



**CDMX**  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.

SECRETARÍA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA

SOMNOLENCIA DIURNA EN PERSONAL DE MEDICINA INTERNA  
MEDIANTE APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EPWORTH.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA  
PRESENTADO POR:  
DR. MARTÍNEZ ROMERO SERGIO

DIRECTOR DE TESIS  
DR. HÉCTOR INFANTE SIERRA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA

CIUDAD DE MÉXICO - 2018 -



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).

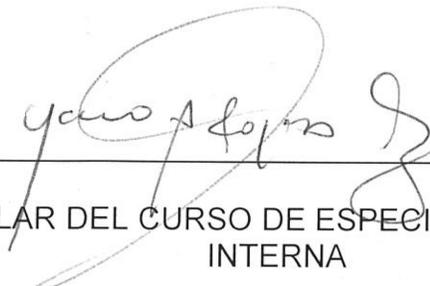
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

**SOMNOLENCIA DIURNA EN PERSONAL DE MEDICINA INTERNA  
MEDIANTE APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EPWORTH.**

**AUTOR: DR. SERGIO MARTÍNEZ ROMERO SERGIO  
RESIDENTE DEL CUARTO AÑO DE MEDICINA INTERNA**

Vo. Bo.

DR. MARIO ANTONIO ROJAS DÍAZ



---

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
INTERNA

Vo.Bo.

DR. FEDERICO MIGUEL LAZCANO RAMIREZ



---

DIRECTOR DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN



SECRETARIA DE SALUD  
SEDESA

CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN

**SOMNOLENCIA DIURNA EN PERSONAL DE MEDICINA INTERNA  
MEDIANTE APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EPWORTH.**

**AUTOR: DR. SERGIO MARTÍNEZ ROMERO SERGIO  
RESIDENTE DEL CUARTO AÑO DE MEDICINA INTERNA**

Vo.Bo.

DR. HECTOR INFANTE SIERRA

---

PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA  
INTERNA

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DE LA CIUDAD DE MÉXICO DR.  
BELISARIO DOMÍNGUEZ

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres quienes supieron guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Me han dado lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Le agradezco a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencia y sobre todo felicidad.

Gracias al pilar más grande en mi vida a mi eje fundamental, agradezco tu confianza desde un inicio, sin ti no sería nada de lo que me he convertido, gracias por brindarme todo tu apoyo, por el inmenso amor, por ser mi protectora, por nunca abandonarme en mis momentos de debilidad, gracias Herminia.

Le doy gracias a mi padre y a Hilaria por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado y por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida.

A mis hermanas, Ana y Fabiola, a mi hijo Osvaldo, por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar. A mis hermanos de toda la vida quienes estuvieron para apoyarme cuando más necesite su ayuda, gracias por todo Carolina Flores, Daniel Reyes, Manuel Salgado, Eder Ruiz, Servando Ruiz, Jessica Taxis, Ulises Hernández.

A mis hermanos de residencia, Fernando Mónera, José Antonio Citalan, Jocelyn González, Lizbeth Castro, Mariela Galicia, Mayte Vega, Mónica Zarate, Ulises Mourett, gracias por sus enseñanzas, por confiar y creer en mí y haber hecho de esta etapa un trayecto de vivencias que nunca olvidare, sin ustedes no habría superado una de las etapas más difíciles en mi vida.

A mis amigos de residencia Alejandra Trinidad, Alejandro Hernández, Carlos Domínguez, Cesar Rivera, Cesar Esquivel, Estrellita Cortes, Emmanuel Medina Flor Rojas, Mariana González, Tamara Reyes, Tania Luna, gracias por confiar en mí y por brindarme su amistad.

A mis maestros de estos cuatro años de residencia el Dr. Héctor Infante Sierra y el Dr. Mario Antonio Rojas Díaz, gracias por su confianza, dedicación, y por haber compartido conmigo sus conocimientos.

## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| <u>RESUMEN</u> .....                    | 1  |
| <u>ANTECEDENTES</u> .....               | 2  |
| <u>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u> ..... | 14 |
| <u>JUSTIFICACIÓN</u> .....              | 15 |
| <u>OBJETIVOS</u> .....                  | 16 |
| <u>METODOLOGÍA</u> .....                | 16 |
| <u>TIPO DE ESTUDIO</u> .....            | 16 |
| <u>ÁREA</u> .....                       | 16 |
| <u>DISEÑO</u> .....                     | 16 |
| <u>MUESTREO</u> .....                   | 17 |
| <u>UNIVERSO</u> . .....                 | 17 |
| <u>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</u> . .....   | 17 |
| <u>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</u> . .....   | 17 |

|  |    |
|--|----|
| <b><u>CRITERIOS DE INTERRUPCIÓN.</u></b> ..... | 17 |
| <b><u>CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.</u></b> .....  | 17 |
| <b><u>MÉTODO</u></b> .....                     | 18 |
| <b><u>VARIABLE</u></b> .....                   | 19 |
| <b><u>ASPECTOS ÉTICOS</u></b> .....            | 21 |
| <b><u>RESULTADOS.</u></b> .....                | 22 |
| <b><u>DISCUSIÓN</u></b> .....                  | 37 |
| <b><u>CONCLUSIONES</u></b> .....               | 40 |
| <b><u>RECOMENDACIONES</u></b> .....            | 42 |
| <b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b> .....               | 44 |
| <b><u>ANEXOS</u></b> .....                     | 46 |

## **RESUMEN**

Las características del sistema de salud exige a médicos, enfermeras y demás profesionales del área el prestar sus servicios de manera ininterrumpida, con el fin de satisfacer la demanda constante del sector y haciendo necesaria la organización del trabajo mediante turnos, situación que puede causar en los trabajadores trastornos a nivel biológico, laboral y socio-familiar.

El estrés laboral debido al trabajo por turnos entre los trabajadores del sector de la salud contribuye al agotamiento, a la reducción de la eficiencia de trabajo, al bajo rendimiento, disminución de la satisfacción en el trabajo, aumento de las tasas de ausentismo, disminución de la cantidad y calidad de la atención y en última instancia generar mayores costos de atención médica.

Por tal razón, es determinante identificar la frecuencia y características del Trastorno del Sueño del Trabajador y de sus efectos sobre los roles laboral, familiar y social en el trabajador del servicio asistencial del área de la salud que se desempeña en el área hospitalaria, con lo que finalmente se facilitará el planteamiento de estrategias que ayuden a manejar de una mejor forma los sistemas de trabajo por turnos, y se encuentre el punto de equilibrio entre productividad y condiciones saludables de trabajo.

**Objetivos:** Valoración de somnolencia diurna mediante la aplicación de la escala de Epworth en el profesional de salud del servicio de medicina interna del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, transversal. Se estudió a personal de salud que labora en el Servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez, durante el periodo de febrero de 2017.

