



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD HOSPITAL GENERAL "GAUDENCIO GONZALEZ GARZA" CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA

"SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE UN CUESTIONARIO CONSTRUIDO Y VALIDADO EN LA CLÍNICA DEL SUEÑO DEL HOSPITAL GENERAL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA PARA DETECTAR SÍNDROME DE APNEA HIPOAPNEA DEL SUEÑO EN UNA MUESTRA POBLACIONAL MEXICANA "

T E S I S

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIZACION EN NEUMOLOGIA

PRESENTA:

EL MÉDICO CIRUJANO ROMERO LÓPEZ ZAIRA

DIRECTOR DE TESIS:

DR. EN M.C. RICO MENDEZ FAVIO GERARDO

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE POSTGRADO EN NEUMOLOGIA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGIA ADULTOS

MEXICO DF

AGOSTO DE 2009



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.

AUTORIZACIÓN

DR JOSE LUIS MATAMOROS TAPIA

DIRECTOR DE LA DIVISION DE INVESTIGACION Y EDUCACION EN
SALUD. DE LA UMAE "GAUDENCIO GONZALEZ GARZA "DEL CENTRO
MEDICO LA RAZA

TITULAR DEL CURSO:

DR. FAVIO GERARDO RICO MENDEZ

DOCTOR EN MEDICINA Y CIRUGIA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGIA DE LA UMAE
"GAUDENCIO GONZALEZ GARZA "DEL CENTRO MEDICO LA RAZA

COINVESTIGADORES

Dra. María Dolores Ochoa Vázquez
Médico Neumólogo. Coordinadora de la Clínica del Sueño
UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”
Centro Médico Nacional “La Raza”

Dr. Luis Gerardo Ochoa Jiménez
Médico Neumólogo Adscrito a la Clínica de Clínica del Sueño
UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”
Centro Médico Nacional “La Raza”

AGRADECIMIENTOS

A **Dios** por todas las bendiciones que me ha dado y los caminos que ha abierto en mi vida.

A **Ignacio** por todo su amor y apoyo incondicional, porque además de ser mi compañero de profesión es por sobretodo mi compañero de vida.

A mi **Mamá**, gracias por existir, sin ti nada pudiera ser posible, no sería lo que soy ni estaría donde estoy.

A **Papá** gracias por todo tu apoyo por cuidarme, protegerme y estar atento al más mínimo detalle para el logro de mis objetivos

A mis hermanos **Tania, Julián y Ana Rosa**, por ser fuente de admiración constante en mi vida, por la compañía y respaldo que me brindan, se que siempre cuento con ustedes.

A mi **abuelita Anita y mi abuelita Tere**, por su sabiduría consejos y bendiciones.

A mis profesores de la comunidad neumológica por compartir su conocimiento, experiencia y sobretodo su amor por la neumología, de manera especial al **Dr. F. Gerardo Rico Méndez**, a la **Dra. María Dolores Ochoa Vázquez**, al **Dr. Gabriel Escobedo Arenas**, al **Dr. Luis Gerardo Ochoa Jiménez** y a nuestro gran maestro **Dr. Jose Luis Espinosa** por su apoyo y confianza en mi trabajo, por su ejemplo e impulso en este camino.

A mis **compañeros de residencia**, por compartir este largo pero bello camino, por sus enseñanzas y valores.

A **Dr. Mario Vargas** y el **Dr. José Antonio Mata Marín** por su apoyo en la realización de este proyecto.

Por último, y no menos importante, a aquellos **pacientes**, que colaboraron desinteresadamente en la presente investigación, a ellos mi respeto y agradecimiento.

A mi esposo, mis padres y mis profesores

Con el deseo profundo de que esta investigación sea un aporte sustancial para enfrentar los retos en la neumología y para una mejor atención al paciente.

ÍNDICE:

| | |
|----------------------------|-----------|
| RESUMEN | 6 |
| INTRODUCCIÓN | 8 |
| PACIENTES Y MÉTODOS | 9 |
| RESULTADOS | 11 |
| DISCUSIÓN | 14 |
| BIBLIOGRAFÍA | 17 |
| TABLAS | 20 |
| CUESTIONARIO | 27 |

RESUMEN

Título: Sensibilidad y especificidad de un cuestionario construido y validado en la Clínica del Sueño del Departamento de Neumología del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza para detectar Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño en una muestra poblacional mexicana.

Antecedentes: El Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño es una condición incapacitante caracterizada por un exceso de somnolencia diurna, ronquidos, episodios repetitivos de obstrucción de la vía aérea durante el sueño e hipoxemia nocturna. Es una enfermedad que afecta entre 4-6% de hombres y 2-4% de las mujeres en la población general adulta de edades medias. Debido a que es un problema de salud pública se proponen alternativas diagnósticas del tipo cuestionarios para su detección oportuna.

Objetivo: Construir y validar un cuestionario para detectar Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño en la Clínica del Sueño del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza.

Material y métodos: Para la integración del cuestionario se efectuó una búsqueda sistemática en Internet y Medline, de los instrumentos tipo cuestionario ya validados en su versión en español, que se emplean para detectar el riesgo de padecer Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS); se consideraron las más adecuadas para la población mexicana con base a un consenso de expertos y una realizando pruebas de validez y confiabilidad. Se aplicó inicialmente a 50 pacientes y se eliminaron preguntas que causaron confusión, posteriormente se aplicó a 100 pacientes a los cuales se les realizó la Polisomnografía.

Análisis estadístico: La Confiabilidad se valoró con el coeficiente de Kuder-Richardson, La reproducibilidad con la prueba Test-Retest, para medir concordancia con el coeficiente de Kappa. La concordancia entre variables se evaluó con el coeficiente de correlación de Pearson. Se estimó la Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo positivo (VPP), Valor predictivo negativo (VPN) de cada una de las preguntas y se valoró la concordancia del cuestionario con la polisomnografía.

