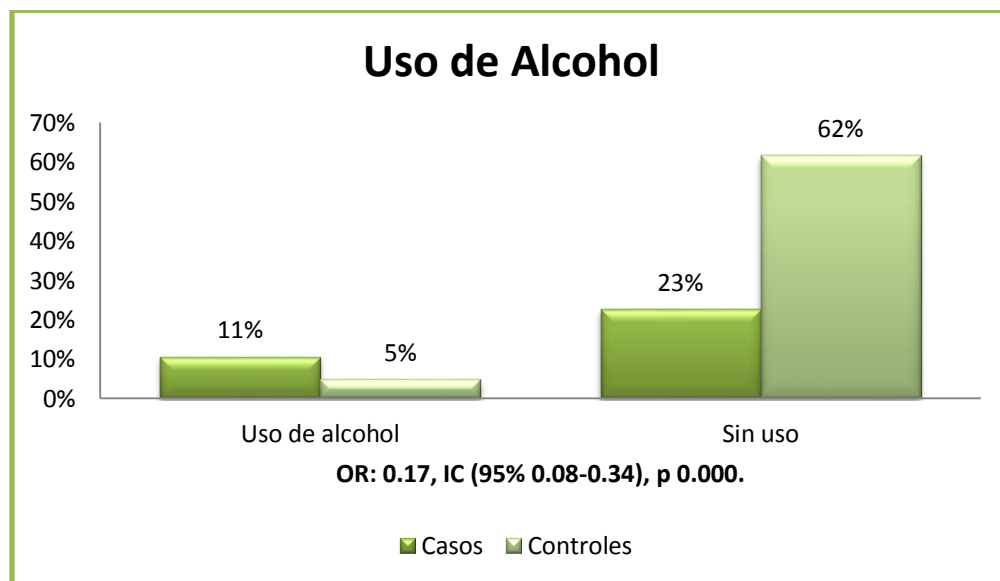
Alcoholismo	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Uso de alcohol	30	11%	14	5%	16%
Sin uso	64	23%	174	62%	84%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.17, IC (95% 0.08-0.34), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 11

Distribución en base a uso de alcohol del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 12

Distribución en base a hipnóticos del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

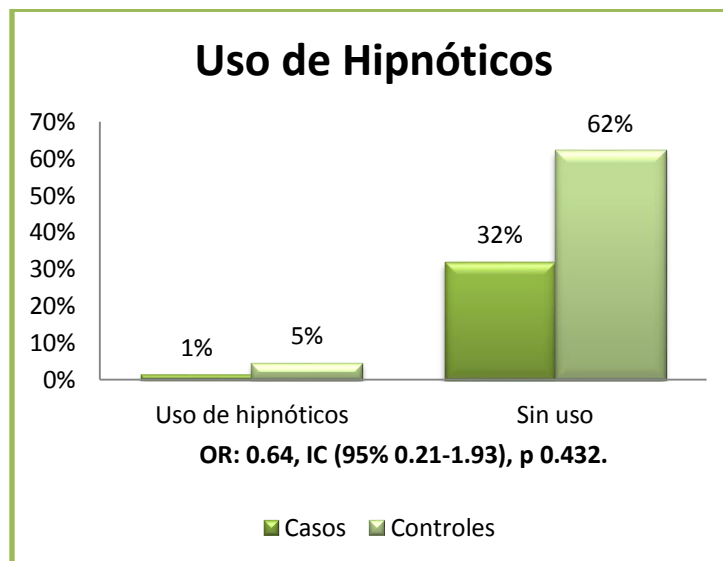
Hipnóticos	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Uso de hipnóticos	4	1%	13	5%	6%
Sin uso	90	32%	175	62%	94%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.64, IC (95% 0.21-1.93), p 0.432.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 12

Distribución en base a hipnóticos del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 13

Distribución en base a apneas presenciadas del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