## **ANTECEDENTES**

La vida transcurre a lo largo de periodos alternantes de vigilia y sueño, organizados de manera cíclica. El sueño, como parte del ritmo circadiano, es interdependiente de la vigilia, y se retroalimentan mutuamente, por lo que cualquiera de las dos partes del ciclo que sufre una alteración repercute en la otra. Las alteraciones del sueño constituyen un problema ampliamente extendido, sobre todo durante las últimas etapas de la vida, afectando así la calidad de vida de un porcentaje significativo de la población. Por ello, durante las últimas cuatro décadas la medicina del sueño ha adquirido una importancia considerable en el sector de la salud pública<sup>2</sup>.

Diversas investigaciones muestran el impacto de los trastornos del sueño sobre la calidad de vida y otros factores relacionados con la salud física y psicológica. Otras investigaciones destacan las consecuencias de la falta de sueño en los niveles de vigilancia durante la fase de vigilia, entre ellas somnolencia diurna y fatiga; cambios en el estado de ánimo, como ansiedad e irritabilidad; deterioro en el procesamiento cognitivo, como aumento en el tiempo de respuesta, disminución de la capacidad para sostener la atención por periodos prolongados, alteración de conductas dirigidas a metas, inhibición de respuestas relevantes, disminución en la capacidad de tomar decisiones y para llevar a cabo cambios de estrategia<sup>1</sup>.

El problema descrito es socialmente relevante debido a que en la vida moderna hay cada vez más personas obligadas a dormir menos horas de las que se consideran óptimas, o bien tienen que dormir fuera de las exigencias impuestas por los ciclos de luz-oscuridad. Se considera que lo anterior provoca el deterioro general de la calidad de la vida y la salud<sup>1</sup>.

En el área de la salud se han diseñado diversos instrumentos de medición que caben en el concepto de escala. Es lógico que esto sea así, dada la complejidad

de muchos de los fenómenos que se tienen que medir (actitudes, creencias, comportamientos, adaptación, autonomía, ajuste social, etc.)<sup>16</sup>.

En la práctica clínica y en la investigación el concepto de “calidad de sueño” representa una dimensión amplia y compleja, difícil de definir y medir objetivamente. Las aproximaciones que se utilizan para medir este constructo incluyen la polisomnografía, la actigrafía y los cuestionarios de autorreporte. En el caso de estos últimos, hay una amplia variedad de escalas para evaluar dicha calidad, que comprende indicadores cuantitativos (duración del sueño, latencia del sueño y despertares durante la noche), aunque también se incluyen algunos aspectos subjetivos de bienestar y de funcionamiento diurno.<sup>4</sup>

Ejemplos de estas escalas son el Pittsburgh Sleep Quality Index, que se enfoca en los aspectos conductuales del sueño; la Sleep Quality Scale que incluye ítems enfocados en aspectos relacionados al bienestar y funcionamiento diurnos, y la Medical Outcomes Study 12-Items Sleep Scale, extraída de un cuestionario para valorar el estado general de salud, de aplicación simple y sencilla.<sup>5</sup>

En cuanto a las escalas más específicas que evalúan algún aspecto del sueño, la Escala de Somnolencia de Epworth y la Escala de Somnolencia de Stanford mide la somnolencia excesiva, mientras que la Athenas Insomnia Scale y la Dysfunctional Beliefs and Attitudes About Sleep Scale se emplean en población con insomnio.<sup>1</sup>

La escala de Somnolencia de Epworth ha adquirido aceptación internacional y es en la actualidad un instrumento que se emplea para evaluar somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación. Entre sus características más importantes se encuentran su formato breve, su capacidad de distinguir los trastornos del dormir caracterizados por somnolencia excesiva

(Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, narcolepsia), y de medir los cambios en esta, por ejemplo como resultado de alguna intervención terapéutica.<sup>5</sup>

En Latinoamérica se han realizado varias adaptaciones al español de esta escala. Chica, et al.<sup>2</sup> emplearon la escala de Somnolencia de Epworth en población colombiana, encontrando una adecuada consistencia interna. En Perú, Rosales, et al.<sup>3</sup> realizaron una versión de la escala modificada para adaptarla al contexto social, agregando un reactivo que considera situaciones que se presentan en dicha población. En México, Jiménez, et al.<sup>4</sup> propusieron una versión corta la cual excluye el reactivo 8 («en un automóvil mientras se detuvo unos minutos en el tráfico»), argumentando que en países en vías de desarrollo la mayoría de las personas usan el transporte público.<sup>5</sup>

La escala de Somnolencia de Epworth es un instrumento autoaplicable de ocho reactivos desarrollado por Johns para evaluar la propensión a quedarse dormido en ocho situaciones, en su mayoría monótonas y algunas más soporíferas que otras. El sujeto responde cada reactivo en una escala de 0-3, donde 0 significa nula probabilidad de quedarse dormido y 3 alta probabilidad. La suma de las calificaciones en cada reactivo proporciona la calificación total, con un rango de 0-24. Una puntuación total menor de 10 es considerada normal, 10-12 como indicativa de somnolencia marginal y por arriba de 12 sugestiva de somnolencia excesiva. Las puntuaciones en la escala de Somnolencia de Epworth tienen la propiedad de distinguir sujetos control, sujetos con trastornos del dormir caracterizados por somnolencia (narcolepsia, SAOS) y por la ausencia de somnolencia (insomnio).<sup>2</sup>

## **DEFINICIONES.**

La definición del sueño y la descripción de sus funciones siempre han desconcertado a los científicos. En su descripción del desarrollo histórico de la

hipótesis de la desafereciación para explicar el sueño, Moruzzi citó el concepto de Lucrecio expuesto hace 2.000 años, en el sentido de que es la ausencia de vigilia. Una variante de este mismo concepto fue expresada por Hartley en 1749 y, de nuevo, por Macnish en 1830; ambos investigadores definieron el sueño como una suspensión de la capacidad sensorial en la que las funciones voluntarias dejan de ser operativas al tiempo que las funciones involuntarias como la circulación o la respiración se mantienen intactas.