Resultados: Se le realizó polisomnografía a 100 pacientes, del 1 Julio 2008 al 1 Agosto del 2009. Se obtuvo confiabilidad coeficiente de Kuder Richardson=0.7562, coeficiente de Kappa > 0.60, validez de criterio con $R=0.241$ y $p=0.0015$. La sensibilidad y especificidad fueron más altas para detectar SAHS grave (Sen 98%, Esp 95%, VPP 84%, VPN 75%).

Conclusión: El cuestionario, cuenta con validez y confiabilidad aceptables, cuenta con un alto nivel de sensibilidad y valor predictivo positivo, por lo que resulta una herramienta de apoyo para la detección oportuna de SAHS.

INTRODUCCIÓN

Estudios epidemiológicos llevados a cabo en Estados Unidos y en Europa han evidenciado que el Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS) es una enfermedad muy prevalente que afecta entre 4-6% de hombres y 2-4% de las mujeres en la población general adulta de edades medias, considerándose un problema de salud pública. (1)

Se define al Síndrome de apnea Hipoapnea del sueño (SAHS) como un cuadro de somnolencia, trastornos neuropsiquiátricos y cardiorrespiratorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño que provocan constantes desaturaciones de la oxihemoglobina y despertares transitorios que dan lugar a un sueño no reparador. (2)

La Obesidad probablemente sea uno de los factores de riesgo más importantes lo que incrementa el riesgo de sufrir un Trastorno respiratorio del sueño (TRS) entre 10 y 14 veces (3,4) y que, de acuerdo a las proyecciones hacia el año 2010 se espera que existan entre 8 a 14 millones de mexicanos mayores de 35 años en franca obesidad, lo cual repercutiría en la prevalencia del Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (5).

En diversos estudios epidemiológicos se han tomado en cuenta la relación entre el ronquido y la enfermedad cardiovascular. Uno de estos es el estudio de San Marino, en donde los resultados entre la asociación entre el ronquido y la hipertensión arterial fue significativa en el grupo de personas con edades comprendidas entre los 41 y los 60 años, en el que la hipertensión arterial estaba presente en el 15.2% de los roncadores habituales y en el 7.5% de los no roncadores (6). El Síndrome de Apnea Hipoapnea es más prevalente en pacientes con Hipertensión en aproximadamente 30%. (7)

La presencia de Poliglobulia hace sospechar Insuficiencia respiratoria crónica y/o desaturaciones nocturnas; lo que hace imprescindible el estudio de un posible trastorno de sueño en pacientes que cuenten con este diagnóstico (8).

La polisomnografía, es el estándar de oro para el diagnóstico de SAHS, el cual entre otras variables, valora el número de apneas más el número de hipoapneas dividido por el número de horas que el sujeto ha dormido, lo cual se denomina índice apnea-hipoapnea también con conocido como índice de disturbio. El criterio más aceptado de anormalidad ha sido un Índice de apnea hipoapnea, mayor o igual a 5 (9). Este estudio tiene un alto costo y no todas las unidades médicas del sistema cuentan con el equipo y personal capacitado, que permitan integrar en forma certera el diagnóstico (10)

Dado lo anterior se han implementado diversas medidas tecnológicas con menor costo como la poligrafía y la pulsioximetría, sin embargo, el equipamiento y el manejo específico requiere de personal altamente calificado; por lo que los cuestionarios son una simple alternativa que ha mostrado ser de ayuda en las clínicas de referencia de sueño y en la comunidad en general (11).

Actualmente se dispone, además de los diarios de sueño, de algunos otros instrumentos para la medición de las dificultades para dormir (12,13). Basados en diferentes necesidades clínicas y de investigación se han desarrollado instrumentos como el índice de Calidad del sueño de Pittsburgh, el cuestionario de Evaluación del Dormir de Leweds y el cuestionario del Dormir del hospital de St. Mary (14,15). La escala de Epworth (ESE) es un instrumento usado para medir el grado de somnolencia diurna sufrido por pacientes con Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño (16). Su uso y reproducibilidad han sido bien validados en diferentes alteraciones del sueño, sin embargo únicamente valora somnolencia diurna sin tomar en cuenta otra sintomatología relacionada con SAHS (17).

Otro instrumento es el cuestionario Berlín, fue realizado en abril de 1996 en Berlín, Alemania (18). Por consenso el instrumento se centra en un grupo limitado de factores de riesgo conocidos para apnea del sueño, dividido en 3 categorías, tomando en cuenta parámetros como somnolencia, cambios de peso, haciendo énfasis en ronquido y la intensidad del mismo, incluyendo antecedente de Hipertensión Arterial sistémica. El cuestionario Berlín es útil para la detección de pacientes con sospecha de SAHS en cuidados de atención primaria del país donde se realizó inicialmente, sin embargo su realización depende de un amplio conocimiento para analizar los diferentes dominios, por lo que su interpretación no es sencilla, lo que hace difícil su análisis. (19)

En el abordaje del Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño (SAHS) se debe ejercer un papel predominante en la atención primaria, tanto en el diagnóstico de sospecha como en su seguimiento. El futuro inmediato en el diagnóstico del Síndrome implica la búsqueda de métodos prácticos, en este caso el empleo de cuestionarios que sean sencillos en su manejo y aplicación, que puedan emplearse en el domicilio y por personal no experto, con la finalidad de enviar a pacientes con alta sospecha clínica a atención oportuna especializada y posteriormente a la realización del diagnóstico de certeza con polisomnografía convencional y de esta forma iniciar tratamiento. (20,21)

No existen actualmente reportes en la literatura mundial acerca de cuestionarios validados basados en población latinoamericana o mexicana. Lo anterior es importante dada la cantidad de pacientes que existen en nuestro país y que no son diagnosticados debido no solo a las variables demográficas propias de nuestro país sino a la ausencia de instrumentos que permitan un diagnóstico temprano y una terapéutica específica.

El objetivo de este trabajo es el de Construir y validar un cuestionario de síntomas y comorbilidades para detectar Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño en la clínica del sueño del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza

PACIENTES Y METODOS:

Se realizó un estudio observacional, transversal, prolectivo, en la Clínica del Sueño del Departamento de Neumología de La Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital General Centro Médico Nacional La Raza “Dr. Gaudencio González Garza” del Instituto Mexicano del Seguro Social del 1 de Julio del 2008 al 1 de Agosto del 2009.