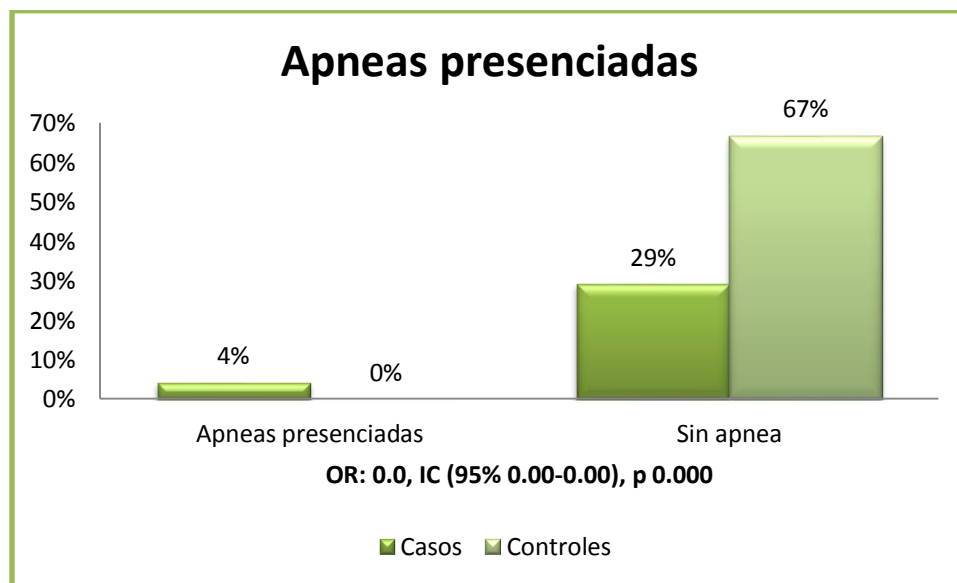
Apneas Presenciadas	Casos		Controles		Total
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Apneas presenciadas	12	4%	0	0%	4%
Sin apnea	82	29%	188	67%	96%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.0, IC (95% 0.00-0.00), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 13

Distribución en base a apneas presenciadas del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 14

Distribución en base a ronquido habitual del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS

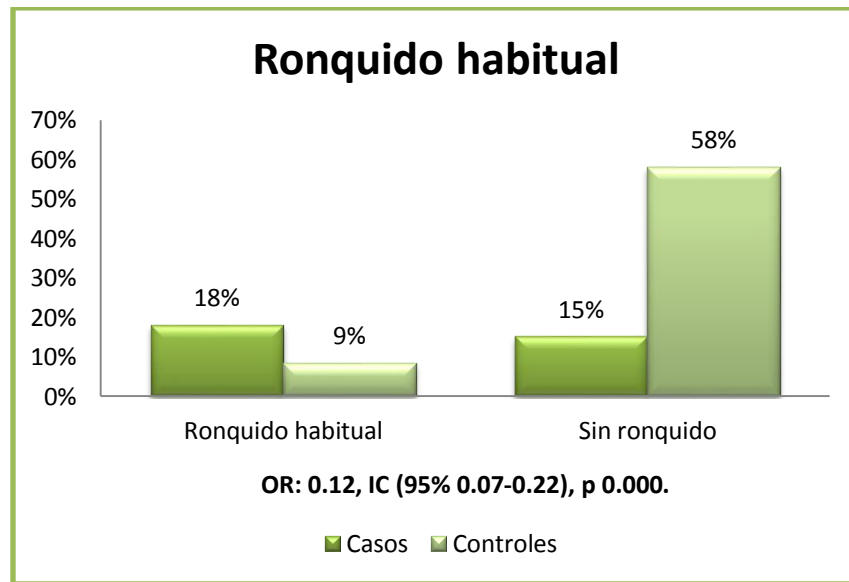
	Casos		Controles		Total
Ronquido habitual	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
ronquido habitual	51	18%	24	9%	27%
sin ronquido	43	15%	164	58%	73%
Total general	94	33%	188	67%	100%

OR: 0.12, IC (95% 0.07-0.22), p 0.000.

