

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POST GRADO EN ESPECIALIDADES MÉDICAS**



INFORME FINAL DE TESIS DE GRADUACIÓN:

**“PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL EN EL HOSPITAL NACIONAL ROSALES EN EL PERÍODO
ENERO-ABRIL 2014”**

Presentado por:

Dra. Mélida Suhei Acosta Reyes
Dra. Karla Elizabeth Palacios Arana

Para optar al Título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

Asesor de Tesis:

Dr. Víctor Manuel Castro Barahona

SAN SALVADOR, FEBRERO 2017

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÒN.....	4
DEFENICION Y CONCEPTO.....	4
CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS.....	5
CAUSAS DE SOMNOLENCIA	6
MARCADORES BIOLÒGICOS.....	7
SOMNOLENCIA Y OBESIDAD.....	9
SOMNOLENCIA E HIPERTENSION	11
DIAGNOSTICO.....	12
MEDICIONES SUBJETIVAS DE ESD.....	13
VALOR DE LA ESCALA DE EPWORT EN EL DIAGNOSTICO DE SAHS.....	16
CUESTIONARIO DE BERLIN.....	16
MEDICIONES OBJETIVAS DE ESD.....	17
TEST DE LATENCIA MÙIPLE DEL SUEÑO.....	17
TEST DE MANTENIMIENTO DE VIGILIA.....	19
TEST DE OSLER.....	19
TRATAMIENTO.....	20
OBJETIVOS.....	23
DISEÑO Y MÈTODOS	24
MUESTREO Y VARIABLES.....	25
ANALISIS ESTADÌSTICO.....	28
RESULTADOS.....	29
DISCUSION.....	42
CONCLUSIONES.....	44
BIBLIOGRAFÌA.....	45

RESUMEN DEL PROYECTO

La somnolencia diurna es uno de los síntomas de mayor incidencia en los trastornos del sueño. Algunos estudios describen que la prevalencia de la Excesiva Somnolencia Diurna(ESD) varía en función de la metodología empleada y la población estudiada. Con el fin de conocer la prevalencia de somnolencia en pacientes hipertensos se desarrolló un trabajo en este grupo pacientes usuarios del Hospital Rosales.

Metodología: Se realizó encuestas utilizando el cuestionario de Epworth en pacientes ingresados con el diagnóstico de hipertensión arterial y a pacientes en la consulta ambulatoria del hospital. En el periodo de enero a abril del 2014, tomando en cuenta la edad, sexo e índice de masa corporal (IMC).

Resultados: Se entrevistaron a 100 personas cuya edad media fue de 55 +/- 14 años, el 59% de los casos fueron del sexo femenino, El IMC medio de 29 +/- 5; la prevalencia fue de 80% de somnolencia, el grupo etario más común y más afectado estuvo entre los 51 a 60 años, la somnolencia estuvo presente en el 56% de la mujeres y en relación al IMC se documentó que entre los pacientes no obesos la somnolencia fue del 66% mientras que los pacientes obesos presentaban somnolencia en un 83%.

Conclusión: La somnolencia es alta en los pacientes con hipertensión arterial y es más frecuente en el grupo obeso, es necesario desarrollar más estudios para documentar el origen de este síntoma.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años los trastornos respiratorios del sueño y especialmente la somnolencia excesiva diurna (EDS) han ido generando un interés creciente en la comunidad médica.

Es una enfermedad que su prevalencia oscila entre 5-25% tanto en hombres como mujeres en la población adulta de edades medias entre 45 y 55 años y aumenta con la edad según Breslau N, Roth T y Rosenthal L. Por otra parte, se ha mostrado que el EDS está asociado con el deterioro de la calidad de vida, la presencia de hipertensión arterial, el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares y está relacionada con la aparición de accidentes de tráfico¹. Por ello y considerando las complicaciones médicas de la EDS, así como las repercusiones socio-laborales y su negativo impacto en la calidad de vida y supervivencia; se afirma que esta enfermedad es un problema de salud pública que obliga al médico a identificar los pacientes subsidiarios de tratamiento. Pereira Cunill, JL et al en su estudio sobre costos económicos asociados a EDS publicado en la Revista Española de Obesidad en el 2009 ha demostrado que no diagnosticar y por ende no tratar a los pacientes con EDS supone un consumo de recursos 2-3 veces mayor que el de la población sin EDS².

DEFINICIÓN Y CONCEPTO

En las consultas de trastornos del sueño, la excesiva somnolencia diurna (ESD) es uno de los síntomas más frecuentemente observados.³ La clasificación

internacional de los trastornos del sueño (ICSD-2)³ la define como una incapacidad para mantenerse despierto y alerta a lo largo del día con episodios de larga duración que provocan periodos involuntarios de somnolencia o sueño y que en los últimos tres meses aparecen diariamente o casi a diario³.

Se ha enfatizado la diferencia entre la somnolencia y la fatiga. La fatiga es un complejo fenómeno que envuelve un número de procesos psicosociales y del comportamiento, por lo que se han propuesto varias definiciones en términos de su causa. En medicina del sueño, el término fatiga es usado para referirse a la sensación de agotamiento como inhabilidad de realizar una actividad física al nivel que uno esperaría⁴. Los pacientes con fatiga generalmente no se quejan de quedarse dormidos en sitios inapropiados y sus síntomas no son usualmente causados por un trastorno primario del sueño. Por el contrario, la somnolencia no implica ningún ejercicio físico y disminuye como consecuencia del período de sueño⁵.

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

PREVALENCIA

La ESD y la fatiga (cansancio, sin aumento de la propensión al sueño) son las quejas más comunes de los pacientes remitidos a una unidad de trastornos del sueño⁶. Alrededor del 70% de los evaluados en una clínica del sueño se quejan de somnolencia. Se debe tener en cuenta que la ESD es un importante problema de salud, tanto en términos de su impacto en el sufrimiento personal como por una cuestión de seguridad para los demás. En la población general, la prevalencia de la ESD se estima en un rango de 5-25% según Breslau N, Roth T y Rosenthal L ⁷. Ha habido un aumento significativo de la somnolencia durante las últimas dos décadas. Bixler et al. reportaron una prevalencia del 4% de "hipersomnía" en Los Ángeles en 1979, mientras que los sujetos que referían una ESD moderada o severa está presente en aproximadamente el

14% de la población en general en el centro de Pennsylvania en 2015⁸. Se ha sugerido que la privación o restricción del sueño puede ser un factor importante que subyace a esta "epidemia" de somnolencia y la fatiga. La prevalencia de ESD es más alta en los adolescentes, ancianos y trabajadores que hacen turnos, pero conocer la verdadera prevalencia es dificultoso debido a la subjetividad de la naturaleza de los síntomas y la gran cantidad de términos que usamos para definir la somnolencia y la falta de consenso en los métodos de evaluación y diagnóstico⁹.

La EDS se presenta con mayor frecuencia en hombres entre 45 y 55 años y aumenta su incidencia con la edad. Se realizó un estudio con 8,098 sujetos que contestaron en línea la escala de somnolencia Epworth utilizando como punto de corte 10 puntos y se concluyó que la prevalencia de EDS fue ligeramente mayor en varones (45% vs. 43%, $P = 0,033$). Cuando aumenta la edad aumenta el riesgo de presentar somnolencia. Los sujetos femeninos tienden a ser más somnolientos en la 3^a y 4^a década de vida ($P = 0,01$ y $0,003$ respectivamente), mientras que los sujetos masculinos obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en la 7^a década ($P < 0,0001$); hubo una tendencia a más síntomas diurnos a mayor edad (P para la tendencia $< 0,001$)¹⁰.

La raza negra presenta mayor somnolencia diurna en comparación con la raza blanca. Además, la somnolencia puede diferir según el país de origen de los individuos. Se realizó en octubre de 2013 un ensayo clínico CAATCH en 30 centros de salud comunitarios en Nueva York donde se analizaron 1058 pacientes de raza negra y blanca. Los negros tenían un 69% más probabilidades de presentar EDS (OR = 1,69, IC del 95%: 1,11-2,57, $P < 0,01$) que los blancos¹¹.

CAUSAS DE SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA

PRIMARIAS

1. Narcolepsia-cataplejía
2. Síndrome de piernas inquietas
3. Hipersomnias idiopáticas (Niños o adultos jóvenes)
4. Hipersomnias recurrentes (Asociados a hiperfagia y alteración de la conducta sexual)¹²

SECUNDARIAS

1. Trastornos respiratorios del sueño: SAHOS, Síndrome hipoventilación obesidad, enfermedades neuromusculares.
2. Hipersomnias secundarias: Tumores, hipotiroidismo, Cushing, Alteraciones del ritmo circadiano¹²

MARCADORES BIOLÓGICOS

Existen muchas variables biológicas que están relacionadas con el ciclo vigilia-sueño. Actualmente, no existe un biomarcador simple que permita detectar un individuo que presente somnolencia diurna excesiva antes de que se manifiesten efectos adversos evidentes¹³.

- Marcadores metabólicos: Glucosa, Insulina, HDLc, HOMA index. Existen datos que relacionan los factores metabólicos con la somnolencia incluso en pacientes sanos. La somnolencia se asocia con hiperglicemia y hiperinsulinemia¹³.
- Marcadores inflamatorios y genéticos: IL-6, TNF- α , ICAM-1. Estudios de privación de sueño han observado una alteración funcional de la respuesta inflamatoria y de los marcadores genéticos¹³.
- Hormonas de control metabólico: Grelina.
- Neuropeptidos: Hipocretina-1/2, Neuropeptido Leptina.
- Marcadores genéticos: Existe una heredabilidad de la somnolencia y las horas de sueño. En ese mismo estudio se encontró una asociación de

variantes SNP localizadas en genes candidatos relacionados con el sueño: CSNK2A2, PROK2, NPSR1¹³.