El Universo de estudio incluyó paciente del sexo masculino y femenino con edades mayores de 18 años, sin ser incluidos dentro del estudio pacientes con diagnóstico previo de Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño.

Descripción del estudio. Construcción del Cuestionario. Para la selección de las preguntas se efectuó una revisión minuciosa de la literatura y se seleccionaron los cuestionarios que habían sido estandarizados a nivel internacional y validados en su versión en español, utilizados para detectar el riesgo de padecer Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS). Se seleccionaron las preguntas con mayor sensibilidad y especificidad para detectar la enfermedad. Estas preguntas fueron presentadas ante un comité constituido por 6 Médicos Neumólogos expertos en el conocimiento de la enfermedad, quienes efectuaron la validez de apariencia y de contenido, y de acuerdo a ello se realizaron las modificaciones pertinentes.

Se aplicó el cuestionario inicial a un grupo constituido por 50 individuos, elegidos al azar, con la capacidad de leer y contestar el cuestionario, los cuales se encontraban como visitantes en la Consulta Externa del Hospital centro Médico Nacional La Raza, con la finalidad de evaluar: tipos de preguntas más adecuadas, si el enunciado era correcto y comprensible, si existen resistencias psicológicas o rechazo hacia algunas preguntas. Las preguntas se plantearan con respuesta cerrada de “sí” o “no”. Se valoró el entendimiento de las preguntas y fueron eliminadas aquéllas que causaron confusión.

Posteriormente el cuestionario corregido, se aplicó a 30 de los pacientes entrevistados, siendo eliminadas aquéllas preguntas con un porcentaje de respuesta menor al 90%.

Se realizó la prueba reprueba (Test Retest) aplicando el cuestionario nuevamente a los 30 pacientes entrevistados 15 días posteriores a la primera aplicación, y se midió la concordancia de cada una de ellas con el coeficiente Kappa, excluyendo del cuestionario aquéllas preguntas con un coeficiente menor a 0.60.

Las preguntas que tuvieron mayor frecuencia de respuesta y mayores índices de concordancia fueron las que conformaron el cuestionario final (ver anexo1)

Para la aplicación del cuestionario final se seleccionó un grupo de 100 pacientes al azar entre individuos que acudieron a la consulta externa de Neumología y/o Clínica del Sueño del Hospital General Centro Médico La Raza; y se programó el estudio de polisomnografía 3 a 4 semanas posterior a su aplicación.

Se evaluó la homogeneidad interna del cuestionario y debido a que las preguntas fueron contestadas de forma binaria, se aplicó el coeficiente de Kuder Richardson considerándose buen índice de correlación un valor mayor a 0.70.

Pruebas de validez: Validez predictiva, concurrente o de criterio, Se comparó el resultado del cuestionario con la polisomnografía considerado el estándar de oro para el diagnóstico de Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS).

El estudio de Polisomnografía, se realizó con un Polisomnógrafo ALICE 3 Healthdyne, Technologies, el cual consistió en el registro simultáneo de variables neurofisiológicas y respiratorias se evaluó la cantidad y la calidad del sueño, se identificaron los diferentes eventos respiratorios y su repercusión cardiorrespiratoria y neurofisiológica. La PSG se realizó en horario nocturno, con un registro no menor a 6.5 h e incluyó por lo menos 180 min de sueño.

La polisomnografía de cada paciente fué interpretada por un médico neumólogo especializado en Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS), el cual desconocía el resultado previo del cuestionario.

Se midió sensibilidad, especificidad y valores predictivos de cada una de las preguntas del cuestionario en comparación con el estándar de oro propuesto (polisomnografía).

Se definió como presencia de Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño (SAHS), un IAH mayor o igual a 5.

Las pruebas estadísticas se realizaron con el Software SPSS 17.0.

Se analizaron en los resultados de la Polisomnografía específicamente el índice de Apnea Hipopnea (IAH), y se comparó con el puntaje del cuestionario final, posteriormente se estableció concordancia con el coeficiente de correlación de Pearson.

Utilidad De La prueba: Se estimó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

RESULTADOS

Se realizó una búsqueda sistemática en internet y Medline encontrándose un total de 4 cuestionarios validados para la detección del diagnóstico de Síndrome de Apnea Hipoapnea del sueño SAHS de los cuales se obtuvieron bajo revisión de un comité de expertos de 6 neumólogos un total de 25 reactivos.

De la encuesta inicial de 25 reactivos, para la validez de apariencia, fueron eliminadas 4 por ser causa de confusión obteniéndose un total de 21 reactivos. Del cuestionario piloto de 21 reactivos, posterior a ser aplicadas a una población de 50 individuos fueron eliminadas 3 preguntas por presentar un porcentaje de respuesta menor al 90%; obteniéndose un total de 18 reactivos.

El cuestionario piloto obtenido se aplicó a 30 pacientes del total de 50 pacientes entrevistados previamente. Los resultados de coeficientes de concordancia para los 18 reactivos se muestran en la tabla 1. Se eliminó 1 reactivo debido a que obtuvo un coeficiente de kappa menor a 0.60. (ver Tabla 1)

Al utilizar el coeficiente de Richardson la homogeneidad interna fue de 0.7562.

El cuestionario final se aplicó a 100 pacientes, de los cuales el 44% eran del sexo femenino y 56% eran del sexo masculino, las características demográficas y basales de los pacientes y los valores obtenidos en la espirometría se muestran en la tabla 2.

En cuanto a la valoración del grado de obesidad 4 (4%) pacientes se encontraban en su peso ideal, 28 (28%) tenían sobrepeso; 27 (27%) obesidad grado I, 18 (18%) grado II y 23 (23%) grado III.

De todos los pacientes 31 (31%) tenían diagnóstico de Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, de los cuales 13 (13%) estadiados en Gold I; 13 (13%) Gold II, 1 (1%) Gold III y 4 (4%) Gold IV. De este grupo de pacientes (28) 28% se asociaron a el diagnóstico de Síndrome de Apnea hipoapnea (SAHS).