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

GRÁFICA 14

Distribución en base a ronquido habitual del total de casos y controles que participaron en el estudio adscritos a la UMF No. 33 El Rosario del IMSS



Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

TABLA 15

Factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no. 33

Asociación de los factores de riesgo asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF 33

Factor de riesgo	Casos	Controles	OR	IC (95%)	Valor de p
Edad	78	16	1.17	0.62-2.23	0.616
Genero	53	41	0.11	0.05- 0.21	0.000
Escolaridad	79	15	1	0.50- 1.96	1.000
Ocupación	63	31	3.50	2.07-5.90	0.000
Estado civil	58	36	0.71	0.42- 1.20	0.211
Circunferencia del cuello	37	57	29.85	10.20- 87.35	0.000
Hipertensión Arterial	61	33	6.32	3.68- 10.88	0.000
Diabetes mellitus	24	70	0.59	0.34- 1.03	0.0635
Menopausia	34	60	0.22	0.13-0.38	0.000
Tabaquismo	19	75	0.97	0.53-1.79	0.9417
Alcohol	64	30	0.17	0.08-0.34	
Hipnóticos	4	90	0.64	0.21-1.93	0.2742
Apneas presenciadas	12	82	0.00	0.00-0.00	0.000
Ronquido habitual	43	51	0.1258	0.07-0.22	0.000

Fuente: Cuestionario de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se evaluó los factores de riesgo asociados a SAHOS en adultos con obesidad en usuarios de la Unidad de Medicina Familiar No. 33 del IMSS. Se aplicó un cuestionario diseñado ex profeso que incluye la versión simplificada de SACS. El cuestionario incluyó preguntas diseñadas ex profeso para identificar factores asociados a SAHOS como son: género, edad, escolaridad, ocupación estado civil, consumo de tabaco, alcohol, hipnóticos, menopausia, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica. Se incluyeron 282 pacientes adultos con obesidad en edades de 40 a 60 años, de los cuales se distribuyeron en dos grupos 94 corresponden al grupo de casos y 188 adultos para el grupo de control.

En los resultados de este trabajo, el grupo de edad con mayor frecuencia fue el de mayor de 45 años con 28% sin una asociación estadísticamente significativa OR: 1.17, IC (95% 0.62- 2.23), p 0.61. En nuestro estudio la variable de edad fue un criterio de inclusión que se tomó de 40 a 60 años y género el más frecuente fue el sexo femenino 19% con una asociación estadísticamente significativa OR: 0.11, IC (95% 0.05- 0.21), p 0.000. Según lo que reportan Carillo y cols. (2010) el SAHOS es más prevalente en los hombres con una relación hombre: mujer de 2:1. La prevalencia de SAHOS también está relacionada con la edad, siendo más frecuente después de los 40 años; alcanza su pico máximo hacia los 60 años y después tiene un descenso paulatino. Así mismo menciona que en la Ciudad de México, a través de un cuestionario y poligrafía respiratoria se estimó una prevalencia de SAHOS de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres. Según lo reportado en la literatura, conforme a la edad concuerda con la bibliografía y difiere con lo reportado en cuanto a género con estos autores.

En cuanto al grado de escolaridad el grupo más frecuente fue la escolaridad básica con un 28% incluyendo los niveles de primaria, secundaria y preparatoria o bachillerato sin identificar una asociación significativa. OR: 1.00, IC (95% 0.50- 1.96), p 1.000. En la literatura Lira y cols. (2013) reportan que en el grado de instrucción, el 75.49% tenían grado de instrucción superior y 12.75% con secundaria completa por lo que no concuerda con lo reportado en la literatura.

Conforme a la ocupación, el grupo más frecuente fue la ocupación fuera del domicilio con un 28% teniendo una asociación significativa con OR: 3.50, IC (95%) 2.07-5.90, p 0.000. Lira y cols. (2013) reportan en su estudio que un 28.43% es empleado, estudiantes e ingenieros 12.75% y ama de casa 6.86%. Por lo que coincide con la información reportada.