Tabla IV. Principales causas de excesiva somnolencia diurna patológica

Primarias	Características clínicas	Diagnóstico	Tratamiento
Narcolepsia-cataplejía	Prevalencia: 0,2-1,5/1.000 habitantes. Inicio: adolescencia, adulto joven. Enfermedad del sistema hipocretinérgico: ausencia del neuropéptido hipocretina (Hcrtr 1) en el líquido cefalorraquídeo. Comienzo escalonado en uno o dos años. Síntomas cardinales: <i>episodios de sueño irresistible</i> , consistente en siestas refrescantes, de corta duración (alrededor de 15 minutos) en situaciones inoportunas y <i>pérdida de tono muscular</i> (cataplejía) ante estímulos emocionales (risa, miedo, estrés psicofísico, etc.) que duran de segundos a varios minutos, la conciencia permanece intacta. Puede acompañarse de alucinaciones hipnagógicas (al inicio del sueño) o hipnopómpicas (al despertar) o parálisis del sueño (episodios de despertar consciente sin poder moverse)	Clínico: ESD + cataplejía o ESD + 2 entradas en REM en el <i>TAMS</i> . Puede ampliarse estudio del fenotipo de HLA (DR2-DQ1 positivos) y, en casos dudosos, nivel indetectable de Hcrtr 1 en LCR	Siestas programadas Cataplejía: antidepresivos tricíclicos (mipramina, clornipramina, protriptilina) Oxibato sódico Aumentan la alerta: Metilfenidato Modafinil
Síndrome de piernas inquietas	Necesidad imperiosa de mover las piernas, por molestias inespecíficas (desde dolor a hormigueo) que empeoran o aparece con el reposo, de predominio vespertino y que mejoran con el movimiento Provoca dificultad para conciliar el sueño (insomnio) y a través de este mecanismo origina ESD, sueño no reparador, etc.	Clínico. Apoya el diagnóstico una respuesta favorable a dopaminérgicos. Salvo fracaso terapéutico o dudas de diagnóstico no será necesario PSG	Levodopa (de elección) Agonistas de la dopamina: pergolida, pramipexol
Hiper-somnias idiopáticas	Inicio: edad pediátrica o adultos jóvenes. Se observa importante dificultad para despertar, "borrachera del sueño". A pesar de dormir muchas horas suelen permanecer constantemente somnolientos. Las siestas no son reparadoras	Clínico, por exclusión. Puede ser necesario PSG de larga duración (24 horas)	Escasa evidencia científica. Pueden ser útiles el metilfenidato y modafinil
Hiper-somnias recurrentes (Klein-Levin)	Más frecuente en varones jóvenes. Episodios de varios días con ESD y trastornos de alimentación (hiperfagia) y de la conducta sexual, que alternan con periodos de larga duración de normalidad	Clínico	

B. Jurado Gámez, J. Serrano Merino, J.C. Jurado García, A. Vargas Muñoz. Valoración de Excesiva Somnolencia Diurna, Capítulo 25, Página 309

Secundarias	Características clínicas	Diagnóstico	Tratamiento
Trastornos respiratorios del sueño	SAHS, síndrome de hipoventilación-obesidad, síndrome de hipoventilación alveolar, enfermedades neuromusculares (ELA, Duchenne, Steinert), trastornos obstructivos: EPOC, asma	Clínico + PSG/poligrafía	Medidas generales. CPAP/BIPAP. En ESD residual grave: ensayo con modafinil o metilfenidato
Hipersomnias secundarias	Enfermedades neurológicas: tumoral, degenerativas Enfermedades endocrinas: hipotiroidismo, síndrome de Cushing, acromegalia Psiquiátricas: depresión, psicosis	Clínico	Específico
Alteraciones del ritmo circadiano	Tienen en común la dificultad para adaptarse a las normas sociales y laborales Incluye: síndrome retraso o adelanto de fase, patrón sueño-vigilia irregular, trabajo a turnos	Clínico	Medidas de higiene del sueño

B. Jurado Gámez, J. Serrano Merino, J.C. Jurado García, A. Vargas Muñoz. Valoración de Excesiva Somnolencia Diurna, Capítulo 25, Página 309

SOMNOLENCIA Y OBESIDAD

La obesidad es un factor importante subyacente en la actual epidemia de fatiga y somnolencia en las sociedades modernas. En un estudio realizado por Phillipson E publicado en la Revista N Engl J Med en el año 2010 en el que utilizaron medidas objetivas para evaluar la somnolencia diurna, se observó que los pacientes obesos sin apnea del sueño, en comparación con los controles, fueron más somnolientos durante el día según manifestaban las latencias del sueño más cortas, reducción del tiempo del despertar después de la aparición del sueño, y el tiempo total de vigilia durante el período de sueño 66% vrs 55%¹⁴. Otro estudio realizado en la Unidad del sueño en el Hospital Quirón, Valencia en el cual participaron 26 pacientes con IMC que superaban el

Percentil 90 para la edad y un grupo control de 30 pacientes con IMC inferior al Percentil 90 para la edad mostró resultados similares en lo que respecta a una contribución independiente de la obesidad en la somnolencia. Demostró que la obesidad era un factor de riesgo significativo para la ESD, independientemente de los trastornos respiratorios del sueño y la edad. El IMC se asociaba con la manifestación de padecer somnolencia diurna (odds ratio [OR]= 1,19; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,06-1,29; $p= 0,001$ ₁₅). Parece que la obesidad per se es un importante contribuidor de ESD y se debería considerar en el diagnóstico diferencial de pacientes que presentan una queja principal de la somnolencia diurna₁₅

La somnolencia es comúnmente asociada con trastornos del sueño, pero la influencia de la obesidad sigue siendo poco clara₁₆. Slater G, Martino F, Kosky C, Steier J, realizaron un estudio donde se plantearon la hipótesis de que la obesidad puede ser un predictor de somnolencia en esta población. Se revisaron 335 pacientes sometidos a polisomnografía nocturna durante un período de 3 meses (mayo a julio 2011), registrando parámetros de sueño seleccionados además utilizaron la escala de somnolencia de Epworth (ESS, 0 a 24 puntos). Resultados: 173 pacientes (120 hombres, edad 52 (13) años, IMC 33,9 (7,4) kg / m²) tuvieron SAHOS. 55 Pacientes (38 varones, 56 (14) años, IMC 31,7 (6,7) kg / m²) presentaban trastornos del sueño. 155 pacientes eran obesos (93 varones, edad 50 (14) años, IMC 37,3 (6,1) kg / m²) y este grupo era significativamente más somnoliento que los 180 sujetos no obesos (107 hombres, edad 42 (15) años, IMC 25,3 (3,0) kg / m²). La media de ESS del grupo obeso fue de 12,9 (5,5) puntos, en comparación con 10,4 (5,7) puntos para los pacientes no obesos ($p < 0,001$). Aquellos con un diagnóstico de AOS tuvieron Una ESS de 12,3 (5,8) frente a 10,7 (5,7) puntos para aquellos sin ($p < 0,007$). Las mujeres tenían ESS de 12,8 (5,9) frente a 10,7 (5,5) puntos para los pacientes varones ($p < 0,001$). Análisis de regresión Reveló que la obesidad ($p < 0,007$) y la hipertensión ($p < 0,032$) Se asociaron independientemente con

somnolencia subjetiva (R² = 0.384, p = 0.02), La obesidad representa el 15,7% de la variabilidad en la somnolencia. Concluyeron que la obesidad contribuye a la somnolencia diurna¹⁶.

SOMNOLENCIA E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Se realizó un estudio realizado por Bertrand H en Douala Camerún para determinar la prevalencia de somnolencia en pacientes hipertensos en el Hospital General de Camerún en la Unidad ambulatoria de Cardiología en el que participaron 411 pacientes con una proporción de género (hombre / mujer) de 0,58 y una edad media de 55,56 años. Ningún paciente tenía peso inferior al normal y el índice de masa corporal medio fue de 30 kg / m². Se encontró hipertensión arterial no controlada en 92 pacientes (22,4%). La prevalencia de EDS fue del 62,78% (IC del 95% 58,08 a 67,47). Los factores asociados con EDS fueron: Diabetes tipo 2 (OR 2,51; IC del 95% 1 a 6,29), obesidad (OR 2,75; IC del 95%: 1,52 a 4,97), ronquido (OR 7,92; IC del 95%: 4,43 a 14,15) e hipertensión arterial no controlada (OR 4,34; IC del 95%: 2,24 a 8,40). Concluyeron que una proporción significativa de hipertensos tienen EDS y presentan un alto riesgo de apnea del sueño¹⁷.

Otro estudio realizado por Muriel AF et al, en la Facultad de Medicina, Universidad de Valparaíso durante 1 año 2006-2007 con el objetivo de determinar la prevalencia de somnolencia excesiva diurna en una muestra de población adulta con hipertensión arterial. Se consideraron mediciones antropométricas y un cuestionario que incluyó Escala de Epworth (EE). Obtuvieron los siguientes resultados: La prevalencia de SDE por EE fue 22,12%. La hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes mellitus 2 no tuvieron diferencias respecto a EE. Se asociaron significativamente a SDE: una circunferencia de cuello y cintura (p=0,0277 y 0,0008 respectivamente), índice

de masa corporal ($p=0,014$) y ronquidos ($p=0,05$), reporte de episodios apnèicos ($p=0,005$), sensación de sueño fragmentado ($p=0,006$) y antecedente de IAM ($p=0,026$) $OR=3.4$ (IC95% 1,22-8,59)¹⁸.