De los 100 pacientes, 62 (62%) pacientes eran hipertensos y de estos pacientes a el 54 (54%) se les diagnosticó SAHS; Del total de pacientes 22 (22%) tenían diagnóstico previo de poliglobulia asociándose a SAHS en 18 (18%) pacientes.

18 (18%) pacientes eran diabéticos y en relación a la presencia de dislipidemia 57 (57%) tenían diagnóstico previo.

Del total de pacientes 8 (8%) obtuvieron un puntaje de 0-10, 64 (64%) pacientes un puntaje de 11-20; 26 (26%) pacientes obtuvieron un puntaje de 21-30 y 2 pacientes (2%) un puntaje de mayor a 30 puntos.

Se realizó polisomnografía a los 100 pacientes registrándose el valor del índice apnea-hipoapnea (IAH). En un total de 10 (10%) pacientes se obtuvo un índice de 0-5 (Sin SAHS), 11 (11%) un índice de 6-15 (SAHS Leve); 21 (21%) un índice de 16-30 (SAHS Moderado) y 58 (58%) un índice de más de 30 (SAHS severo).

Se analizó por medio del coeficiente de correlación de Pearson la concordancia entre el puntaje total del cuestionario y el índice de Apnea Hipoapnea (IAH) presentando una correlación positiva leve ($r=0.242$; $p=0.0015$). (tabla 3)

Se determinaron la sensibilidad y especificidad así como los valores predictivos positivo y negativo de cada una de las preguntas del cuestionario. Se realizó el cálculo separándolo en grupos de acuerdo al índice de apnea hipoapnea obtenido por polisomnografía (ver tablas 4, 5, 6).

En el grupo con un **IAH de 5** las preguntas de nuestro cuestionario (anexo 1) con mayor sensibilidad para detectar SAHS leve, fueron: pregunta 1 (con respecto a somnolencia sin actividad) del 81%, pregunta 3 (somnolencia posterior a comer) 80%; pregunta 4 (somnolencia en actividad que requiere atención, viendo TV) 90%, pregunta 7 (con respecto a sensación de cansancio la mayor parte del día) 85%; pregunta 8 (sensación de falta de sueño) 84%, pregunta 9 (presencia de ronquido) 96%, pregunta 10 (nicturia) 78%, y pregunta 17 total (únicamente con respecto a la presencia de obesidad, independiente del grado) 71%. La preguntas con mayor especificidad para detectar SAHS fueron: pregunta 2 (somnolencia al mantener una conversación) 70%, y la pregunta 17^a (obesidad GI) y 17b (obesidad GII) del 80%. Los valores predictivos positivos para todas las preguntas se reportaron por arriba del 80% (Tabla 4) (Anexo1).

Dentro del grupo con un **IAH de 15** las preguntas con mayor sensibilidad fueron; pregunta 1 (81%), pregunta 3 (80%); pregunta 4 (90%), pregunta 7 (85%); pregunta 8 (85%), pregunta 9 (96%), pregunta 10 (78%) y pregunta 17 total (72%). La preguntas con mayor especificidad fueron: pregunta 2 (70%), pregunta 5 (referido a somnolencia conduciendo un vehículo motor) 66%; pregunta 6 (con respecto a accidentes de auto secundario a somnolencia) (100%), pregunta 16 (diagnóstico de Poliglobulia) 75% y pregunta 17b (90%). Los valores predictivos positivos para todas las preguntas se reportaron por arriba del 75%. (tabla 5), (Anexo 1).

En lo que referente grupo con un **IAH de 30** las preguntas con mayor sensibilidad fueron; pregunta 1 (84%), pregunta 3 (78%); pregunta 4 (91%), pregunta 7 (83%); pregunta 8 (84%), pregunta 9 (98%), pregunta 10 (83%) y pregunta 17 total (76%). La preguntas con mayor especificidad fueron: pregunta 2 (68%), pregunta 5 (64%); pregunta 6 (88%), pregunta 16 (82%) y pregunta 17b (95%). Los valores predictivos positivos para todas las preguntas se reportaron por arriba del 51% y valor predictivo negativo para la pregunta 1 (57%), pregunta 4 (64%); pregunta 9 (75%). Pregunta 10 (54%) y pregunta 17 total (51%) (tabla 6). (Anexo 1).

En un análisis post-hoc se analizó por medio de un coeficiente de correlación de Pearson la concordancia entre el diámetro del cuello y el índice de apnea-hipoapnea con una correlación positiva moderada ($R= 0.417$; $P< 0.001$).

Así mismo se analizó por medio del coeficiente de Pearson la concordancia entre el peso total del paciente y el índice de apnea hipoapnea encontrándose también una correlación positiva moderada ($r=0.331$; $p= 0.001$) estimada conjuntando las tres divisiones de la pregunta 17 en una pregunta global únicamente determinando si el paciente tenía obesidad (pregunta 17 total). (ver tabla 7)

DISCUSIÓN.

El presente trabajo es el primer estudio de escrutinio para la detección oportuna de Síndrome de Apnea Hipoapnea del Sueño realizado en nuestro país, el cual es un esfuerzo por aportar un instrumento diagnóstico de tipo cuestionario, ya que en la actualidad no existe un instrumento de detección oportuna que sea de fácil aplicación adaptado a la población mexicana.

Reportamos un cuestionario construido y validado en la Clínica del Sueño del Departamento de Neumología del Hospital General CMN La Raza, encontrándose en nuestros resultados una concordancia de buena a casi perfecta entre los reactivos en la prueba test Retest con índices de Kappa aceptables por arriba de 0.6 lo que demuestra que nuestro cuestionario tiene una muy buena concordancia externa y es reproducible.

Al valorar la homogeneidad interna se obtuvo un coeficiente de Richardson de 0.7562 que se considera aceptable y por lo tanto existe coherencia e interrelación en los reactivos lo que la hace una prueba aplicable.