En cuanto al estado civil el grupo más frecuente fue el estado civil con pareja con un 21% incluyendo los que encuentran casados o en unión libre sin presentar una asociación significativa con OR: 0.71, IC (95%) 0.42- 1.20, p 0.210. Lira y cols (2013)

reportan que conforme al estado civil, el 67.65% son casados y 16.67% solteros por lo que concuerda en frecuencia con lo reportado con la literatura.

De acuerdo a la circunferencia del cuello el grupo más frecuente fue el de menor de 43 cm con un 20% con una asociación estadísticamente significativa OR: 29.85, IC (95%) 10.20- 87.35, p 0.000. Carrillo y cols. y Nuria y cols. (2010) reportan que la circunferencia del cuello es un marcador de obesidad central, considerado el factor que mejor predice el diagnóstico de SAHOS. En mujeres, el riesgo de SAHOS está dado por una circunferencia de cuello de 38 cm, mientras que en hombres es de 40 cm. circunferencia de cuello 38 ± 3 en mujeres frente a 42 ± 9 en hombres. Siendo que el género femenino fue el más frecuente, concuerda con lo reportado por estos autores.

Conforme a la presencia de hipertensión arterial tuvo una frecuencia del 22%, obteniendo una asociación significativa. OR: 6.32, IC (95% 3.68- 10.88), p 0.000. González y cols. (2008) reportan que tiene una fuerte asociación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la hipertensión (HTA), ha traído una considerable atención en los últimos años. Determinando que el riesgo de HTA era tres veces mayor en pacientes con un índice apnea/hipoapnea de 15 que en quienes el índice de apnea/hipoapnea era de 0. por lo que se concuerda con lo reportado con estos autores.

En lo que respecta con diabetes mellitus en pacientes adultos con obesidad y SAHOS no presentaron la enfermedad en un 25%, así mismo no se identificó una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.59, IC (95% 0.34- 1.03), p 0.063. Carrillo y cols. y Pamidi y cols. 2010 reportan que la diabetes mellitus tipo 2, se asocia al desarrollo de SAHOS. En diabéticos tipo 2, estudios polisomnográficos han llegado a mostrar una prevalencia de SAHOS de un 60 a un 80%, y a veces se ha puesto de manifiesto una relación directa de la gravedad del SAHOS con el grado de control metabólico de la diabetes. Por lo que difiere con lo reportado por estos autores.

En cuanto a la menopausia, el grupo que no tiene menopausia fue el más frecuente con 21% y con menopausia con un 12% y ha obtenido una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.22, IC (95% 0.13-0.38), p 0.000. Lloberes y cols. (2011) reportan que la característica “protectora” en la mujer se pierde después de la menopausia; tendiendo a igualarse la relación hombre mujer a partir de la menopausia. Tomando en cuenta el grupo de edad mayor de 43 y sexo femenino la información concuerda con lo reportado por estos autores.

Conforme al uso de tabaco el grupo más frecuente de los que no consumen tabaco con una frecuencia del 27%, sin encontrar una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.97, IC (95%) 0.53-1.79, p 0.941. Balaguer y cols. (2009) reportan que en un estudio comparativo donde participaron fumadores, no fumadores y ex fumadoras, se encontró que el hábito tabáquico, junto con la obesidad, la edad y el sexo, incrementan

2.7 veces el riesgo de presentar SAHOS. Por lo que no concuerda con lo reportado en la literatura.

En lo que respecta al uso de alcohol e hipnóticos el grupo más frecuente fue el que no toman alcohol con un 23% más sin embargo se tiene una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.17, IC (95%) 0.08-0.34, p 0.000 y por otro lado en cuanto al uso de hipnóticos el grupo más frecuente fue el que no usa hipnóticos con un 32% sin obtener una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.64, IC (95%) 0.21-1.93, p 0.432. Lloberes y cols. (2011) reportan que otras variables que influyen la aparición de un SAHOS o su agravamiento son el alcohol, sedantes, hipnóticos y barbitúricos. Por lo que concuerda en cuanto al uso de alcohol y difiere con el uso de hipnóticos.