Otro estudio realizado Goldstein IB en sujetos que fueron reclutados por anuncios de los medios de comunicación y de los centros para personas mayores en Los Ángeles donde participaron Un grupo de 157 hombres y mujeres sanos de 55 a 80 años completó un extenso examen médico, una serie de pruebas psicosociales y dos sesiones ambulatorias de PA de 24 horas. Después de 5 años se repitieron los procedimientos en 133 (85%) de los sujetos. Las variables psicosociales y la PA se compararon en los sujetos con puntajes altos (puntuación de ≥ 10) y bajos (<10) en la ESS. Obtuvieron como resultado que los pacientes con puntaje más de 10 puntos de somnolencia estaban asociados a HTA (65%)¹⁹.

DIAGNÒSTICO

Se han propuesto tres clases de métodos para el diagnóstico:

a) Mediciones del comportamiento:

- Observación del comportamiento: Basado en la simple observación del comportamiento del individuo. El más conocido de ellos es el bostezo, se encuentran además la actividad espontánea oculomotora, frecuencia del cierre ocular conocido como “pestañeo”. Expresiones faciales y movimiento de la cabeza conocido como “cabeceo”.
- Test de funcionamiento: Usados para medir los efectos de la somnolencia en diferentes aspectos del funcionamiento. Las variaciones en el test de tiempo de reacción, la cual es la medida más popular de funcionamiento, además del test de vigilancia psicomotora y simuladores de manejo²⁰.

b) **Auto-evaluación mediante escalas:** Son los más baratos, fáciles y simples instrumentos para medir específicamente la somnolencia subjetiva.

- Nivel de somnolencia aguda: Escala de somnolencia de Stanford, escala de somnolencia de Karolinska y escalas visuales análogas.
 - Nivel de somnolencia global: Escala de somnolencia de Epworth (ESE) y el Inventario de actividad vigilia sueño²¹.
- c) **Test neurofisiológicos:** TLMS y Test de mantenimiento de la vigilia, diseñados bajo la premisa de cuantificar la somnolencia de manera objetiva. Además, hay otros test fisiológicos como la polisomnografía, pupilometría y potenciales cerebrales evocados²¹.

En la actualidad existe mucha discusión sobre la existencia de una *Prueba Dorada (Gold Standard)* para la medición de la somnolencia. Años atrás el TLMS era considerado como tal, pero esta herramienta tiene el inconveniente de ser difícil de aplicar debido a que requiere equipo sofisticado y consume mucho tiempo, además sus detractores argumentan que sólo mide algunos aspectos de la somnolencia²².

Luego del descubrimiento en el año 2001 de la relación de la narcolepsia con la pérdida de neuronas que contenían el péptido llamado hipocretina 5, la deficiencia de este péptido en el líquido cefalorraquídeo podría ser una prueba de laboratorio que serviría para identificar personas que sufren de somnolencia y ser considerada como un blanco para terapias; aunque para esto aún es necesario realizar investigaciones adicionales²³.

MEDICION SUBJETIVA DE LA EXCESIVA SOMNOLENCIA DIURNA (ESD).

Una forma sencilla como primera aproximación sería utilizar la escala de Epworth. Se trata de una escala diseñada para ser realizada por el paciente. Consta de ocho preguntas donde se le exponen diferentes situaciones y el sujeto debe establecer qué posibilidad existiría para él de quedarse dormido en tales situaciones. Se puntúa de 0 a 24. En la literatura anglosajona se considera anormal cuando es igual o superior a 10 puntos²⁴. Es una escala universalmente

aceptada, traducida al castellano y validada en población española. Su reproducibilidad es variable y algunas de sus preguntas pueden sufrir variaciones socioculturales²⁴.

Sin embargo, es de ayuda en la aproximación inicial al paciente y en su seguimiento. Dado que es el propio paciente quien la responde mientras espera la consulta (aunque en algunos pacientes pueden necesitar asistencia) y se hace en menos de cinco minutos, es muy útil disponer de ella cada vez que el paciente acude a consulta.²⁴.

Es común clasificar la gravedad de la ESD según valoración del médico que realiza la anamnesis. Esta clasificación es simple pero muy útil ya que deriva del propio interrogatorio, pondera la importancia de la ESD y obvia la subjetividad del paciente²⁴.

Otras escalas miden el nivel subjetivo de somnolencia²⁴. En la escala de Stanford²⁵ la ESD se divide en 7 niveles, desde “vigilia total y alerta” a “sueño inminente”, el sujeto marca aquel que mejor corresponde a su estado. También se ha utilizado una escala analógica visual en la que una línea de 10 cm une dos extremos, en uno se encuentra “totalmente despierto” y en el opuesto, “sueño inminente”, el sujeto elige el punto que mejor define su estado²⁵.

Tabla I. Clasificación de la gravedad de la excesiva somnolencia diurna según criterio del médico	
ESD	Situaciones
No somnolencia	
Leve	Episodios ocasionales que ocurren en situaciones pasivas: viendo la televisión, de pasajero en un coche, leyendo. Tienen escasa repercusión sobre la actividad diaria del paciente
Moderada	Episodios frecuentes en circunstancias que requieren cierto grado de atención: cine, conciertos, teatro, reuniones. Tienen cierto impacto en su actividad diaria
Grave	Episodios frecuentes en situaciones activas: trabajando, conduciendo, hablando, comiendo. Tienen impacto significativo en las actividades habituales

B. Jurado Gámez, J. Serrano Merino, J.C. Jurado García, A. Vargas Muñoz. Valoración de Excesiva Somnolencia Diurna, Capítulo 25, Página 306

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH				
Señale la respuesta que se asemeja más a su situación actual				
	Nunca se adormilaría	Pocas posibilidades de que se adormilase	Es posible que se adormilase	Grandes posibilidades de que se adormilase
SENTADO LEYENDO.	0	1	2	3
VIENDO LA TELEVISION.	0	1	2	3
SENTADO, INACTIVO, EN UN LUGAR PÚBLICO. (por ejemplo en un <i>teatro o un acto público o una reunión</i>).	0	1	2	3
COMO PASAJERO EN UN COCHE UNA HORA SEGUIDA.	0	1	2	3
DESCANSANDO ECHADO POR LA TARDE CUANDO LAS CIRCUNSTANCIAS LO PERMITEN.	0	1	2	3
SENTADO CHARLANDO CON ALGUIEN.	0	1	2	3
SENTADO TRANQUILAMENTE DESPUES DE UNA COMIDA SIN ALCOHOL.	0	1	2	3
EN UN COCHE, AL PARARSE UNOS MINUTOS EN EL TRÁFICO	0	1	2	3
	Suma total de puntos:			

Johns MW A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth the sleepiness scale; sleep 1991; 1(6); 540 -545

Valor de la escala de somnolencia de Epworth en el diagnóstico de SAHS

La hipersomnolia es uno de los síntomas de mayor incidencia en los trastornos del sueño, siendo la patología más frecuentemente relacionada con el mismo síndrome de apneas-hiponeas del sueño (SAHS)²⁶. La escala de somnolencia de Epworth (ESE) es el parámetro con mayor valor predictivo en la sospecha diagnóstica de SAHS. En un estudio realizado en el Instituto de Fisiopatología Torácica, Hospital Italiano de Córdoba, Unidad de Epilepsia y sueño, Centro de Neurología seleccionaron pacientes con diagnóstico de SAHS y un grupo control sin SAHS. En ambos grupos compararon la Escala de Somnolencia de Epworth con el índice de masa corporal (IMC), circunferencia del cuello (CC) y perímetro de cintura (PC)²⁶. Los índices antropométricos (IMC, CC y PC) fueron similares en ambos grupos ($p < 0.10$). Cuando analizaron la ESE, obtuvieron un puntaje mayor a 10 en el grupo con diagnóstico de SAOS. Este dato marcó la diferencia entre los dos grupos ($p < 0.001$)²⁶. La ESE tuvo una sensibilidad del 60%, especificidad del 82% y un valor predictivo positivo de 85%. El valor predictivo negativo fue de 52%. El índice de confianza fue de 70%. La relación entre SAHS y ESE fue significativa (valor de Pearson Chi cuadrado de 7.5). El Odd Ratio para apneas fue de 15 y sus intervalos de confianza fueron de 1.5 el inferior y 141 el superior²⁷. De esta manera concluyeron que la ESE con un puntaje superior de 10, tiene un alto valor predictivo positivo, para la sospecha de SAOS.²⁷

Cuestionario de Berlín

El cuestionario de Berlín fue creado por un consenso de expertos en 1996²⁷. Su sensibilidad es de un 86% para riesgo de SAHOS²⁷. En un estudio realizado por Chung F et al, Validation of the Berlin Questionnaire and American Society of Anesthesiologists constató que su sensibilidad y especificidad variaban dependiendo de la población estudiada²⁷.

Está compuesto por 3 categorías: la categoría 1 incluye 5 ítems que miden ronquidos, la categoría 2 incluye 4 ítems sobre somnolencia diurna, y 1 ítem sobre hipertensión arterial en la categoría 3. Puntuaciones: Categoría 1 es POSITIVA si puntaje total ≥ 2 , categoría 2 es POSITIVA si puntaje total ≥ 2 y categoría 3 es POSITIVA si la respuesta de la pregunta 10 es "SI" ó si el IMC es >30 . Catalogándose como **ALTO riesgo de SAHOS**: 2 ó más categorías positivas y **BAJO riesgo de SAHOS**: 1 ó ninguna categoría positiva²⁷

MEDICIONES OBJETIVAS DE SOMNOLENCIA EXCESIVA DIURNA

- Test de latencia múltiple del sueño.
- Test de mantenimiento de vigilancia.
- Test de Osler.
- Test de Vigilancia Motora²⁸.