Los mejores parámetros para valorar la utilidad de una nueva prueba diagnóstica son la sensibilidad, especificidad y la comparación con el "gold estándar" (en este caso la polisomnografía) reportado para la enfermedad. En este trabajo se realizó la medición de sensibilidad y especificidad de cada uno de los reactivos presentándose sensibilidades por arriba del 71% llegando hasta 96% en más del 50% de los reactivos para un índice apnea-hipoapnea de 5; la sensibilidad mejoró cuando el índice apnea hipoapnea era de 15 y 30. Estos resultados concuerdan con el reporte de Netzer y cols (19), en 1999, al aplicar el cuestionario Berlín en donde reporta una sensibilidad de 86% cuando se encontró un índice Apnea Hipoapnea (también llamado índice de disturbio respiratorio) de 5.

En relación a la especificidad se reportaron valores bajos cuando el IAH era de 5, sin embargo mejoró en más del 40% de los reactivos cuando el IAH era de 15 y 30 presentando una especificidad de 70% , con un valor predictivo positivo que va por arriba del 80%, cuando el IAH era de 5. Para un IAH de 30, el síntoma con mayor sensibilidad y valor predictivo negativo fue el ronquido. Todo lo anterior apoya el hecho de que existen mayores ventajas en nuestro cuestionario para la detección de SAHS con respecto a la aplicación de la escala de Epworth por Murray, Chiner y cols, 1991(22,23) ya que no solo mide somnolencia diurna.

Con respecto a este último dato y en similitud con nuestros resultados, las preguntas con mayor sensibilidad en los 3 puntos de corte (para un IAH de 5,15 y 30) fueron con respecto a somnolencia diurna (preguntas 1, 3, 4,7, y 8).

Estos resultados son similares con lo reportado en el mismo estudio de Netzer, en donde la especificidad se reporto en 77%, con un valor predictivo positivo de 0.89 en el cuestionario Berlin, reportando una sensibilidad el 86% para un IAH mayor a 5 (24).

En este estudio no se valoró la intensidad del ronquido como lo realiza en su estudio Resta y cols (25), en nuestro trabajo únicamente su presencia, con resultados similares otorgando un valor predictivo negativo por arriba del 70% para la detección de SAHS grave (definido como un IAH >30).

Las preguntas con menor sensibilidad y especificidad para la detección de SAHS (con IAH de 5, 15 o 30) fueron las preguntas 11 (cefalea), 12 (obstrucción nasal), 13 (olvidos frecuentes) y 14 (disminución de la libido). Lo anterior debido a que si bien es cierto forman parte de la sintomatología del SAHS, en nuestro estudio pudo variar debido al rango de edad tan amplio de nuestra población a la cual se le aplicó el cuestionario final, lo cual pudo haber influido en las respuestas

Al realizar la concordancia entre el IAH, por medio de la polisomnografía considerada el estándar de oro, y puntaje total del cuestionario aplicado, se encontró una correlación positiva leve; por lo que es aplicable el cuestionario para detectar pacientes con riesgo de padecer SAHS, con una relación directamente proporcional a la gravedad de la enfermedad.

Con respecto a las preguntas relacionadas a comorbilidades se encontró que el 4% de todos los pacientes con Poliglobulia no tenían diagnóstico de SAHS; A 3% de los pacientes con diagnóstico de EPOC no se confirmó SAHS. Y en 8% de los 100 pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica, no se les realizó el diagnóstico de SAHS. Esto último va en relación con la prevalencia de Hipertensión Arterial sistémica estimada en un 30% en paciente con diagnóstico de SAHS (26,27,28), sin embargo en nuestro cuestionario contó con especificidad baja y sensibilidad de hasta el 60%.

El cuestionario Berlín (19) es una herramienta útil en el escrutinio de pacientes con SAHS, sin embargo tiene algunos inconvenientes como es que presenta diferentes opciones de respuesta para un reactivo lo que lo puede hacer confusa la realización del mismo, y no engloba de forma total los síntomas como un síndrome; en nuestro cuestionario se trato de evitar este inconveniente con repuestas precisas y de fácil entendimiento para nuestra población. En comparación nuestro cuestionario utiliza la pregunta en relación a accidentes de tráfico con una adecuada correlación con respecto a la severidad de SAHS al igual que lo reportado en la literatura (29)

En un análisis posterior se valoró el diámetro del cuello y el peso de cada paciente, realizando una correlación de ambas variables con el índice de apnea hipoapnea encontrándose una correlación positiva moderada, lo que es similar a los resultados obtenidos en el reportes internacionales de Daltro y cols (8,30) y nacionales de Villa y cols (6), en donde se concluye que los pacientes con diagnóstico de obesidad y aumento en el diámetro del cuello tienen un importante factor de riesgo para padecer Trastornos respiratorios del sueño.

El instrumento de escrutinio propuesto en este trabajo tiene las ventajas de ser rápido, barato, de fácil aplicación y con resultados reproducibles y confiables con

una sensibilidad aceptable, además de tomar en cuenta otros aspectos clínicos importantes relacionados a la presencia de SAHS como: olvidos frecuentes, obstrucción nasal, nicturia, disminución de la libido, que contaron con una adecuada sensibilidad, aunque con baja especificidad, pudiéndose explicar esto por la asociación de otras comorbilidades que pudieran dar sintomatología similar así como la edad del paciente.

Nuestro cuestionario cuenta con el inconveniente de no ser aplicado aun en el medio para el cual fue creado ya que los pacientes que formaron parte del cuestionario final, pertenecen a una población de tercer nivel de atención por lo que es necesario, en un futuro su aplicación en forma amplia en la población en general.

Otras limitaciones son el tamaño de la muestra que amerita incrementarse para mejorar la precisión de los resultados. Un problema al que nos enfrentamos fue que se estableció la sensibilidad y especificidad de las preguntas por separado, sin embargo no contamos con una sensibilidad y especificidad global.

Si bien se estableció de manera global una correlación positiva entre el puntaje total del cuestionario y el IAH, amerita ser realizado un análisis más profundo y la creación de un índice a partir de los datos obtenidos, para dar mayor solidez al cuestionario. Esto en conjunto con un incremento en el tamaño de la muestra nos dará mayor validez en los resultados.