En cuanto a apneas presenciadas el grupo más frecuente fue sin la presencia de apneas presenciadas con un 29% sin poder calcular la razón de momios ya que en el grupo control se encuentra un valor de cero. OR: 0.0, IC (95%) 0.00-0.00, p 0.000. Carillo y cols. (2010) reportan la prevalencia de apneas observadas durante el dormir es del 12%. Por lo que difiere con lo reportado con estos autores.

Conforme al ronquido habitual el grupo más frecuente fue con la presencia de ronquido habitual con un 18% obteniendo una asociación estadísticamente significativa. OR: 0.12, IC (95%) 0.07-0.22, p 0.000. Carrillo y cols. (2010) reportan que la prevalencia de ronquido habitual es del 60%, por lo que concuerda con lo reportado con estos autores.

CONCLUSIONES

En este estudio, se buscó identificar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad.

Los factores que tuvieron una asociación clínica y estadísticamente significativa ($p < 0.05$) con SAHOS en adultos con obesidad fueron: Género femenino, ocupación trabaja fuera del domicilio, circunferencia del cuello menor de 43 cm, hipertensión arterial, menopausia, uso de alcohol y ronquido habitual.

No se identificó una asociación significativa con valor de $p > 0.05$ fue con edad $p 1.17$, escolaridad $p 1.00$, estado civil 0.71 , diabetes mellitus $p 0.59$, uso de tabaco $p 0.97$, uso de hipnóticos $p 0.64$, y apneas presenciadas la cual no se pudo calcular la razón de momios ya que en el grupo de controles presentó cero.

Los factores con mayor asociación fue la circunferencia del cuello: OR: 29.85, IC (95% 10.20- 87.35), $p 0.000$., hipertensión arterial: OR: 6.32, IC (95% 3.68- 10.88), $p 0.000$. y ocupación: OR: 3.50, IC (95% 2.07-5.90), $p 0.000$.

Con lo antes descrito se infiere que los factores de riesgo con asociación significativa al presentarse en conjunto con la presencia de obesidad, pueden repercutir en la presentación del síndrome de apnea hipoapnea obstructiva del sueño en pacientes adscritos a la UMF 33.

Con estos resultados podemos concluir que los objetivos de investigación se lograron ya que se identificaron los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad encontrando una asociación significativa en diversos factores de riesgo por lo que el presente estudio será un parámetro útil para el seguimiento y realización de posteriores estudios.

Se propone dentro la prevención primaria, identificar los factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de nuestra unidad, principalmente, aquellos que pueden modificarse; permitirá realizar estrategias de prevención en apoyo con los programas integrados incluyendo trabajo social, nutrición, medicina preventiva así como grupos de apoyo, los cuales se tienen disponibles en el primer nivel de atención con la finalidad de tener un impacto positivo sobre la no aparición de esta enfermedad y por ende la disminución de los altos costos económicos y sociales que el SAHOS implica.