Los trastornos del sueño hacen referencia a alteraciones en su cantidad, calidad y horarios, así como a la ocurrencia de fenómenos fisiológicos anormales relacionados con aquel, cuyas causas pueden ser intrínsecas, extrínsecas, o relacionadas a trastornos médicos o psiquiátricos.<sup>10</sup>

Los investigadores modernos definen el sueño en función del comportamiento de la persona que se queda dormida y de las modificaciones fisiológicas que tienen lugar en el ritmo eléctrico cerebral en el momento del despertar. Los criterios comportamentales son la falta de movilidad o la movilidad escasa, el cierre de los párpados, la adopción de una postura característica para dormir y que es específica de cada especie, la reducción de la respuesta a los estímulos externos, la inactividad, el incremento del tiempo de reacción, la elevación del umbral para el despertar, la reducción de la actividad cognitiva y el estado inconsciente reversible. Los criterios fisiológicos se basan en los hallazgos efectuados mediante electroencefalograma, electrooculografía y electromiografía, así como en otras modificaciones fisiológicas que tienen lugar en la ventilación y la circulación.<sup>11</sup>

Cuando se intenta definir el proceso correspondiente a coger el sueño, debemos diferenciar la somnolencia de la fatiga o el cansancio. La fatiga se puede definir como un estado de ausencia sostenida de energía, acoplada a una falta de motivación y estímulo, pero sin los criterios comportamentales de la somnolencia, como la sensación de pesadez y caída de los párpados, el cabeceo, los bostezos

y la capacidad para echar una siesta si se tiene la oportunidad de quedarse dormido. Por el contrario, la fatiga es a menudo una consecuencia secundaria de la somnolencia.<sup>8</sup>

El sueño y la vigilia están controlados por factores homeostáticos y circadianos. La duración de la vigilia previa determina la propensión a la somnolencia (factor homeostático), mientras que los factores circadianos determinan la cronología, la duración y las características del sueño. Hay dos tipos de somnolencia: fisiológica y subjetiva.<sup>7</sup>

- Somnolencia fisiológica: Es la tendencia del cuerpo a la somnolencia. Existen dos períodos de gran vulnerabilidad: 2:00-6:00 a. m. y 2:00-6:00 p.m. La propensión a la somnolencia fisiológica (p. ej., a primera hora de la tarde y durante la madrugada) depende de factores circadianos y homeostáticos. Se ha observado que en estos períodos tiene lugar un mayor número de accidentes relacionados con el sueño.
- Somnolencia subjetiva: Es la percepción de la somnolencia por parte del individuo; depende de varios factores externos, como el grado de estimulación en el ambiente y el consumo de café y de otras bebidas con cafeína.<sup>7</sup>

La homeostasis se refiere a un período previo de vigilia y de deuda de sueño. Tras un tiempo prolongado de vigilia, aumenta la tendencia al sueño. La recuperación de la deuda consigue una cantidad adicional de sueño, pero no tiene un carácter lineal. Así, para reparar esta deuda no es necesario un número exacto de horas de sueño, sino que el cuerpo necesita una cantidad adecuada de sueño con ondas lentas para su recuperación. El ritmo sueño/vigilia y el marcapaso circadiano presentan una relación recíproca; el reloj biológico puede influir en el sueño y la vigilia, al tiempo que éstos pueden hacer lo mismo sobre el reloj biológico. Sin embargo, los fundamentos neurológicos de esta interacción son desconocidos.

Gran parte de la población (p. ej., médicos, enfermeras, bomberos, camioneros que recorren largas distancias, policías, maquinistas de trenes nocturnos e ingenieros) trabajan con horarios irregulares en lo relativo al ciclo sueño-vigilia y con cambios constantes de su turno de trabajo, lo que hace que sufran una privación crónica de sueño. En un estudio realizado por Bliwise et al. sobre adultos sanos de 50 a 65 años de edad, se demostró una reducción de aproximadamente 1 hora de sueño por cada 24 h entre las encuestas de 1959 y 1980. Entre los factores propuestos para explicar esta reducción del sueño total están los cambios ambientales y culturales, como el incremento de la luz ambiental, el aumento de la industrialización, el número creciente de personas que realizan actividades laborales con cambios de turno de trabajo y la introducción de la televisión y la radio. En una revisión del estudio epidemiológico efectuado por Partinen, se determinó que la prevalencia de somnolencia excesiva en las personas de los países occidentales era del 5-36% de la población total.

¿Cuáles son las consecuencias de la privación de sueño? Esta cuestión se ha evaluado en estudios relativos a la privación total, parcial y selectiva de sueño (p. ej., privación de sueño con movimientos oculares rápidos. En estos estudios se ha demostrado de manera concluyente que la privación del sueño causa somnolencia, reducción del rendimiento, la vigilancia, la atención y la concentración, e incremento del tiempo de reacción. La reducción del rendimiento secundaria a la privación de sueño puede estar relacionada con el denominado microsueño. El microsueño se define como un sueño fisiológico transitorio (es decir, con modificación de los patrones electroencefalográficos de 3 a 14 s, desde los de la vigilia hasta los de la fase I del sueño con movimientos oculares no rápidos, con o sin movimientos oculares de balanceo y sueño comportamental (p. ej., caída o pesadez de los párpados, caída ligera de la cabeza y cabeceo).

En la actualidad, la causa más frecuente de la somnolencia diurna excesiva es la privación de sueño. En el estudio realizado por Partinen, hasta la tercera parte de

los adultos jóvenes presentaban somnolencia diurna excesiva secundaria a una privación parcial de sueño crónica y aproximadamente el 7% de las personas de edad media manifestaban somnolencia diurna excesiva secundaria a trastornos del sueño; en el 2% de los participantes, ésta era secundaria al cambio en los turnos de trabajo. La privación de sueño conlleva un peligro para las personas que la experimentan y también para los demás, dado que incrementa la tendencia a los accidentes en el puesto de trabajo, especialmente en las actividades laborales industriales y relacionadas con el transporte.

La somnolencia diurna excesiva influye de manera adversa sobre el rendimiento y la productividad en los ámbitos laboral y académico, así como también sobre las funciones cerebrales superiores, la calidad de vida y las interacciones sociales, al tiempo que incrementa la morbilidad y la mortalidad.

### **Rendimiento y productividad en el trabajo y en el contexto académico**

La disminución del rendimiento y la productividad laborales por parte de los trabajadores que deben soportar cambios de turno, la disminución del rendimiento escolar y universitario de los estudiantes y la alteración del rendimiento laboral por parte de los pacientes que sufren narcolepsia, apnea del sueño, trastornos del ritmo circadiano e insomnio crónico son efectos adversos bien conocidos de la privación de sueño y de la somnolencia. La somnolencia y la morbilidad asociada son más intensas en los trabajadores con horario nocturno, en los de edad avanzada y en las mujeres con cambios de turno laboral.

### **Funciones cerebrales superiores**

La somnolencia altera las funciones cerebrales superiores con reducción de la memoria a corto plazo, la concentración, la atención, la cognición y el rendimiento intelectual. Las pruebas psicométricas han demostrado el incremento del tiempo de reacción en los pacientes con somnolencia excesiva. Estas personas cometen

un número mayor de errores y necesitan más tiempo para alcanzar el objetivo en las pruebas relativas al tiempo de reacción. La somnolencia también puede alterar las capacidades perceptuales y el aprendizaje de aspectos nuevos. El sueño insuficiente y la somnolencia excesiva pueden causar irritabilidad, ansiedad y depresión. Las duraciones insuficiente (<6 h) y excesiva (>8 h) del sueño se asocian a la depresión.