BIBLIOGRAFÍA

1. Patrick J, Strollo JR, Robert M, Rogers M. Obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 1996; 334: 99-104.
2. Pati S, Schneider H, Schwartz S, Smith P. Adult Obstructive Sleep Apnea. *Chest* 2007; 132:325–37.
3. Netzer N, Hoegel J, Loubé D, Netzer C, Hay B, Alvares R. Prevalence of Symptoms And Risk Of Sleep Apnea In Primare Care. *CHEST* 2003; 124:1406-14.
4. Hiestand D, Britz P, Goldman M, Phillips B. Prevalence of Symptoms And Risk Of Sleep Apnea In US Population. *CHEST* 2006; 130: 780-86.
5. Nabil M, Lawati A, Sanjay R, Patel N, Ayas T. Epidemiology, Risk Factors, and Consequences of Obstructive Sleep Apnea and Short Sleep Duration. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2009; 51: 285-93.
6. Villa A, Escobedo M, Méndez N. Estimación Y Proyección De La Prevalencia De Obesidad En México A Través De La Mortalidad Por Enfermedades Asociadas. *Gac Méd. Méx.* 2004; 140: S 21-S26.
7. Logan AG, Perlikowski SM, Mente A. High prevalence of unrecognized sleep apnea in drug resistant hypertension. *J Hypertens* 2001; 19:2271-77.
8. Daltro D, Fontes F, Santos R, Biardi G, Batista L. Obstructive Sleep Apnea And Hipopnea Syndrome (OSAHS): Association UIT Obesity, Gender And Age. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2006;50: 74-8.
9. Malhotra A, White D. Obstructive sleep apnoea. *Lancet* 2002; 360: 237–45.
10. Cantolla DJ, González MN. Consenso Nacional Sobre el Síndrome de Apneas Hipoapneas del sueño 2005;41 Supl 4:3-4.
11. Carney PR, Berry RB, Geyer JD: Clinical sleep disorders. Lippincott Williams and Wilkins. Philadelphia 2005.
12. American Academy of Sleep Medicine Task Force. Sleep related breathing disorders in adults: Recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. *Sleep* 1999; 22:667-89.

13. Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B. Sleep duration as a risk factor for diabetes incidence in a large U.S. sample. *Sleep* 2007; 30:1667-73.
14. Jamie CM, Lam S. An update on obstructive sleep apnea and the metabolic syndrome. *Curr Opin Pulm Med* 2007; 13:484-89.
15. Buysse Dj, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer Dj. The Pittsburgh Sleep Quality Index. *Psychiatry Res* 1989; 28:193-213.
16. Ellis Bw, Johns MW, Lancaster R, Raptopoulos P. The St Mary's Hospital Sleep Questionnaire. *Sleep* 1981; 4:93-97.
17. Nenclares A, Jiménez A. Estudio de Validación de la Traducción al Español de la Escala de Atenas de Insomnio. *Salud Mental* 2005; 28:34-39.
18. Johns MW. A New Method For Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. *Sleep* 1991; 14: 540-5.
19. Netzer N, Stoohs R, Netzer C, Clark K, Strohl K. Using The Berlin Questionnaire To Identify Patients At Risk For The Sleep Apnea Syndrome. *Ann Intern Med.* 1999; 131:485-91.
20. Ross SD, Sheinait IA, Harrison KJ, Kvasz M, Connelly JE, Shea SA. Systematic review and meta-analysis of the literature regarding the diagnosis of sleep apnea. *Sleep* 2000;23:519-532.
21. Sharma S, Vasudev C, Sinha S, Banga A, Pandey R, Handa K. Validation Of The Modified Berlin Questionnaire To Identify Patients At Risk For The Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Indian J Med Res* 2006; 124:281-90.
22. Chiner E, Arriero J, Signes J, Marco J, Fuentes I. Validación De La Versión Española Del Test De Somnolencia Epworth En Pacientes Con Síndrome De Apnea De Sueño *Arch Bronconeumol* 1999; 35: 422-27.
23. Uribe E, Alvarez D, Giobellina R, Uribe A. Valor de la Escala de Somnolencia de Epworth en el diagnóstico del Síndrome de Apneas Obstructivas del Sueño. *Medicina* 2000; 60:902-06.
24. Fritsche L, Greenhalgh T, Falck-Ytter Y, Neumayer H, Kunz R. Do Short Courses In Evidence Based Medicine Improve Knowledge And Skills? Validation Of Berlin Questionnaire And Before And After Study Of Courses In Evidence Based Medicine. *BMJ.* 2002; 325:1338-41.

25. Resta O, Foschino M, Legari G, Talamo S, Bonffito P, Minnena A. Sleep-Related Breathing Disorders, Loud Snoring And Excessive Daytime Sleepiness In Obese Subjects. *International Journal of Obesity* 2001; 25: 669-75.
26. Worsnop CJ, Naughton MT, Barter CE. The prevalence of obstructive sleep apnea in hypertensives. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 157:111-15.
27. Shahar E, Whitney CW, Redline S. Sleep disordered breathing and cardiovascular disease: cross-sectional results of the Sleep Heart Health Study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 163:19-25.
28. Zamarrón C, González J, Salgueiro M, Rodríguez J. Síndrome de apnea del sueño y enfermedades cardiovasculares. *An. Med. Interna* 2001; 18:274-79.
29. Terán J, Jiménez A, Cordero J. The Association Between Sleep Apnea And The Risk Of Traffic Accidents. *N Engl J Med* 1999; 340:847-5.
30. Littner M. Portable Monitoring In the Diagnosis of the Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Seminars In Respiratory And Critical Care Medicine* 2005; 26:56-67.