Por lo que, el identificar estos factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad nos orientará a un diagnóstico oportuno así como estrategias de intervención integral de los adultos con obesidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carrillo AJ, Arredondo BF, Reyes ZM, Castorena MA, Vázquez GJ, Torre BL. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. *Neumol Cir Torax*. 2010;69(2):103-115.
2. Jiménez AD, Labra A, Loman ZO, De la Paz-P, et al. Relación existente entre la severidad del síndrome de apnea obstructiva del sueño, el índice de masa corporal y el tamaño amigdalino. *An Orl Mex*. 2011;56(4):174-179.
3. Salvador J, Iriarte J, Silva C, Gomez AJ, et al. El síndrome de apneas obstructivas del sueño en la obesidad: un conspirador en la sombra. *Rev med univ navarra*. 2004;48(2):55-62.
4. Barrera CA, Cano PE, Molina AM, Parilla OJ, Ramos HR, et al. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento del sobrepeso y obesidad exógena. 2012; IMSS-046-08.
5. Rabec C, et al. Complicaciones respiratorias de la obesidad. *Arch Bronconeumol*. 2011; 47(5):252–261.
6. Valencia FM, Rebollar GV, Orea TA, Castaño MA, Garcia RM, Gonzalez BJ. Apnea del sueño en el paciente obeso. *Rev Endocrinol Nutr*. 2001;9(2)97-102.
7. Núria RO, Mediano JD, García FR. Influencia del sexo en las variables clínicas y polisomnográficas del síndrome de apneas del sueño. *Arch Bronconeumol*. 2008;44 (12):685-688.
8. Balaguer C, Palou A, Alonso FA. Tabaco y trastornos del sueño. *Arch Bronconeumol*. 2009;45 (9):449–458.
9. Lloberes P, Duran CJ, Martínez GM, Marín JM, Ferrer A, Corral J, et al. Diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas del sueño. *Arch Bronconeumol*. 2011; 47(3):143–156.
10. Lira D, Custodio N, Linares J, Herrera PE, Núñez del Prado L, Castro SS, et al. Perfil epidemiológico de un laboratorio de sueño. *Interciencia*. 2013; 4(1):15-20.
11. Pamidi S, Aronsohn RS, Tasali E. Obstructive sleep apnea: role in the risk and severity of diabetes. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2010; 24 :703-15.
12. González HL, Castaño CJ, Herrera GV, Jiménez AM, Lentijo HP. Relación entre hipertensión arterial sistémica y síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño y sus factores de riesgo asociados, en población hipertensa de un centro médico. *ARCH.Med (manizales)*. 2008; 8 (2) : 89-97.

13. Jorquera A, Santin J, Godoy J. La polisomnografía en noche dividida es eficaz para titular la presión en la ventilación con presión positiva continua ("CPAP") en pacientes con apnea obstructiva del sueño. Rev. méd. Chile. 2006; 134 (11) : 1377-1382.
14. Flemons WW. Clinical practice. Obstructive sleep apnea. N Engl J Med. 2002;347:498-504.
15. Depósito de documentos de la FAO. vocabulario referido a género. [citado 5 de marzo 2014]; [32 pantallas]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/x0220s/x0220s01.htm>.
16. Real academia española Diccionario de la lengua española, 22.ª (2001) edición. Madrid: Espasa Calpe. [Edición en CD-Rom de la 22.ª ed., Madrid, Espasa Calpe, 2003] Disponible también en <http://www.rae.es>.
17. Fernández RJ. El Registro del Estado Civil de las Personas. Biblioteca jurídica virtual del Instituto de investigaciones Jurídicas de la UNAM. [citado 5 de marzo 2014]; [25 pantallas]. Disponible en: <http://www.juridicas.unam.mx>.
18. Gonzalez CP, Ceballos DJ. Manual de antropometría. Instituto Superior De Cultura Física "Manuel Fajardo" 2003, [citado 5 de marzo 2014]; [18 pantallas]. Disponible en <http://www.inder.cu>.
19. Sánchez BM, Tadeo GM. Unidad docente multidisciplinaria de ciencias de la salud y trabajo social Facultad de enfermería: consumo de tabaco en universitarios [disertación]. Minatitlán, Veracruz universidad veracruzana. 2007.
20. Organización Mundial de la Salud. Glosario de términos alcohol y drogas. 1994.
21. Basavilvazo RM, Torres AL, Alvarado GA, Hernandez QT, Hernandez VM, Negrín PCM, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la perimenopausia y postmenopausia. 2013 S-19-08. Actualización 2013.
22. Castaño GR, Favela PE, Gutiérrez BJ, Medina GM, Rolón MM, Sierra SC, et al. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en el primer nivel de atención médica. 2012 IMSS-076-08.