### **Calidad de vida e interacción social**

Las personas que sufren somnolencia diurna excesiva experimentan a menudo un estrés psicológico intenso. Con frecuencia son personas solitarias que los demás consideran aburridas y perezosas. La somnolencia excesiva puede causar problemas conyugales y sociales graves. Los pacientes que sufren narcolepsia y tienen a menudo dificultades importantes en sus relaciones interpersonales, al tiempo que experimentan una reducción de la calidad de vida relacionada con la salud; además, son generalmente mal comprendidas por los demás a consecuencia de sus síntomas.

### **Consecuencias a corto plazo**

La somnolencia diurna persistente aumenta la probabilidad de sufrir accidentes. En un estudio realizado por el National Transportation Safety Board (NTSB) estadounidense se observó que la causa más probable de los accidentes mortales con camiones era la fatiga relacionada con la somnolencia. En otro estudio efectuado por el NTSB, el 58% de los accidentes con camiones de gran tonelaje estuvieron relacionados con la fatiga y el 18% de los conductores admitieron haberse quedado dormidos al volante. El NTSB también demostró la implicación de la somnolencia y la fatiga en los accidentes automovilísticos y ferroviarios.

Se ha estimado que aproximadamente cada año se produce 1 millón de accidentes de tráfico (la sexta parte de todos los accidentes de este tipo) debido a

la falta de atención o a los despistes de los conductores. La privación del sueño y la fatiga hacen que estas distracciones sean más frecuentes. Los camioneros son especialmente susceptibles a los accidentes relacionados con la fatiga; muchos de ellos realizan su trabajo por la noche, durante las horas en las que muestran una somnolencia mayor. Además, estos trabajadores también pueden presentar una prevalencia mayor de apnea del sueño. El Departamento de Transporte estadounidense estimó que cada año se producen 200.000 accidentes de tráfico que pueden estar relacionados con la somnolencia. Casi la tercera parte de los accidentes con camiones en los que fallece el camionero están relacionados con la somnolencia y la fatiga.

La presencia de trastornos del sueño incrementa el riesgo de todos los tipos de accidentes. Las personas con insomnio, apnea del sueño o narcolepsia no tratadas, así como las que realizan cambios de turno en su actividad laboral (todas las cuales pueden sufrir una somnolencia excesiva), muestran una incidencia de accidentes de tráfico superior a la de otros conductores.

### **Consecuencias a largo plazo**

Además de estas consecuencias a corto plazo, la privación o restricción del sueño da lugar a varias consecuencias adversas a largo plazo que influyen negativamente en diversos sistemas corporales y que, por ello, incrementan la morbilidad y la mortalidad.<sup>13</sup>

### **Duración del sueño y hormonas hipotálamo-hipofisarias**

El incremento de las concentraciones nocturnas de cortisona, la reducción de la tolerancia a la glucosa y la alteración de la secreción de hormona de crecimiento observados por Spiegel et al. tras la restricción experimental aguda del sueño sugieren que la participación del eje hipotálamo-hipofisario puede contribuir a la obesidad en los pacientes con privación de sueño al aumentar su sensación de

hambre y su apetito. Hay pruebas epidemiológicas que demuestran la asociación entre la disminución de la duración del sueño y la reducción de la concentración de leptina (una hormona que existe en los adipocitos y que estimula el centro de la saciedad en el hipotálamo), el incremento de la concentración de ghrelina (un péptido gástrico que estimula el apetito) y el aumento del IMC. <sup>13</sup>

En estudios en los que se aplicó una restricción del sueño (4 h por noche, durante seis noches) y también la ampliación del sueño (12 h por noche, durante 6 noches) a adultos jóvenes y sanos, Spiegel et al. observaron en el grupo de restricción del sueño un incremento de las concentraciones nocturnas de cortisona, un aumento de la activación simpática, una disminución de la actividad de la tirotrópina y una reducción de la tolerancia a la glucosa. Rogers et al. observaron una elevación similar de las concentraciones nocturnas de cortisona tras la privación crónica del sueño. <sup>14</sup>

En estudios sobre restricción parcial y recurrente del sueño efectuados en adultos jóvenes se han documentado las alteraciones endocrinas y metabólicas siguientes: *a)* disminución de la tolerancia a la glucosa y de la sensibilidad a la insulina, y *b)* reducción de las concentraciones de la hormona anorexígena leptina, con incremento de las concentraciones del péptido orexígeno ghrelina. La combinación de estos hallazgos dio lugar a un incremento de las sensaciones de hambre y apetito, con aumento del peso corporal. A consecuencia de estos cambios, se considera que la duración escasa del sueño es un factor de riesgo para la diabetes y la obesidad. <sup>14</sup>

### **Duración del sueño y alteraciones fisiológicas**

En varios estudios se han documentado diversas alteraciones fisiológicas tras la restricción del sueño: disminución de la tolerancia a la glucosa <sup>59</sup>, aumento de la presión arterial, activación simpática, disminución de las concentraciones de

leptina e incremento de los marcadores inflamatorios (p. ej., aumento de la proteína C reactiva, que incrementa el riesgo miocárdico de carácter inflamatorio tras la disminución del sueño).<sup>15</sup>

### **Restricción del sueño y enfermedad cardiovascular**

En los estudios efectuados por Mallon et al., en 2002, se abordó la relación entre la duración del sueño y la enfermedad cardiovascular. Estos investigadores no observaron un incremento del riesgo de la mortalidad por causas cardiovasculares en relación con la duración del sueño, aunque sí una asociación entre las dificultades para coger el sueño y la mortalidad por coronariopatía. Sin embargo, en otros estudios se ha detectado una relación entre el aumento en el riesgo de enfermedad cardiovascular y la duración del sueño.<sup>12</sup>

Ayas et al. realizaron en 2003 un estudio en el que observaron un aumento en el riesgo de infarto miocárdico mortal y no mortal en relación con las duraciones escasa y excesiva del sueño. Schwartz et al. determinaron que las alteraciones del sueño son factores de riesgo independientes para el infarto miocárdico.<sup>15</sup>

Liu y Tanaka observaron una asociación entre el riesgo de infarto miocárdico no mortal y el sueño insuficiente en un grupo de hombres japoneses. Kripke et al. , y Newman et al. llegaron a la conclusión en sus estudios de que la somnolencia diurna y la disminución de la duración del sueño son factores predictivos de la mortalidad y la enfermedad cardiovascular en los adultos de edad avanzada. ¿Cuál es el mecanismo del incremento del riesgo cardiovascular secundario a la privación crónica de sueño? No se conoce con exactitud, pero podría estar relacionado con el aumento de la proteína C reactiva, un marcador inflamatorio que se observa tras la pérdida de sueño.<sup>13</sup>

## **ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH**

Es un cuestionario que evalúa la tendencia a quedarse dormido en ocho situaciones sedentarias diferentes: Sentado leyendo, mirando televisión, sentado e inactivo en un lugar público, como pasajero en un carro durante una hora de marcha continua, acostado descansando en la tarde, sentado conversando con alguien, sentado y tranquilo después de un almuerzo sin alcohol y en un carro mientras se detiene unos minutos en una congestión de tránsito.