Test de latencia múltiple del sueño (TLMS). Las normas para la realización del TLMS se recomendaron en 1992 por la Asociación Americana de Trastornos del Sueño y, más recientemente, por la Academia Americana de Medicina del Sueño³⁰ (Littner MR, et al. Sleep 2005; 28: 113-121), que indica que el TLMS debe considerarse la prueba estándar para la medida objetiva de la somnolencia²⁸. La prueba consiste en dar la posibilidad al paciente de que duerma en varias oportunidades durante el día (siesta) y determinar la latencia media del sueño. Por tanto, más que la capacidad para mantenerse despierto determina la capacidad del enfermo para dormirse en una situación apropiada para ello. La prueba debe realizarse tras una polisomnografía nocturna que confirme que la cantidad de sueño es la adecuada y que la ESD no está justificada por una causa específica (SAHS, piernas inquietas, movimiento periódico de piernas, etc.)²⁹. La polisomnografía se inicia a las 23 horas y termina a las 6 horas. Posteriormente, se desconectan los sensores

cardiorrespiratorios dejando exclusivamente dos canales de electroencefalograma (C3A2 y C4A1), dos canales de electrooculograma y un canal de electromiograma. El paciente se mantiene despierto hasta que a las 8 horas PM se inicia el TLMS₂₉. La prueba determina la latencia del sueño en cada siesta y si existe entrada en REM. Se realizan 4 siestas separadas por un periodo de tiempo de 2 horas durante el cual el sujeto se mantiene despierto. La prueba se completa con una quinta siesta si el enfermo ha logrado sueño REM en una sola ocasión. En conjunto, una latencia media < 5 minutos se considerará patológica y confirma la existencia de una ESD grave. Una latencia media entre 5 y 10 debe interpretarse de forma individualizada y por encima de 10 minutos puede observarse en controles sanos. Una latencia media < 10 minutos con dos periodos de sueño REM apoya fuertemente el diagnóstico de narcolepsia₃₀.

El TLMS supone la realización de una polisomnografía y la continuidad de la prueba a lo largo del día, por tanto, es una técnica cara y sus indicaciones deben restringirse a sospecha de narcolepsia y estudio de ESD de intensidad grave sin clínica de SAHS ni de otra causa conocida₃₁. Por tanto, el TLMS no está indicado de rutina en la evaluación de la ESD asociada al SAHS o a otras enfermedades médicas o neurológicas, insomnio o alteraciones del ritmo circadiano₃₁. En raras ocasiones se indica para confirmar objetivamente una ESD grave o para medir la respuesta a un tratamiento₃₁.

Tabla III. Protocolo del test de latencia múltiple del sueño		
TLM n°:.....	Hora/minutos	Procedimiento
5 min antes de la prueba		Tumbarse. Hacer calibraciones. Comprobar señales. Indicaciones generales
T0 (inicio del registro)	..... H min	Apagar la luz. Iniciar el estudio
T1	..... H min	Primera época de sueño
R1	..... H min	Primera época en REM
TF: T1+15 min dormido	..... H min	Fin de la siesta
TF: T0+20 min	..... H min	Fin de la siesta si sobrepasa los 20 min desde que se inició el estudio

El paciente se debe levantar y mantenerse en vigilia hasta la próxima siesta.

B. Jurado Gámez, J. Serrano Merino, J.C. Jurado García, A. Vargas Muñoz. Valoración de Excesiva Somnolencia Diurna, Capítulo 25, Página 306

Test de mantenimiento de Vigilia. Es un test parecido al TLMS en cuanto a metodología aunque el objetivo es medir la capacidad del sujeto para mantenerse despierto en situaciones de baja estimulación, por tanto más que alternativa al TLMS es una prueba complementaria a la misma²⁴. La Academia Americana de Medicina del Sueño³² la considera como una prueba apropiada para valorar a sujetos que requieren un alto nivel de seguridad en su actividad. El test mide en 4 intentos, separados por un intervalo de 2 horas, la capacidad de mantenerse despierto en circunstancias soporíficas (habitación oscura y sin ruidos). Al paciente se le recomienda que duerma y permanezca despierto, aunque sin hacer un esfuerzo extraordinario para conseguirlo. La prueba finaliza en el momento en que el sujeto se duerme o tras 20 minutos del inicio si no lo logra³². El test se considera patológico si la latencia media de sueño es inferior a 8 minutos, mientras que una latencia entre 8 y 40 minutos tiene un significado desconocido³². Se utiliza en procesos que cursan con ESD (narcolepsia, SAHS, hipersomnia idiopática), en la evaluación inicial o para comparar la respuesta al tratamiento³³.

Test de Osler. (Acrónimo de *Oxford Sleep Resistance test*)

Como el test de mantenimiento de la vigilia, registra la capacidad de un sujeto para mantenerse despierto aunque sin registrar las variables neurológicas. Por tanto, es un test más sencillo y barato³³. Como los anteriores, se emplean 4 intentos, en este caso de 40 minutos de duración y con un intervalo de 2 horas. El paciente se acomoda en una habitación tranquila y se le pide que presione un interruptor cada vez que vea un destello de luz, que aparece con una periodicidad de 3 segundos. Se asume que el sujeto está durmiendo si éste no aprieta el interruptor en 21 segundos (7 destellos). Si esto ocurre finaliza el estudio o, en caso contrario, tras 40 minutos del comienzo³⁴.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la ESD tiene como objetivo mejorar el estado de alerta y la calidad de vida del paciente. Por tanto, cuando ambos aspectos están afectados será necesario instaurar medidas terapéuticas dirigidas al control de la causa subyacente, mantener hábitos saludables, incluyendo normas de higiene del sueño y, si la ESD es grave, administrar tratamiento farmacológico³⁵. Cuando la causa subyacente de la ESD no es respiratoria se requerirá la colaboración de los especialistas correspondientes. Sin embargo, no es raro que en un mismo paciente puedan existir varias causas, por tanto siempre se recomendarán unas normas generales de higiene del sueño, que incluyen: mantener un ciclo regular de sueño/vigilia, dormir al menos 7 horas nocturnas, durante el día mantener una intensidad lumínica adecuada, evitar la ingesta de alcohol, cafeína y excitantes al menos 4- 6 horas antes de acostarse, limitar el tiempo de cama al tiempo de sueño, realizar ejercicio físico (evitando el ejercicio intenso en las últimas 2-3 horas antes de acostarse) y tomarse un tiempo suficiente para estar confortable y relajarse antes de acostarse³⁶.

TRATAMIENTO ESPECIFICO

Los trastornos respiratorios del sueño representan la segunda causa más frecuente de ESD tras la deprivación crónica del sueño.

Entre las opciones no farmacológicas para la terapia de la somnolencia se destaca la correcta higiene del sueño, que incluye el respeto de los intervalos regulares de sueño y vigilia, el mantenimiento de una habitación oscura y fresca y evitar el consumo de tabaco, alcohol o cafeína antes de dormir. Se ha sugerido que las siestas programadas podrían ser beneficiosas para combatir la somnolencia, pero no constituyen una herramienta terapéutica de elección para la narcolepsia³⁷

En el tratamiento del síndrome de piernas inquietas la levodopa se considera de elección junto a los agonistas de la dopamina: pergolida y pramipexol.

El tratamiento de la ESD en el contexto de narcolepsia e hipersomnias diurnas idiopáticas se expone a continuación. En ambas entidades el tratamiento es necesario para mantener al paciente despierto durante el día sin interferir con el sueño nocturno³⁸.

Los estimulantes tradicionales son efectivos para mejorar la alerta.

- Metilfenidato. La *Food and Drug Administration* (FDA) aprobó su uso en la narcolepsia, aunque también puede utilizarse en la hipersomnia idiopática. Es bien tolerado y eficaz para facilitar la vigilia, aunque aumenta el tono simpaticomimético y puede provocar ansiedad, cambios de humor, además de alterar la calidad del sueño nocturno. Utilizado en largos periodos de tiempo puede facilitar adicción y aparecer efectos secundarios relacionados con cambios de humor. La dosis inicial es de 5- 10 mg/día que puede aumentarse a 20-30 mg/día³⁹.
- Modafinil es un fármaco que actúa a nivel cerebral su mecanismo no es conocido, aunque parece que activa el centro de control sueño-vigilia de forma selectiva. Logra mejorar el estado de alerta sin alterar la calidad del sueño nocturno. Entre los potenciales efectos secundarios se incluyen cefalea y náuseas en un escaso porcentaje de casos; en general es un fármaco bien tolerado. Ha sido aprobado para administrarlo en narcolepsia, alteración del sueño en trabajadores a turnos y en pacientes con un SAHS que tiene somnolencia residual a pesar del uso de la CPAP. La dosis dependerá del control de la ESD, se inicia a una dosis de 100 mg/día que, tras 2-3 semanas, puede aumentarse a 200 mg/día. La dosis máxima recomendable es de 400 mg/día⁴⁰.

- Oxibato sódico es un fármaco aprobado por la FDA y la Agencia Europea del Medicamento para el tratamiento de la cataplejía en la narcolepsia. Es bien tolerado, aunque en el comienzo del tratamiento puede ocasionar mareo, náuseas, cefalea y sedación. Mejora la tolerancia si se inicia a dosis de 3 g/noche con incremento progresivo a 6 g/noche e incluso 9 g/noche. Se utiliza en combinación con el modafinil y estimulantes tradicionales para mejorar la ESD⁴¹

Por otra parte, el tratamiento de la apnea del sueño se fundamenta en los resultados de la PSG. Si bien las formas moderadas a graves pueden tratarse con el uso de dispositivos dentales para incrementar la permeabilidad de la vía aérea, la CPAP constituye la terapia de primera elección. El uso de equipos con dos niveles de presión se utiliza en casos seleccionados, como los sujetos con alteraciones de la musculatura respiratoria. La cirugía de la vía aérea superior se reserva para los pacientes en los que la terapéutica ha fracasado o con intolerancia a otras alternativas de tratamiento⁴².