Tabla 1. Concordancia diagnóstica entre preguntas.

| Preguntas | Kappa |
|---------------|------------|
| Pregunta 1 | 0.88888889 |
| Pregunta 2 | 0.71428571 |
| Pregunta 3 | 0.66666667 |
| Pregunta 4 | 0.76190476 |
| Pregunta 5 | 1 |
| Pregunta 6 | 0.77272727 |
| Pregunta 7 | 0.70967742 |
| Pregunta 8 | 0.86956522 |
| Pregunta 9 | 0.7826087 |
| Pregunta 10 | 0.66666667 |
| Pregunta 11 | 0.72972973 |
| Pregunta 12 | 0.65753425 |
| Pregunta 13 | 0.68421053 |
| Pregunta 14 | 0.92957746 |
| Pregunta 15 | 0.93333333 |
| Pregunta 16 | 0.79820628 |
| Pregunta 17 a | 1 |
| Pregunta 17 b | 1 |
| Pregunta 17 c | 1 |
| Pregunta 18 | 0.28 |

*En esta tabla nos muestra el resultado de coeficiente de Kappa, la pregunta eliminada debido a que no hubo concordancia obteniéndose un valor < 0.60

CARACTERÍSTICAS BASALES

| | N | Mínimo | Máximo | Media | Desviación Std |
|----------------------------------|-----|--------|--------|--------|----------------|
| EDAD | 100 | 29 | 81 | 55.23 | 11.595 |
| Sistólica (mmHg) | 100 | 80 | 170 | 121.10 | 16.323 |
| Diastólica (mmHg) | 100 | 50 | 110 | 78.75 | 11.664 |
| Malampati | 100 | 1 | 4 | 3.49 | .904 |
| TALLA (m) | 100 | 1.4 | 1.8 | 1.588 | .1057 |
| PESO (kg) | 100 | 52 | 140 | 87.37 | 18.590 |
| CUELLO (cm) | 100 | 32 | 52 | 41.40 | 4.024 |
| I.M.C.(peso/talla ²) | 100 | 21 | 71 | 34.52 | 8.540 |
| TABAQUISMO (IT) | 100 | 0 | 100 | 8.59 | 17.569 |
| CVF (%) | 97 | 44 | 124 | 89.30 | 16.275 |
| VEF1 (%) | 97 | 38 | 127 | 88.23 | 18.344 |
| PEF (%) | 94 | 32 | 172 | 100.34 | 23.213 |
| FEF 25-75 (%) | 95 | 11 | 151 | 69.39 | 25.835 |

***TABLA 2.** Esta tabla nos muestra las características generales de los pacientes incluidos en el cuestionario para validación

| | | CUESTIONARIO CLINICA DEL SUEÑO LA RAZA | IAH |
|--|------------------------|--|-------------------|
| CUESTIONARIO CLINICA DEL SUEÑO LA RAZA | Correlación de Pearson | 1 | .242 ⁺ |
| | Sig. (2-colas) | | .015 |
| | N | 100 | 100 |
| IAH | Correlación de Pearson | .242 ⁺ | 1 |
| | Sig. (2-colas) | .015 | |
| | N | 100 | 100 |

***TABLA 3.** Coeficiente de correlación de Pearson: Concordancia cuestionario/IAH
 Nos muestra correlación positiva leve entre el puntaje total del cuestionario y el índice de Apnea Hipoapnea.

Tabla 4. Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo negativo (VPN), Valor predictivo positivo (VPP) de las preguntas del cuestionario para detectar SAHS LEVE (IAH= 5)

| | preg 1 | preg 2 | preg 3 | preg 4 | preg 5 | preg 6 | preg 7 | preg 8 | preg 9 | preg 10 | preg 11 | preg 12 | preg 13 | preg 14 | preg 15 | preg 16 | preg 17a | preg 17b | preg 17c | 17all |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-------|
| sensibilidad | 81% | 38% | 80% | 90% | 40% | 15% | 85% | 84% | 96% | 78% | 62% | 61% | 67% | 57% | 58% | 24% | 28% | 12% | 30% | 71% |
| %especificidad | 40% | 70% | 30% | 50% | 50% | 100% | 1% | 20% | 1% | 30% | 1% | 30% | 20% | 37% | 20% | 60% | 70% | 80% | 80% | 30% |
| VPP | 92% | 92% | 91% | 94% | 88% | 100% | 89% | 90% | 90% | 91% | 86% | 88% | 88% | 90% | 86% | 84% | 89% | 84% | 93% | 90% |
| VPN | 19% | 11% | 14% | 35% | 8% | 11% | 7% | 12% | 25% | 13% | 2% | 7% | 5% | 7% | 5% | 8% | 9% | 9% | 11% | 10% |
| desempeño global | 77% | 42% | 75% | 86% | 41% | 0.238 | 78% | 78% | 88% | 74% | 57% | 58% | 63% | 55% | 55% | 28% | 33% | 19% | 35% | 67% |

*Observamos las preguntas con mayor sensibilidad encontradas en pacientes con IAH 5, correspondientes a la pregunta 1 con respecto a somnolencia sin actividad, pregunta 3, somnolencia posterior a comer, pregunta 4 referida al hecho de quedarse dormido al ver TV, la pregunta 9 con respecto a la presencia de ronquido. Así como valores predictivos positivos > al 83%. Fue determinado el desempeño global de cada una de las preguntas teniendo un desempeño menor en la pregunta con respecto al grado de Obesidad.

Tabla 5. Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo negativo (VPN), Valor predictivo positivo (VPP) de las preguntas del cuestionario para detectar SAHS MODERADO (IAH= 15)

| | preg 1 | preg 2 | preg 3 | preg 4 | preg 5 | preg 6 | preg 7 | preg 8 | preg 9 | preg 10 | preg 11 | preg 12 | preg 13 | preg 14 | preg 15 | preg 16 | preg 17a | preg 17b | preg 17c | 17all |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-------|
| sensibilidad | 81% | 40% | 80% | 90% | 43% | 17% | 85% | 85% | 96% | 78.8% | 62% | 63.8% | 67.5% | 57% | 57% | 26% | 28% | 13% | 30% | 72% |
| especificidad | 30% | 70% | 25% | 30% | 66% | 100% | 10% | 20% | 5% | 25% | 25% | 45% | 25% | 40% | 25% | 75% | 70% | 90% | 75% | 35% |
| VPP | 82% | 84.2% | 81% | 83% | 84% | 100% | 79% | 81% | 80% | 80.8% | 76.9% | 82% | 78% | 82.7% | 75.5% | 80% | 79% | 84% | 82% | 81% |
| VPN | 28.6% | 22.6% | 23% | 42% | 21% | 22% | 14% | 25% | 25% | 22.7% | 14% | 23.7% | 16% | 15% | 12% | 20% | 19% | 20% | 21% | 24% |
| desempeño global | 71% | 46% | 69% | 78% | 47% | 33% | 70% | 72% | 78% | 68% | 55% | 60% | 59% | 54.4% | 51% | 36% | 37% | 29% | 39% | 65% |