Está diseñada para ser auto administrada, con varias opciones para cada ítem tipo likert, pudiendo ser puntuada de 0 a 3. Siendo 0 igual a nunca, 1 a leve, 2 a moderado y 3 a severo. La sumatoria total de la escala es de 0 a 24. La severidad de la somnolencia diurna es mayor a medida que se aumenta el puntaje. Una puntuación de 0 a 7 puntos es considerada somnolencia diurna normal. Obtener 8 o 9 puntos es somnolencia diurna leve. 10 a 15 puntos totales se considera moderada y 16 o más puntos es indicativo de somnolencia diurna grave. Se considera somnolencia diurna patológica a la presencia de somnolencia excesiva diurna moderada y grave.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los trastornos del sueño, se clasifican en ocho grupos: insomnios, trastornos del sueño relacionados con problemas respiratorios, hipersomnias de origen central, trastornos del sueño de los ritmos circadianos, parasomnías, trastornos del sueño relacionados con alteraciones del movimiento, síntomas aislados, otros trastornos del sueño. Dormir mal tiene consecuencias adversas para la salud en diferentes niveles: el cansancio, los accidentes por sueño, el ausentismo laboral, problemas familiares, sociales, e incluso patologías como la depresión, la úlcera gástrica y el burn-out se asocian habitualmente a la patología del sueño.

Los efectos indeseables que comúnmente se han detectado como producto de la variación de turnos en trabajadores de la salud son deficiencias de concentración y atención, así como un nivel excesivo de somnolencia y una de las características centrales de los turnos rotatorios es la pérdida crónica de sueño. Esta situación, además de los problemas de salud que genera, coloca a los trabajadores y a su entorno en graves riesgos de accidentes graves y ocasionalmente fatales, tanto dentro del horario de trabajo como fuera de él.

La presente investigación se orienta a determinar el riesgo de sufrir somnolencia diurna y algunos factores de riesgo asociados, en el personal de salud en esta unidad hospitalaria, para diseñar estrategias en salud mental que busquen reducir su frecuencia y mejorar la calidad de vida de esta población. ¿Cuál es la frecuencia de somnolencia diurna en personal de Medicina Interna aplicando la escala de Epworth.

## **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la frecuencia de somnolencia diurna en el personal de medicina interna aplicando la escala de Epworth?

## **JUSTIFICACIÓN**

Los efectos adversos que tienen las largas jornadas laborales y el trabajo nocturno en los trabajadores han sido descritos desde hace mucho tiempo atrás. Es por esto que los sistemas políticos de diversos países han implementado diferentes leyes para regular el tiempo máximo de trabajo al que se puede someter a un trabajador. Sin embargo, hay un grupo de trabajadores que se escapa de estas normativas por una sola razón: El sector salud. El sector salud es un sector laboral que debe estar disponible las veinticuatro horas del día para brindar atención inmediata a las personas que se enferman y requieren cuidados especializados. Esto implica que los trabajadores del sector salud estén siempre expuestos a largas jornadas laborales que implican el trabajo a toda hora, incluyendo el trabajo nocturno.

Existe evidencia científica desde hace mucho tiempo acerca de que el trabajo nocturno, tiene fuertes implicaciones negativas sobre la salud de las personas que laboran de noche, independientemente de la labor que realicen. Estas implicaciones se deben principalmente a la alteración en el ritmo circadiano, la modificación de las horas de sueño y alteración en el ciclo de luz-oscuridad que tienen las personas que trabajan turnos nocturnos. El trabajo nocturno se asocia con mayor prevalencia e incidencia de algunas enfermedades crónicas, además figura como factor de riesgo para trastornos eventualmente mortales e incluso predispone a una mayor ineficiencia en el trabajo.

No solo se han descrito implicaciones a largo plazo del trabajo nocturno sobre la salud, sino que también se dice que a las pocas horas de exposición al trabajo nocturno ya se empiezan a vislumbrar una serie de signos y síntomas debidos principalmente a la privación del sueño y la fatiga. Entre más trabajo nocturno hay mayores alteraciones en la salud del trabajador y menos eficacia en el trabajo. A futuro estas alteraciones constituyen un círculo vicioso al que es expuesto el

trabajador jornada tras jornada y termina por alterar gravemente su salud. El problema que en este trabajo se expone consiste en que la somnolencia constituye un factor de riesgo para el deterioro de la salud del trabajador.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la frecuencia de somnolencia diurna en personal de salud del servicio de Medicina Interna, mediante la aplicación de la Escala de Epworth.

### **OBJETIVOS SECUNDARIOS**

- ▣ Determinar la frecuencia de somnolencia diurna en personal de salud del servicio de Medicina Interna.
- ▣ Determinar posible asociación con variables clínicas.

## **METODOLOGÍA**

### **TIPO DE ESTUDIO**

- Observacional

### **ÁREA**

- Clínica

### **DISEÑO**

- Descriptivo.
- Transversal.
- Prospectivo.

## **MUESTREO**

Determinístico Intencional.

## **UNIVERSO.**

Finito.

- Todo el personal de salud que labora en el Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez.

## **Población**

- Personal que labora Servicio de medicina interna del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez.

## **CRITERIOS**

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

- Personal de salud que pertenece al servicio de Medicina interna del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México Dr. Belisario Domínguez.
- Personal de salud que se encuentre laborando en el periodo de estudio Febrero de 2017.
- Personal de salud médicos, enfermeros y técnicos
- Personal de salud con firma del consentimiento informado

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

- Personal de salud que tome algún medicamento inductor del sueño.
- Personal de salud que no acepte participar en el estudio.

## **MÉTODO**

El estudio se realizará durante el periodo comprendido del 01 de marzo al 30 de abril de 2017 en el Hospital de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez”. Se incluirá a personal de salud perteneciente al servicio de medicina interna, quienes en caso de cumplir criterios de inclusión y bajo previa firma de consentimiento informado, se realizaron los procedimientos especificados a continuación.

### **RECOLECCIÓN DE DATOS U OTROS**

Para la recolección y ejecución del presente trabajo de investigación:

- Se solicitara la autorización al Director del Hospital de Especialidades de la Ciudad de México “Dr. Belisario Domínguez”, para la ejecución del estudio, además se realizó las Coordinaciones con el servicio de medicina interna.
- Se solicitará a todo el personal de salud del servicio de medicina interna su consentimiento de participar en el estudio, a través de la firma en el consentimiento informado, previa discusión con el investigador y teniendo en cuenta los criterios de inclusión y ninguno de exclusión.
- Se procederá a registrar la información en la ficha de recolección de datos de acuerdo a los objetivos y variables planteadas.

Una vez recolectada la información se procederá a realizar la tabulación de datos para su posterior evaluación y análisis.