La última actualización de la Cochrane Library de 2002 se establece en sus conclusiones lo siguiente: “La CPAP es más efectiva que el placebo para mejorar la somnolencia y la calidad de vida medidas en pacientes con SAHS”. El tratamiento con CPAP produce una disminución y/o eliminación de la excesiva somnolencia diurna (ESD) medida con escalas clínicas y con test de latencia múltiple del sueño⁴³

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar la prevalencia de somnolencia en pacientes con hipertensión arterial en los Servicios de Medicina Interna del Hospital Nacional Rosales y Consulta Externa de Medicina Interna en el período de Enero a Abril 2014.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conocer la frecuencia de somnolencia de los pacientes con hipertensión arterial.
2. Conocer la edad, sexo e IMC en que se presenta con mayor frecuencia la somnolencia moderada y severa en la población estudiada.

DISEÑO Y METODOS

Diseño

El tipo de investigación es de tipo observacional descriptivo, basado en encuestas validadas.

Se utilizaron encuestas validadas (Escala de Epworth y Escala de Berlín) que se pasaron a 100 pacientes que cumplían los criterios de inclusión de los servicios de Medicina Interna y en Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales en el período de Enero-Abril 2014.

Población

Se incluyeron 100 pacientes consecutivos con el diagnóstico de hipertensión arterial.

Criterios de inclusión:

1. Pacientes ingresados en los Servicios de Medicina Interna en el Hospital Nacional Rosales o de la Consulta Externa, en el período comprendido entre el 1 de enero al 30 de abril del 2014
2. Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial, definida como presión arterial mayor a 140/90 mmHg (Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial. *Revista Chilena de Cardiología* - Vol. 29 N°1, 2010.
3. Que aceptaran participar en el estudio.
4. Pacientes mayores de 18 años.

Criterios de exclusión:

1. Pacientes con intubación orotraqueal
2. Pacientes críticamente enfermos
3. Pacientes con insuficiencia renal
4. Pacientes con diagnóstico de hipotiroidismo no controlado.
5. Pacientes bajo efecto de fármacos sedantes.

Métodos de recogida de datos

Las investigadoras pasaron Encuestas EPWORTH y BERLIN a los pacientes ingresados que cumplían el criterio de hipertensión arterial en los Servicios de Medicina Interna y en Consulta Externa del HNR en el período de Enero-Abril 2014.

Posteriormente se vaciaron estos datos en tabla de recolección de datos.

Variables.

Las variables que fueron recabadas de los pacientes:

Variables sociodemográficas:

- Edad: en años cumplidos al momento de la encuesta.
- Sexo: sexo biológico del paciente ingresado, femenino o masculino, variable dicotómica.

Variables clínicas:

- Peso y Talla.
- Índice de Masa Corporal, midiendo peso y talla, determinado por la ecuación: $\text{peso (kg)} / \text{talla(mts)}^2$
 - Normal (<25 kg/m²).
 - Sobrepeso (hasta 30 kg/m²).
 - Obesidad (mayor de 30 kg/m²)
- Somnolencia según escala de Epworth.
- Hipertensión arterial: Definida como presión sistólica mayor a 140mmHg y presión diastólica mayor a 90mmHg (Guías Latinoamericanas de Hipertensión arterial. *Revista Chilena de Cardiología* - Vol. 29 N°1, 2010).

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	CONCEPTO	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	FUENTE
Sexo	Sexo biológico del paciente ingresado o que consulta	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Encuesta
Edad	Años cumplidos al momento de la encuesta	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • 20-30años • 31-40años • 41-50años • 51-60 años • 61-70años • 71-80 años 	Encuesta
Índice de masa corporal	Medida que asocia el peso de cada paciente con su talla	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • 18.5-24.9 Kg/m² (Normal) • 25-29.9Kg/m² (Sobrepeso) • 30-34.5 Kg/m² (Obesidad Grado I) • 35-39.9 Kg/m² (Obesidad Grado II) • 40Kg/m² (Obesidad Grado III) 	Encuesta
Somnolencia por Escala de Epworth	Instrumento que mide somnolencia diurna, consta de 8 preguntas en relación a diferentes situaciones cotidianas	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • 0-7 puntos Normal • 8-9 puntos (Somnolencia leve) • 10-15puntos (Somnolencia Moderada) • 16-24 puntos (Somnolencia Severa) 	Encuesta
Somnolencia por Cuestionario de Berlín	Instrumento que evalúa riesgo de Síndrome de apnea obstructiva del sueño	Cuantitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Alto riesgo (2 ó más categorías positivas) • Bajo riesgo (1 ó ninguna categoría positiva) (1 categoría es positiva si tiene 2 o más puntos) 	Encuesta
Hipertensión arterial	PAS \geq 140mmHg y PAD \geq 90mmHg	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Encuesta

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los formularios de recolección de datos fueron vaciados en una base de datos de Excel previamente elaborado con las variables tomadas. Luego estas fueron procesadas con estadística descriptiva, medidas de tendencia central y dispersión.

La base de datos en Excel se transformó para ser utilizada en el software estadístico SPSS, versión 17 del Departamento de investigación del HNR.

La prevalencia de Somnolencia en los pacientes se determinó mediante el análisis de la Escala de Epworth (Se utilizó una escala de puntaje entre 0-24 puntos para catalogar somnolencia):

- 0-7 puntos: No tienen somnolencia diurna (Normales)
- 8-9 puntos: Ligera somnolencia diurna
- 10-15 puntos: Moderada somnolencia diurna
- 16-24 puntos: Severa somnolencia diurna

Se tomó el corte de 10 puntos y más para establecer un corte de sospecha patológica para establecer la prevalencia.

Además, se utilizó el cuestionario de Berlín para determinar el riesgo de SAHOS (Cuestionario que incluye 3 categorías con 5,4 y 1 ítems respectivamente):

- Categoría 1 es positiva si puntaje es mayor o igual a 2 puntos
- Categoría 2 es positiva si puntaje es mayor o igual a 2 puntos
- Categoría 3 es positiva si la respuesta a la pregunta 10 es “si” o el IMC es mayor de 30

ALTO RIESGO DE SAHOS: 2 O MAS CATEGORÍAS POSITIVAS

BAJO RIESGO DE SAHOS: 1 O NINGUNA CATEGORÍA ES POSITIVA

RESULTADOS

En el periodo de estudio se tomó un total de 100 pacientes que se encontraban ingresados en Servicios de Medicina Interna y que consultaron en Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

De estos, 59 (59%) eran mujeres y 41 (41%) hombres, con una relación masculino/femenino de 1:1,4. Con edad media de 55 +- 14 años (σ 13.99 años), con rangos desde 20 a 80 años. De estos los que tenían somnolencia de carácter patológico (Moderada- Severa) fueron: 35 hombres (43.8%) y 45 mujeres (56.3%) y se obtuvo una prevalencia del 80% de somnolencia, de los 100 pacientes participantes Ver tabla 1, 2 y 3; gráfico 1, 2 y 3-3^a.

SEXO		
	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	41	41.0
Femenino	59	59.0
Total	100	100.0

Tabla 1 Distribución por sexo

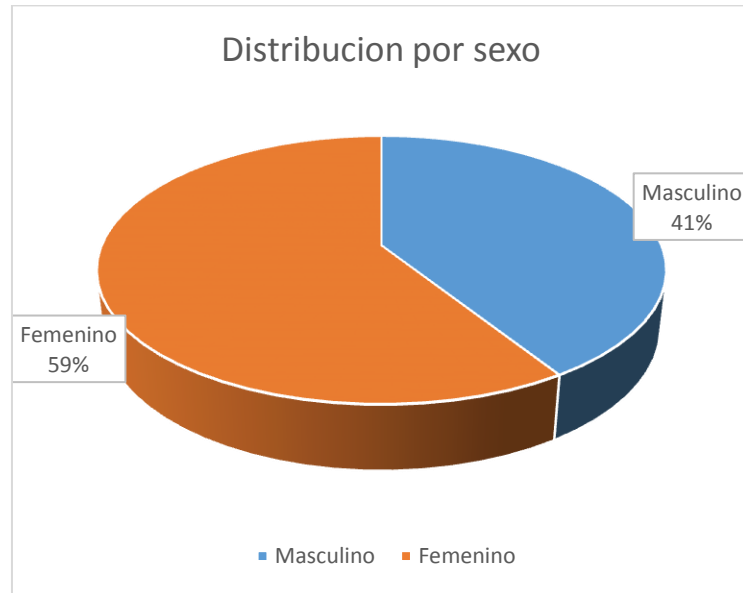


Grafico1, Distribución de pacientes por sexo

GRUPO ETARIO	Frecuencia	Porcentaje
De 20 a 30 años	5	5.0
De 31 a 40 años	14	14.0
De 41 a 50 años	13	13.0
De 51 a 60 años	34	34.0
De 61 a 70 años	21	21.0
De 71 a 80 años	13	13.0
Total	100	100.0

Tabla2. Distribución por grupo etario.

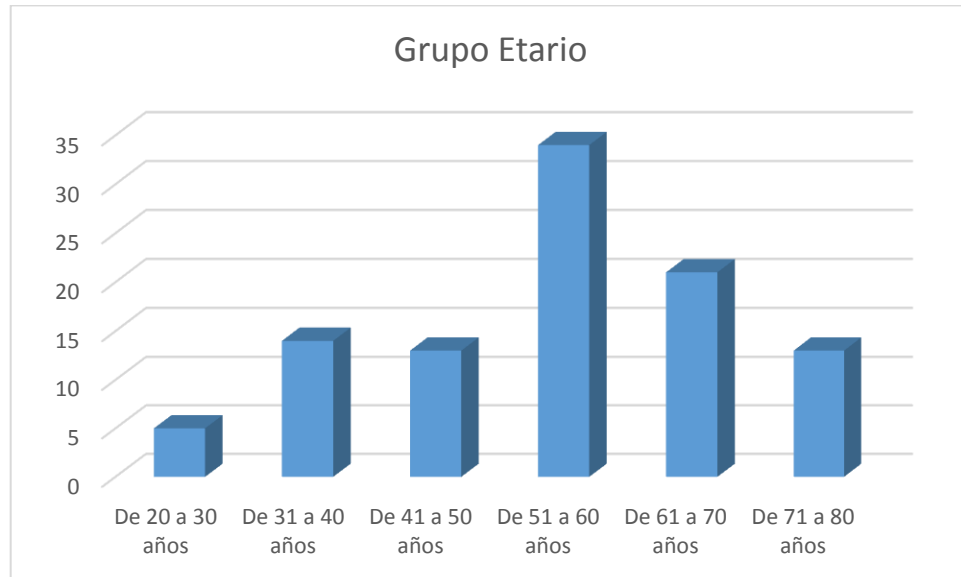


Grafico2, Distribución por grupo etario

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA MODERADA- SEVERA.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HOMBRE	35	43.8%
MUJER	45	56.3%
TOTAL	80	

Tabla 3. Distribución por sexo de la prevalencia de somnolencia.