*Observamos las preguntas con mayor sensibilidad encontradas en pacientes con IAH 15, correspondientes a la pregunta 1 con respecto a somnolencia sin actividad, pregunta 3, somnolencia posterior a comer, pregunta 4 referida al hecho de quedarse dormido al ver TV, la pregunta 9 con respecto a la presencia de ronquido. Especificidad mayor en la pregunta 2, en la 5 y 6 (con respecto a relación de somnolencia y accidentes de auto), sin embargo con un desempeño global de 33%. Valores predictivos positivos > al 75%. Fue determinado el desempeño global de cada una de las preguntas teniendo un desempeño menor en la pregunta 6.

Tabla 6. Sensibilidad, Especificidad, Valor predictivo negativo (VPN), Valor predictivo positivo (VPP) de las preguntas del cuestionario para detectar SAHS GRAVE (IAH=30)

| | preg 1 | preg 2 | preg 3 | preg 4 | preg 5 | preg 6 | preg 7 | preg 8 | preg 9 | preg 10 | preg 11 | preg 12 | preg 13 | preg 14 | preg 15 | preg 16 | preg 17a | preg 17b | preg 17c | 17all |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|-------|
| sensibilidad | 84% | 42% | 78% | 91% | 44% | 15% | 83% | 84% | 98% | 83% | 66.1% | 62.7% | 64.4% | 52.7% | 61% | 32% | 25% | 18% | 32% | 76% |
| especificidad | 29% | 68% | 19% | 22% | 64% | 88% | 9% | 17% | 7% | 29% | 36.6% | 39% | 24.4% | 34.3% | 39% | 82.9% | 65.9% | 95% | 75% | 36% |
| VPP | 63% | 65% | 58% | 62% | 65% | 66% | 57% | 59% | 60% | 62% | 60% | 59.7% | 55.1% | 55.8% | 59% | 73% | 51.7% | 84.6% | 65% | 63% |
| VPN | 57% | 45% | 38% | 64% | 43% | 40% | 28% | 43% | 75% | 54% | 42.9% | 42.1% | 32.3% | 31.6% | 41% | 45.9% | 38% | 44% | 43% | 51% |
| desempeño global | 62% | 53% | 54% | 63% | 52% | 44% | 53% | 57% | 61% | 61% | 54% | 53% | 48% | 45% | 52% | 53% | 42% | 50% | 50% | 60% |

*Observamos las preguntas con mayor sensibilidad encontradas en pacientes con IAH 30, correspondientes a la pregunta 1 con respecto a somnolencia sin actividad, pregunta 3, somnolencia posterior a comer, pregunta 4 referida al hecho de quedarse dormido al ver televisión, la pregunta 9 con respecto a la presencia de ronquido., y la pregunta 10. Así como valores predictivos negativos del 75% para la pregunta en relación a ronquido. El desempeño global de cada una de las preguntas teniendo un desempeño global aceptable.

Tabla 7. Coeficiente de correlación de Pearson: Correlación peso IAH

| | | IAH | PESO |
|------|------------------------|--------|--------|
| IAH | Correlación de Pearson | 1 | .331** |
| | Sig. (2-colas) | | .001 |
| | N | 100 | 100 |
| PESO | Correlación de Pearson | .331** | 1 |
| | Sig. (2-colas) | .001 | |
| | N | 100 | 100 |

En la tabla se muestra una correlación positiva moderada entre el peso total del paciente y el índice de Apnea Hipoapnea .

ANEXO 1

CUESTIONARIO PARA DETECTAR SÍNDROME DE APNEA HIPOAPNEA DEL SUEÑO

| PREGUNTA | SI | NO | PUNTUACION |
|--|----|----|------------|
| 1. ¿Si permanece sentado se queda dormido? | | | 2 |
| 2. ¿Se queda dormido mientras platica? | | | 2 |
| 3. ¿Después de comer se queda dormido? | | | 2 |
| 4. ¿Se queda dormido viendo TV? | | | 2 |
| 5. ¿Se queda dormido mientras conduce un auto? | | | 3 |
| 6. ¿Ha tenido accidentes manejando un auto por quedarse dormido? | | | 3 |
| 7. ¿Despierta cansado y/o se siente cansado la mayor parte del día? | | | 1 |
| 8. ¿Siente que le hace falta dormir más al despertar? | | | 1 |
| 9. ¿Usted sabe o le han dicho que ronca? | | | 2 |
| 10. ¿Se despierta para orinar en la noche? | | | 1 |
| 11. ¿Tiene cefalea matutina la mayor parte de la semana? | | | 2 |
| 12. ¿Tiene obstrucción nasal? | | | 1 |
| 13. ¿Tiene olvidos frecuentes? | | | 1 |
| 14. ¿Ha presentado recientemente disminución del deseo sexual? | | | 1 |
| 15. ¿Tiene Diagnóstico de Hipertensión Arterial Sistémica? | | | 2 |
| 16. ¿Tiene diagnostico de Poliglobulia? (le han dicho si tiene la sangre espesa) | | | 3 |
| 17. ¿Tiene diagnóstico de Obesidad?: | | | 1 |
| 17 ^a . G I (IMC 30-34.9) | | | 2 |
| 17 ^b . GII (IMC 35-39.9) | | | 3 |
| 17 ^c . GIII (IMC > 40) | | | |
| TOTAL | | | 32 |