### **APLICACIÓN DE CUESTIONARIOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.**

El estudio es observacional no se realizo intervención alguna respecto a diagnóstico o tratamiento.

Los datos recabados serán protegidos por la ley general de salud la ley federal de protección de datos personales en posesión de los particulares descrito en la reforma de los artículos 3, fracciones II y VII, y 33.

## **VARIABLES**

| <b>VARIABLE / CATEGORÍA</b> | <b>TIPO</b> | <b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>  | <b>ESCALA DE MEDICIÓN</b> | <b>CALIFICACIÓN</b>      |
|-----------------------------|-------------|--|---------------------------|--------------------------|
| <b>Edad</b>                 | De contexto | Número de años cumplidos al momento del ingreso registrado en el expediente clínico                                      | Continua                  | Número de años cumplidos |
| <b>Sexo</b>                 | De contexto | Características fenotípicas especificadas en el expediente al momento del ingreso del paciente en el expediente clínico. | Nominal                   | Hombre o mujer           |
| <b>Peso</b>                 | De contexto | Masa corporal expresada en kg.   | Continua                  | Kg                       |
| <b>Talla</b>                | De contexto | Es la altura que tiene un individuo en posición vertical desde el punto mas alto hasta los talones                       | Continua                  | M                        |
| <b>Escolaridad</b>          | De contexto | Grado máximo de  | Nominal                   | Licenciatura             |

|                                       |             |   |          |  |  |
|---------------------------------------|-------------|---|----------|--|--|
|                                       |             | estudios  |          |  | Posgrado   |
| <b>Ocupación</b>                      | De contexto | Trabajo, empleo u<br>oficio que desempeña<br>una persona                        | Nominal  |  | Enfermera general<br><br>Residente de<br>medicina interna<br><br>Médico adscrito |
| <b>Escala de Epworth</b>              | De contexto | Valoración de<br>presencia de<br>somnolencia                                    | Nominal  |  | Leve<br><br>Moderada<br><br>Severa   |
| <b>Número de horas<br/>trabajadas</b> | De contexto | Número de horas<br>trabajadas en las<br>instituciones de salud<br>donde labora. | Continua |  | Número de horas<br>trabajadas  |

## **ASPECTOS ÉTICOS**

De acuerdo al Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Título Segundo: De los aspectos éticos de la investigación en seres humanos Capítulo II, Art. 17 es una “Investigación con riesgo mínimo: Estudios prospectivos que emplean el riesgo de datos a través de procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnósticos o tratamiento rutinarios, entre los que se consideran: pesar al sujeto, pruebas de agudeza auditiva; electrocardiograma, termografía, colección de excretas y secreciones externas, obtención de placenta durante el parto, colección de líquido amniótico al romperse las membranas, obtención de saliva, dientes deciduales y dientes permanentes extraídos por indicación terapéutica, placa dental y cálculos removidos por procedimiento profilácticos no invasores, corte de pelo y uñas sin causar desfiguración, extracción de sangre por punción venosa en adultos en buen estado de salud, con frecuencia máxima de dos veces a la semana y volumen máximo de 450 MI. en dos meses, excepto durante el embarazo, ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas psicológicas a individuos o grupos en los que no se manipulará la conducta del sujeto.

Por lo tanto, se solicitó de manera voluntaria a los pacientes su participación y el estudio se realizó de acuerdo con los requerimientos legales y regulatorios, así como también de acuerdo con los principios generales establecidos por las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas, 2002), los Lineamientos para la Buena Práctica Clínica (Conferencia Internacional sobre Armonización 1996) y la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial 2008). A todos los pacientes se les solicitó firma de consentimiento informado para autorizar toma de gasometrías y uso de datos obtenidos. **(Anexo 2).**

## **RESULTADOS**

A continuación se presenta los resultados de 80 integrantes del personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez” al que se les aplicó la escala de Epworth para determinar la frecuencia de somnolencia diurna en el periodo Marzo – Abril de 2017.

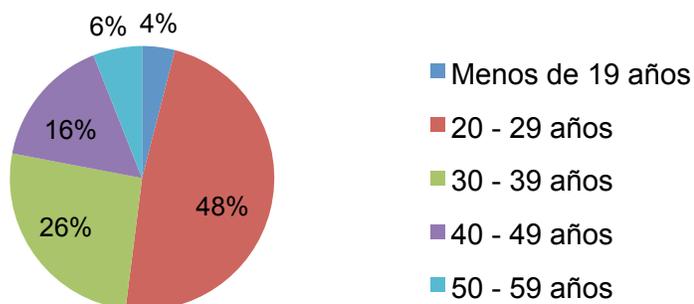
**Tabla 1. Características generales del personal de Salud del Servicio de Medicina Interna.**

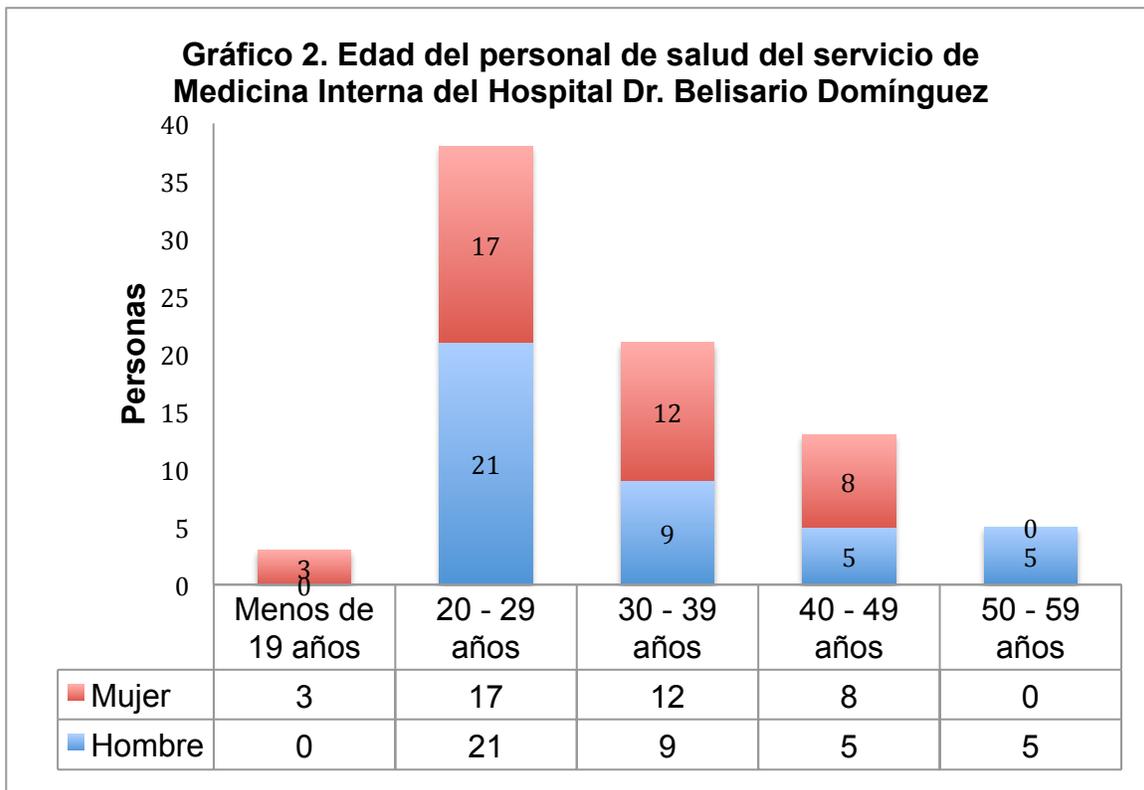
| <b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b> |          |     |
|----------------------------------|----------|-----|
| <b>EDAD</b>                      |          |     |
|                                  | Personas | %   |
| Menos de 19 años                 | 3        | 4%  |
| 20 - 29 años                     | 38       | 48% |
| 30 - 39 años                     | 21       | 26% |
| 40 - 49 años                     | 13       | 16% |
| 50 - 59 años                     | 5        | 6%  |
| <b>SEXO</b>                      |          |     |
|                                  | Personas | %   |
| Hombre                           | 40       | 50% |
| Mujer                            | 40       | 50% |
|                                  | Personas | %   |
| <b>PROFESIÓN</b>                 |          |     |
| Enfermeros Generales             | 34       | 43% |
| Médicos Adscritos                | 18       | 23% |
| Médico Interno de Pregrado       | 1        | 1%  |
| Médico Residente                 | 27       | 34% |
| <b>PERSONAS</b>                  |          |     |