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA SEGÚN SEXO.

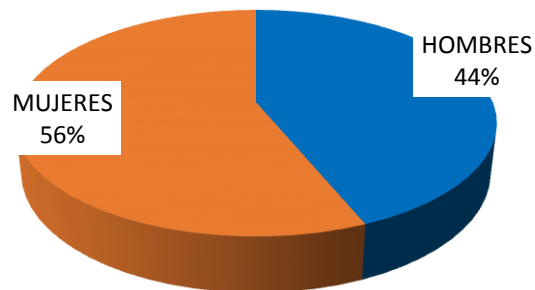


Gráfico 3. Prevalencia de somnolencia según sexo.

PREVALENCIA DE SOMNOLENCIA EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL.

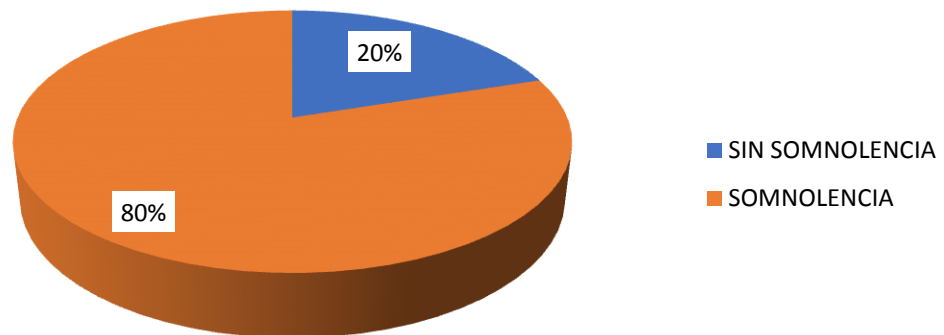


Gráfico 3 A. Prevalencia de somnolencia en pacientes con hipertensión arterial.

INDICE DE MASA CORPORAL

Se encontró que el IMC más frecuente fue el sobrepeso con el 40%, sin despreciar el 39% en obesidad. Ver tabla 4ª y grafico 4.

CLASIFICACION	Frecuencia	Porcentaje
Normal	21	21.0
Sobrepeso	40	40.0
Obesidad grado I	25	25.0
Obesidad grado II	10	10.0
Obesidad grado III	4	4.0
Total	100	100.0

Tabla 4A Distribución de pacientes según IMC

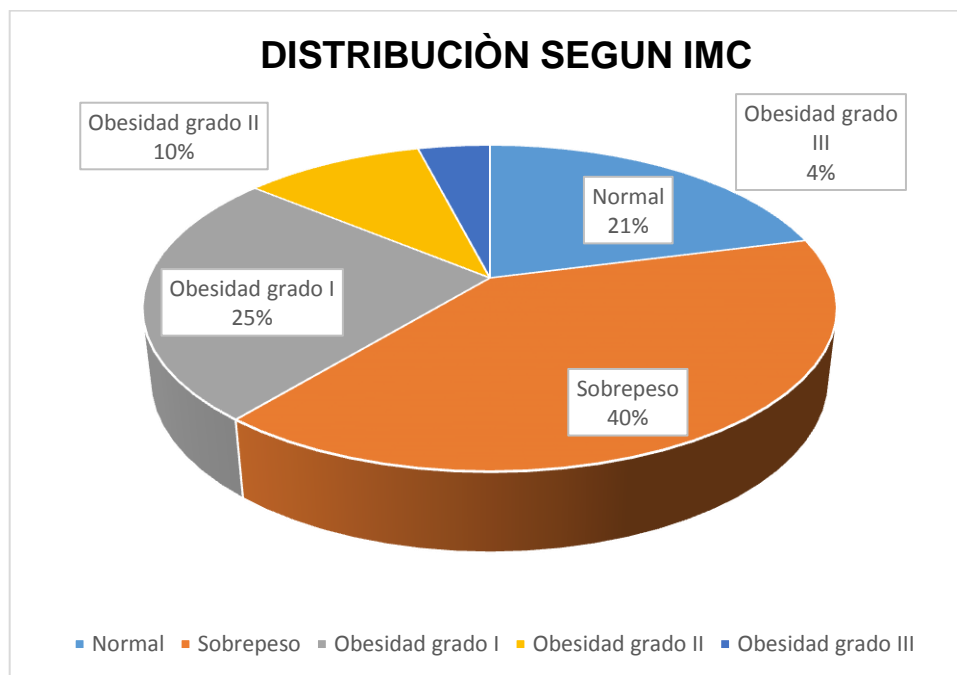


Grafico 4. Distribución según IMC

En la tabla 5 se describen las medias y desviaciones típicas de la edad y el índice de masa corporal.

	Edad	IMC	Somnolencia
N	80	80	80
Media	53.83	29.33	17.33
Desv. típ.	14.011	5.201	4.679

Tabla 5. Medias y desviaciones típicas de las variables

SOMNOLENCIA SEGÚN ESCALA DE EPWORTH Y SEXO

Se encontró que la somnolencia de carácter patológico (Moderada -Severa) según Escala de Epworth es mayor en el género femenino y predominó la somnolencia severa en ambos grupos; Ver tabla 6 y grafico 5.

			Escala Somnolencia		Total
			Moderada	Severa	
Sexo	Masculino	Recuento	9	26	35
		% dentro de Género	25.7%	74.3%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	32.1%	50.0%	43.8%
	Femenino	Recuento	19	26	45
		% dentro de Género	42.2%	57.8%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	67.9%	50.0%	56.3%
Total	Recuento	28	52	80	
	% dentro de Género	35.0%	65.0%	100.0%	
	% dentro de Escala Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%	

Tabla 6, Distribución de somnolencia por Escala de Epworth según sexo

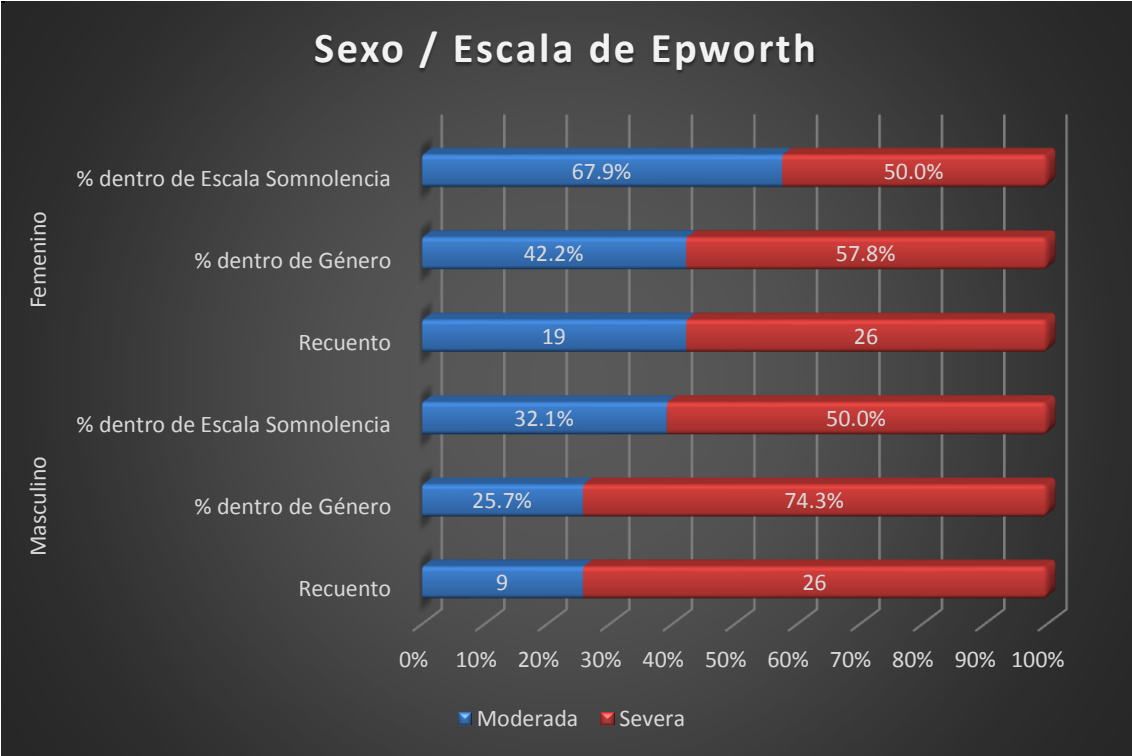


Grafico 5, Distribución de somnolencia por Escala de Epworth según sexo

SOMNOLENCIA SEGÚN ESCALA DE EPWORTH Y GRUPO ETARIO

Se encontró que la somnolencia es más frecuente en el grupo de 51 a 60 años.