ANEXOS



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

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	FACTORES ASOCIADOS A SAHOS EN ADULTOS CON OBESIDAD DE LA UMF NO 33
Lugar y fecha:	AZCAPOTZALCO, D.F. UMF No. 33 "EL ROSARIO"
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Identificar factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no 33.
Procedimientos:	Se aplicará un cuestionario diseñado para recabar datos acerca de <i>factores asociados a síndrome de apnea hipoapnea obstructiva del sueño (SAHOS) en adultos que cursen con obesidad. El cuestionario también incluye la escala de SACS que permite identificar el riesgo bajo, intermedio o alto de padecer SAHOS.</i>
Posibles riesgos y molestias:	No se tienen riesgos, inconvenientes, ni molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El estudio permitirá reconocer los factores asociados a SAHOS que se presentan con mayor frecuencia en pacientes obesos con SAHOS, lo cual servirá como punto de partida para establecer estrategias de prevención que ayuden a evitar la presencia de la enfermedad.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	Hay compromiso de proporcionar la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacer cambiar de parecer respecto a la permanencia de en el mismo.
Participación o retiro:	El investigador principal se compromete a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda acerca de los procedimientos, riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación; garantizando al paciente conservar el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibe en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	No se identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y los datos relacionados con la privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno. Matrícula: 99354207 Profesora Adjunta al Curso de Especialización en Medicina Familiar TEL: 53 82 51 10 ext. 21407 o 21435 jefatura de enseñanza de la UMF 33 "El Rosario"
Colaboradores:	

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

_____ Nombre y firma del sujeto	Dra. Mónica Catalina Osorio Granjeno. Matrícula: 99354207 _____ Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
_____ Testigo 1	_____ Testigo 2
_____ Nombre, dirección, relación y firma	_____ Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013

Factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad de la UMF no. 33

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DISTRITO FEDERAL
COORDINACIÓN CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 33 “EL ROSARIO”
CUESTIONARIO**

FACTORES ASOCIADOS A SAHOS EN ADULTOS CON OBESIDAD DE LA UMF NO. 33

Le solicito atentamente su participación para resolver el siguiente cuestionario. El motivo es obtener información acerca de factores asociados a SAHOS en adultos con obesidad que reciben atención en esta unidad. La información que se obtenga será completamente **CONFIDENCIAL**. Agradezco la atención y el tiempo que usted preste para la realización de este cuestionario.

Instrucciones: Marque con una **X** la opción que usted considere se asemeje más a su situación actual.

1. ¿Qué edad tiene?
 - a. Menos de 45 años.
 - b. 45 años ó más.
2. ¿Cuál es su género?
 - a. Masculino
 - b. Femenino
3. ¿Qué escolaridad tiene?
 - a. Primaria, secundaria o preparatoria.
 - b. Licenciatura
4. ¿A qué se dedica?
 - a. Labores del hogar.
 - b. Trabajo fuera de mi domicilio.
5. ¿Cuál es su estado civil?
 - a. Con pareja (casado, unión libre)
 - b. Sin pareja (soltero, viudo, divorciado)
6. ¿Tiene usted diagnóstico de Hipertensión Arterial (presión alta)?
 - a. Sí
 - b. No
7. ¿Padece usted Diabetes Mellitus tipo 2?
 - a. Sí
 - b. No
8. ¿Usted fuma?
 - a. Sí
 - b. No
9. ¿Usted consume alcohol?
 - a. Sí
 - b. No
10. ¿Usted utiliza pastillas para dormir?
 - a. Sí
 - b. No
11. Le han mencionado que ronca durante el sueño:
 - a. Menos de 5 veces por semana
 - b. Más de 5 veces por semana
12. Le han mencionado que deja de respirar en algún momento del sueño:
 - a. Menos de 5 veces
 - b. Más de 5 veces
13. Si usted es mujer ¿La fecha de su última menstruación tiene más de un año?
 - a. Sí
 - b. No
14. ¿Cuál es la medida de su circunferencia de cuello? (Este dato se obtendrá a través de la medición de su cuello por el investigador)
 - a. Menos de 43cm.
 - b. Ó más 43cm.
15. Calificación de SACS

Probabilidad	Puntuación
Baja	< 43 puntos
Intermedia	43 a 48 puntos
Alta	> 48 puntos