| ESTADO CIVIL                  |          |     |
|-------------------------------|----------|-----|
| Casado                        | 38       | 47% |
| Soltero                       | 42       | 53% |
|                               | Personas | %   |
| IMC                           |          |     |
| 18.5 – 24.9 (Normal)          | 40       | 50% |
| 25 – 29.9 (Sobrepeso)         | 25       | 31% |
| 30 – 34.9 (Obesidad grado I)  | 11       | 14% |
| 35 – 39.9 (Obesidad grado II) | 4        | 5%  |
| ESCOLARIDAD                   |          |     |
| Carrera Técnica               | 16       | 20% |
| Licenciatura                  | 46       | 58% |
| Posgrado                      | 18       | 23% |

La edad del personal de salud estuvo comprendida entre los 17 y 57 años, con un promedio de 32.4 años; y de acuerdo a la siguiente distribución por grupo etario (Ver gráfico 1) y por sexo (Ver Gráfico 2). El 50% de la población fueron hombres y 50% fueron mujeres (Ver tabla 1).

**Gráfico 1. Distribución por edad del personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez**

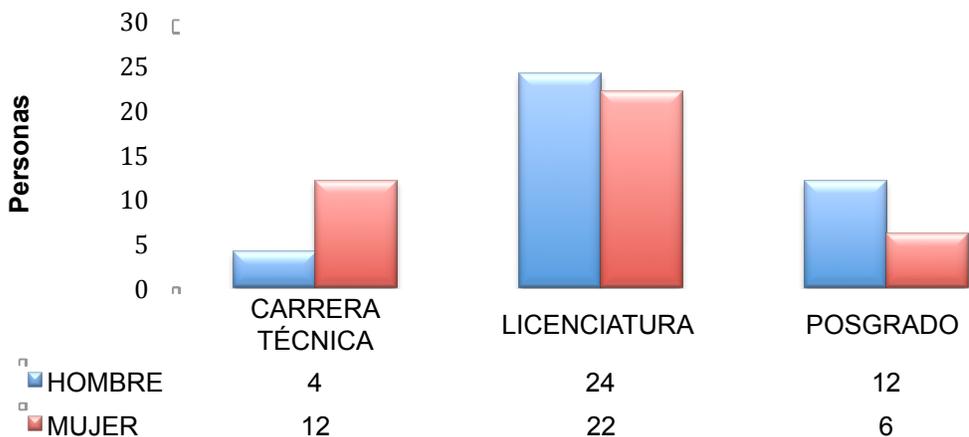




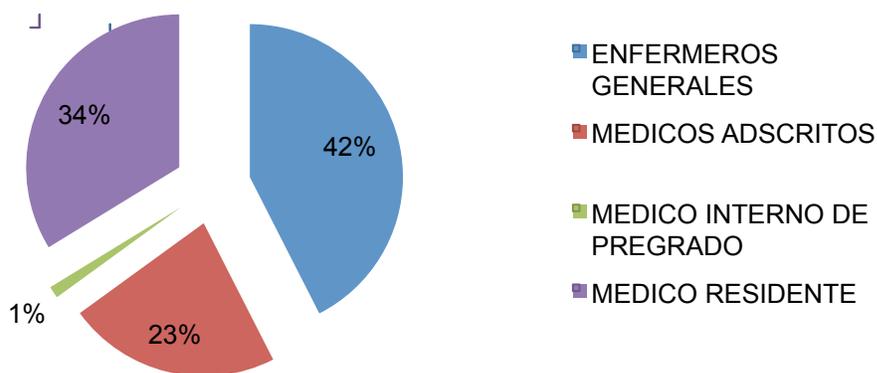
En relación a la escolaridad, el personal que más participo tiene nivel de estudios hasta licenciatura (58%), mientras que el nivel de carrera técnica y posgrado se encuentran en porcentajes similares, 20% y 23% respectivamente (Ver gráfico 3).

En relación a la ocupación, la más frecuente fueron los enfermeros generales con 34 personas (43%), después le siguieron los médicos residentes con 27 personas (34%), 18 médicos adscritos (23%) y 1 médico interno (1%) (Ver tabla 1 y gráfico 4). Respecto al estado civil el 47% (38) fueron casados y el 53% (42) fueron solteros (Ver tabla 1).