Ver tabla 7

			Escala Somnolencia		Total
			Moderada	Severa	
Grupo Etario	De 20 a 30 años	Recuento	1	4	5
		% dentro de Grupo Etario	20.0%	80.0%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	3.6%	7.7%	6.3%
	De 31 a 40 años	Recuento	3	9	12
		% dentro de Grupo Etario	25.0%	75.0%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	10.7%	17.3%	15.0%
	De 41 a 50 años	Recuento	1	8	9
		% dentro de Grupo Etario	11.1%	88.9%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	3.6%	15.4%	11.3%
	De 51 a 60 años	Recuento	13	16	29
		% dentro de Grupo Etario	44.8%	55.2%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	46.4%	30.8%	36.3%
	De 61 a 70 años	Recuento	6	10	16
		% dentro de Grupo Etario	37.5%	62.5%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	21.4%	19.2%	20.0%
	De 71 a 80 años	Recuento	4	5	9
		% dentro de Grupo Etario	44.4%	55.6%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	14.3%	9.6%	11.3%
Total	Recuento	28	52	80	
	% dentro de Grupo Etario	.4	.7	1.0	
	% dentro de Escala Somnolencia	1.0	1.0	1.0	

Tabla 7, Distribución de pacientes con somnolencia según Escala de Epworth y grupo etario

SAOS SEGÙN CUESTIONARIO DE BERLÍN Y SEXO

Se encontró que el riesgo de SAOS según el Cuestionario de Berlín es más frecuente en hombres, Ver tabla 8

Sexo	Escala Berlín		Total
	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
Masculino	26	15	41
	54.2%	28.8%	41.0%
Femenino	22	37	59
	45.8%	71.2%	59.0%
Total	48	52	100
	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 8. Distribución de pacientes con somnolencia según Epworth y sexo

SAOS SEGÙN CUESTIONARIO DE BERLÍN Y GRUPO ETARIO

Se encontró que el 35% del total de pacientes podrían tener SAOS entre 41-70 años siendo más importante el grupo etario entre 51-60 años. Ver tabla 9

Grupo Etario	Escala Berlín		Total
	Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
De 20 a 30 años	2	3	5
	4.2%	5.8%	5.0%
De 31 a 40 años	8	6	14
	16.7%	11.5%	14.0%
De 41 a 50 años	9	4	13
	18.8%	7.7%	13.0%
De 51 a 60 años	14	20	34
	29.2%	38.5%	34.0%
De 61 a 70 años	10	11	21
	20.8%	21.2%	21.0%
De 71 a 80 años	5	8	13
	10.4%	15.4%	13.0%
Total	48	52	100
	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 9. Distribución de pacientes con somnolencia por Cuestionario de Berlín y grupo etario

SOMNOLENCIA SEGÚN EPWORTH E IMC

Se encontró que a mayor peso mayor riesgo de somnolencia, Ver tabla 10

			Escala Somnolencia		Total
			Moderada	Severa	
Escala IMC	Normal	Recuento	3	11	14
		% dentro de Escala IMC	21.4%	78.6%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	10.7%	21.2%	17.5%
	Sobrepeso	Recuento	11	25	36
		% dentro de Escala IMC	30.6%	69.4%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	39.3%	48.1%	45.0%
	Obesidad grado I	Recuento	10	11	21
		% dentro de Escala IMC	47.6%	52.4%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	35.7%	21.2%	26.3%
	Obesidad grado II	Recuento	3	3	6
		% dentro de Escala IMC	50.0%	50.0%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	10.7%	5.8%	7.5%
	Obesidad grado III	Recuento	1	2	3
		% dentro de Escala IMC	33.3%	66.7%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	3.6%	3.8%	3.8%
Total		Recuento	28	52	80
		% dentro de Escala IMC	35.0%	65.0%	100.0%
		% dentro de Escala Somnolencia	100.0%	100.0%	100.0%

Tabla 10, Distribución de pacientes con somnolencia según Escala de Epworth e IMC

SAOS SEGÙN EL CUESTIONARIO DE BERLÍN E IMC

Se encontró que el riesgo de SAOS según el cuestionario de Berlín, pudiera corresponder al 62% en los paciente que se encuentran en sobrepeso (25/40), y parece que aumento según el grado de obesidad como se muestra grado (16/25) 64%, grado II (7/10) 70% y grado III (3/4) 75%, Ver tabla 11.

Escala IMC		Escala Berlín		Total
		Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
Normal	Recuento	8	13	21
	% dentro de Escala Berlín	16.7%	25.0%	21.0%
Sobrepeso	Recuento	25	15	40
	% dentro de Escala Berlín	52.1%	28.8%	40.0%
Obesidad grado I	Recuento	16	9	25
	% dentro de Escala Berlín	30.8%	18.8%	25.0%
Obesidad grado II	Recuento	7	3	10
	% dentro de Escala Berlín	13.5%	6.3%	10.0%
Obesidad grado III	Recuento	3	1	4
	% dentro de Escala Berlín	6.3%	1.9%	4.0%
Total	Recuento	59	41	100
	% dentro de Escala Berlín	100.0%	100.0%	100.0%

TABLA 11. Distribución de pacientes con riesgo de SAOS por Cuestionario de Berlín e IMC

**TABLA RELACIÓN ESCALA DE EPWORTH Y BERLÍN: SOMNOLENCIA
RIESGO DE SAOS**

	Berlín 2 puntos o más	Berlín 1 punto
Epworth >10	63	19
Epworth <10	37	81
Total	100	100.0

La tabla muestra que la sensibilidad de Epworth cuando se evalúa a través del cuestionario de Berlín se observa que es de 63%; con un valor predictivo positivo de 76%; La especificidad es de 81% y su valor predictivo negativo es de 68.7%

Sugiriendo que cuando el test de Epworth es negativo, la probabilidad de que no se asocie con apnea de sueño es alta; sin embargo, cuando es positivo es necesario continuar la búsqueda de la causa de la somnolencia de estos pacientes.

DISCUSIÓN

En nuestro trabajo, obtuvimos la prevalencia de somnolencia en hipertensos tomando como punto de corte 10 puntos en la Escala de Epworth siendo esta del 80%, la cual es mayor a lo reportado en otros estudios; Bertrand H en su estudio reporta prevalencia del 62% de somnolencia en hipertensos¹⁵, Muriel AF reporta prevalencia de 22.12%¹⁶ y Goldestein 65% de prevalencia¹⁷. De igual manera se encontró que el grupo etario donde es más frecuente la somnolencia es entre los 51 y 60 años que correspondió al 36% y en segundo lugar el grupo entre 61 y 70 años en donde encontramos el 20% de la población estudiada. Porcentajes similares a los reportados en otros estudios: Panagis D y Ramesh G encontraron mayor frecuencia entre 45 y 55 años¹⁰, Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L y Andreski, P encontraron mayor frecuencia entre 50 y 60 años⁹. En nuestra serie encontramos mayor frecuencia de somnolencia en mujeres con el 56% según la Escala de Epworth y para el Cuestionario de Berlín mayor riesgo de SAOS para los hombres con el 54%. Panagis D y Ramesh G encontraron que la somnolencia es más frecuente en hombres que en mujeres con una prevalencia 45% vs. 43%, $P = 0,033$; pero que las mujeres tienden a ser más somnolientas en la 3ª y 4ª década de vida ($P = 0,01$ y $0,003$ respectivamente), mientras que los sujetos masculinos obtuvieron puntuaciones significativamente más altas en la 7ª década ($P < 0,0001$)¹⁰, Newman AB, Nieto J, Guirdry U publicaron en su estudio que los hombres son más somnolientos que las mujeres 55% y 45% respectivamente⁷. Con respecto al Índice de masa corporal y somnolencia se encontró que gran porcentaje de la población se encuentra entre sobrepeso y obesidad con una media de IMC 29.33 y σ 5.201 con mayor frecuencia en la categoría de sobrepeso con el 40% de la población. En nuestra serie encontramos que los pacientes obesos que presentaban somnolencia fueron el 83% mientras que los no obesos con somnolencia fueron

el 66% de la población estudiada. La media de puntos en la Escala de Epworth para los pacientes obesos fue de 17.33 puntos en comparación con 15 puntos de los pacientes no obesos. En relación al cuestionario de Berlín el riesgo de SAOS aumenta a medida aumenta el peso. Phillipson E publicó en su estudio que los pacientes obesos sin apnea tenían somnolencia en el 66% de los casos y los no obesos en el 44% ¹³; Slater G, Martino F, Kosky C, Steier J, realizaron un estudio donde se plantearon la hipótesis de que la obesidad puede ser un predictor de somnolencia en esta población. El 69% de pacientes con IMC 33,9 kg / m² tuvieron SAHOS. El 59% de pacientes con IMC 31,7 kg / m² presentaban otros trastornos del sueño. El 60% de obesos fue significativamente más somnoliento que los no obesos. La media de puntos en la Escala de Epworth del grupo obeso fue de 12,9 puntos, en comparación con 10,4 puntos para los pacientes no obesos ($p < 0,001$). Con lo que concluyeron que la obesidad contribuye a la somnolencia diurna ($p < 0.007$) ¹⁵. En relación a la Escala de Epworth y el Cuestionario de Berlín encontramos que la sensibilidad de Epworth para SAHOS cuando se evalúa a través del cuestionario de Berlín se observa que es de 63% con un valor predictivo positivo de 76%; la especificidad es de 81% y su valor predictivo negativo es de 68.7%.

CONCLUSIONES

1. La prevalencia de somnolencia es alta en pacientes hipertensos en los Servicios de Medicina Interna y Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.
2. El porcentaje de pacientes con sobrepeso y obesidad, es alto en nuestro estudio y en estos predomina la somnolencia.
3. El grupo etario donde se presenta con mayor frecuencia la somnolencia es entre los 50 y 61 años.
4. En este estudio se encontró que en el sexo femenino es más frecuente la somnolencia, sin embargo predomina la somnolencia moderada.
5. Por datos obtenidos según el Cuestionario de Berlín se debe investigar apnea del sueño como principal causa de somnolencia en los pacientes hipertensos.

REFERENCIAS

- 1 Jurado Gámez B, Serrano Merino J , Jurado García JC , Vargas Muñoz A . Valoración de Excesiva somnolencia diurna. Chest 2005; 128:624–633.
- 2 Uribe E, Alvarez D, Roberto Giobellina R. M. Valor de la Escala de Somnolencia de Epworth en el diagnóstico de SAHS . Instituto de Fisiopatología Torácica, Hospital Italiano de Córdoba; Unidad de Epilepsia y Sueño, Centro de Neurología, Fundación Lennox, Córdoba, 2000:60:902-906
- 3 *Sandoval M, Alcalá-Lozano R , Herrera I y Jiménez-Genchi A.* Validación de la Escala de Somnolencia de Epworth en población Mexicana. Gaceta Médica de México. 2013;149:409-16.
- 4 Muriel AM, Fuentes CD , Martínez FT , Pérez ME , Madrid E , Obesity, Sleep, Apnea/hipopnoeae syndrome and excessive daytime sleepiness in cardiovascular risk population. Am J Respir Crit Care Med 2001;163:685-689.
- 5 Young T, Palta M, Dempsey J, et al. The occurrence of Sleep disorders breathing among middle aged adults. N Engl J Med 1993;328:1230-1236
- 6 Carlson JT, Hedner JA, Ejsnell H, Peterson LE. High prevalence of hypertension in sleep apnea patients independent of obesity. Am J. Respir Crit Care Med 1994;150:72–77.

- 7 Newman AB, Nieto J, Guirdry U, Lind BK, Redline S, Sharar E, Pickering TG, Quant SF. Relation of sleep-disordered breathing to cardiovascular risk factors. The Sleep Heart Health Study. *Am J Epidemiol* 2001;154:50-59.
- 8 Breslau, N., Roth, T., Rosenthal, L. & Andreski, P. Daytime sleepiness: An epidemiological study of young adults. (1997). *American Journal of Public Health*, 87, 1649-1653
- 9 Hernández L, Nachera M y Barbéba F. Unidad del Sueño. Servicio de Neurología. Hospital Clinic. IDIBAPS: Barcelona, España. Servicio de Neumología. Hospital Universitario Son Dureta IUNICS. Palma de Mallorca, Mallorca España *Arch Bronconeumol* 2004;40(Supl 6): 27-34.
- 10 Panagis D, Ramesh G, J I, et al, The use of an online pictorial Epworth Sleepiness Scale in the assessment of age and gender specific differences in excessive daytime sleepiness. *Journal Thoracic Disease* 2015;7(5):897-905.
- 11 Williams N, Abo Al Haija O, Workneh A, Sarpong D, Keku E, Ogedegbe S, McFarlane B, . Excessive Daytime Sleepiness among Hypertensive US-Born Blacks and Foreign-Born Blacks: Analysis of the CAATCH Data. *Rev International Journal of Hypertension* Volume 2013, Article ID 852389, 4 pages
- 12 Guillerminault C. Clinical features and evaluation of obstructive sleep apnea. In Kryger MH, Roth T, Dement WC. *Principles and practice of sleep medicine*, 2nd Ed. Philadelphia; WB Saunders, 1994; 667-77

- 13 Strohl k, Redline S. State of art. Recognition of obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 154: 279-89.
- 14 Arboleda G, Roselló A, El sueño en el obeso. Importancia del cribado clínico. *Rev Acta Pediatr Esp.* 2007; 65(2): 74-78
- 15 BatchouM,Ngahane BH, Nganda MM, Dzudie A, et al. Prevalence and determinants of excessive daytime sleepiness in hypertensive patients: a cross-sectional study in Douala, Cameroon. *BMJ Open* 2015;5:e008339. doi:10.1136/bmjopen-2015
- 16 Johns M. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth Sleepness Scale. *Sleep* 1991; 14:150-5
- 17 Goldstein IB, Ancoli-Israel S, Shapiro D. Relationship between daytime sleepiness and blood pressure in healthy older adults. *Am J Hypertens* 2004;17:787–92
- 18 Sullivan CE, Issa FG, Berthon-Jones M, Eves L. Reserval of obstructive sleep apnea by continous positive airway pressure applied through the nares. *Lancet* 1981;1:862-5
- 19 Hatipoglu U, Rubinstein I. Inflamataion and obstructive sleep apneas síndrome pathogenesis:a working hypothesis. *Respiration* 2003;70:665-71
- 20 Mezzanotte WS, Tangel DJ, White DP. Waking genioglossal electromyogram in sleep apnea patients versus normal controls(a neuromuscular compensatory mechanic). *J Clinic Invest* 1992;89:1571-79

- 21 Wheatley JR, Mezzanotte WS, Tangel DJ, White DP. Influence of sleep on genioglossus muscle activation by negative pressure in normal men. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148:597-605
- 22 Petrof BJ, Hendricks JC, Pack AI. Does upper airway muscle injury trigger a vicious cycle in obstructive sleep apnea? A Hypothesis. *Sleep* 1996; 19:465-71
- 23 Sèries F, Simoneau JA, St Pierre S, Marc I. Characteristics of the genioglossus and musculus uvulae in sleep apnea hypopnea syndrome and in snorers. *Am J Respir Crit Care Med* 1996; 153:1870-74
- 24 Sèries F, Cote C, Simoneau JA, Gèlinas Y, St. Pierre S, Leclerc J, et al. Physiologic, metabolic, and muscle fiber type characteristic of musculus uvulae in sleep apnea hypopnea syndrome and in snorers. *J Clin Invest* 1995; 95:20-5
- 25 Carrera M, Barbe F, Saudela J, Tomàs M, Gòmez C, Santos C, et al. Effects of obesity upon genioglossus structure and function in obstructive sleep apnea. *Eur Respir J* 2004; 23:425-9
- 26 Carrera M, Barbe F, Saudela J, Thomas M, Gòmez C, Agustí AG. Patients with obstructive sleep apnea exhibit genioglossus dysfunction that is normalized after treatment with continuous positive airway pressure. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159:1960-6
- 27 Campos Rodríguez F, Pen-Grinan N, Reyes-Núñez N, et al. Mortality in obstructive sleep apnea-hypopnea patients treated with positive airway pressure. *Chest* 2005; 128:624-633

- 28 Chung F, Yegneswaran B, Liao P et al. Validation of the Berlin Questionnaire and American Society of Anesthesiologists Checklist as screening tools for obstructive sleep apnea in surgical patients. *Anesthesiology* 2008;108:822-30
- 29 Saring Ulasli S, Gunay E, Koyuncu T, Akar O, Halici B, Ulu S, UNlu M. Valor predictivo de cuestionario de Berlin y escala de somnolencia de Epworth de apnea obstructiva del sueño en población clínica. *Respir J. Clin* 2013 05 de noviembre doi: 10.1111/crj.12070
- 30 Quevedo G, Heredia J, Lastra MA, Lema L. Hipertensión arterial refractaria y apnea del sueño. *Rev Argent Cardiol* 2008;76:229-232.
- 31 Martínez V B, Blasco PM, Arcos FS y Ramos PM. Últimas Novedades en Hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(Supl 1):78-86
- 32 Monahan K , Redline S. Role of Obstructive sleep apnea in cardiovascular disease. *Curr Opin Cardiol*. 2011 November ; 26(6): 541–547. doi:10.1097/HCO.0b013e32834b806a.
- 33 Illanez RA, Salguero YK, Duchén H. Síndrome de apnea obstructiva del sueño como factor de riesgo para otras enfermedades. *Rev Cient Cienc Med* 2011; 14(1): 25-30.
- 34 Littner MR, Kushida C, Wise M et al. Practice parameters for the clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep* 2005; 28:113-21.

- 35 Borsini E, Viteri CD, Chertcoff M. Relación entre la escala de somnolencia de Epworth y el índice de apneas e hipoapneas de la poligrafía respiratoria. *Rev Am Med Resp* 2013 ;3: 123-132
- 36 Caffo B, O'Connor MD et al. Prospective Study of Sleep-disordered Breathing and Hypertension. *The Sleep Heart Health Study Am J Respir Crit Care Med* Vol 179. pp 1159–1164, 2009.
- 37 Virend K. Sleep Apnea and Cardiovascular Disease. *Sleep Apnea and Cardiovascular Disease: Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*, Capítulo 75, 1703-1709
- 38 Nieto FJ, Young TB, Lind BK, Shahar E, Samet JM, Redline S, D'Agostino RB, Newman AB, Lebowitz MD, Pickering TJ. Association of sleep-disordered breathing, sleep apnea, and hypertension in a large community-based study. *Sleep Heart Health Study. JAMA* 2000;283:1829–1836
- 39 Boulos M, Murray B. Current Evaluation and Management of Excessive Daytime Sleepiness. *Canadian Journal of Neurological Sciences* 37(2):167-176, Mar 2010
- 40 Ruggles K, Hausman N. Evaluation of excessive daytime sleepiness. *WMJ* 2003;102:21–4.
- 41 Saldías F, Leiva I. Evaluación clínica y oximetría nocturna en el manejo del paciente con apneas obstructivas del sueño. *Rev Chilena Enf Respir* 1996;12:86-94

- 42 Gangwisch JE, Heymsfield SB, Boden-Albala B, et al. Short sleep duration as a risk factor for hypertension: analyses of the first National Health and Nutrition Examination Survey. *Hypertension*. 2006; 47: 833-839.
- 43 Barbe F, Mayoralas LR, Duran J, et al. Treatment with continuous positive airway pressure is not effective in patients with sleep apnea but no daytime sleepiness: a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2001;134:1015-23. Veasey SC, Davis CW, Fenik P, et al. Long-term intermittent hypoxia in mice: protracted hypersomnolence with oxidative injury to sleep-wake brain regions. *Sleep* 2004;27:194-201.