**Gráfico 3. Escolaridad del personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez.**

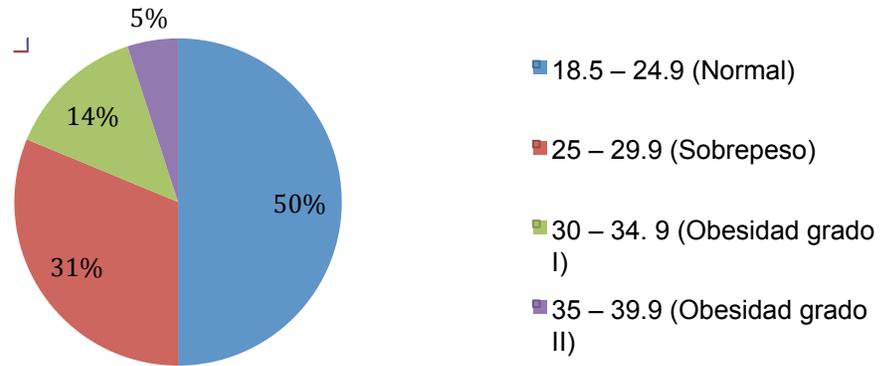


**Gráfico 4. Profesión del personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez**

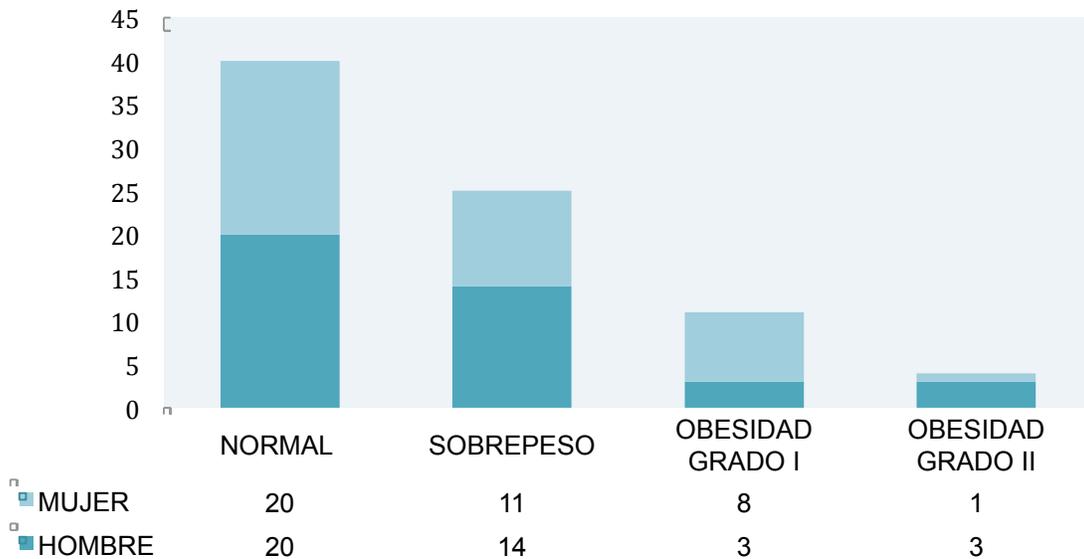


De la población encuestada y de acuerdo a la clasificación de la OMS, 25 personas (31%) cursa con sobrepeso y 11 personas (14%) cursa con obesidad grado I y 4 personas (5%) cursa con obesidad grado III. (Ver gráfico 5 y 6).

**Gráfico 5. Frecuencia de obesidad en personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez.**

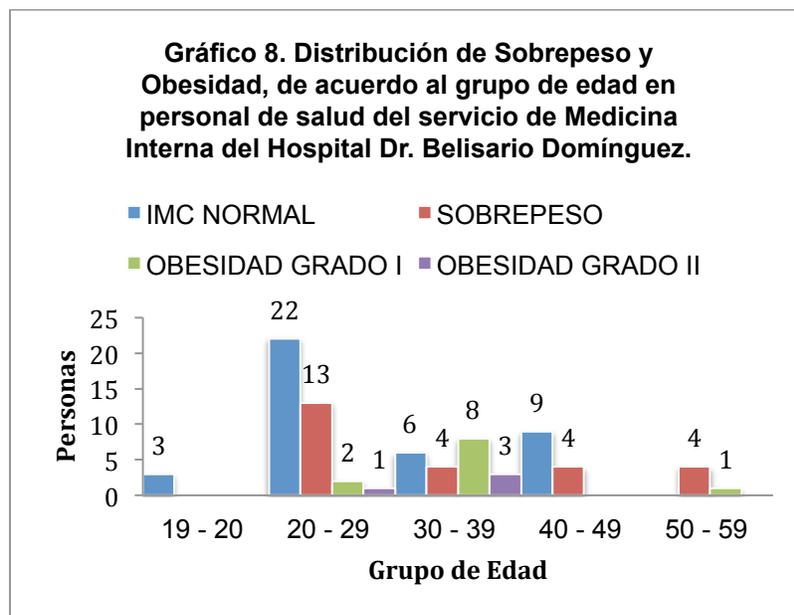
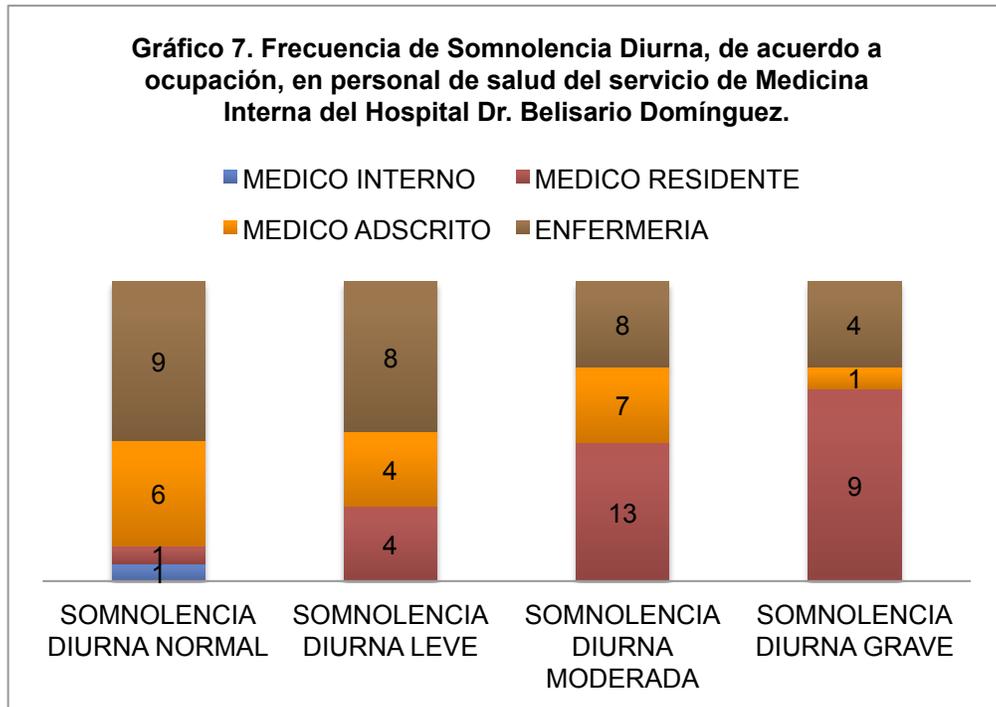


**Gráfico 6. Presencia de sobrepeso y obesidad, de acuerdo al sexo, en personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez .**



Al analizar la distribución de sobrepeso y obesidad de acuerdo al grupo de trabajo, se encontró que la frecuencia de obesidad y sobrepeso fue mayor en el personal de enfermería en comparación con los médicos residentes, los cuales en su

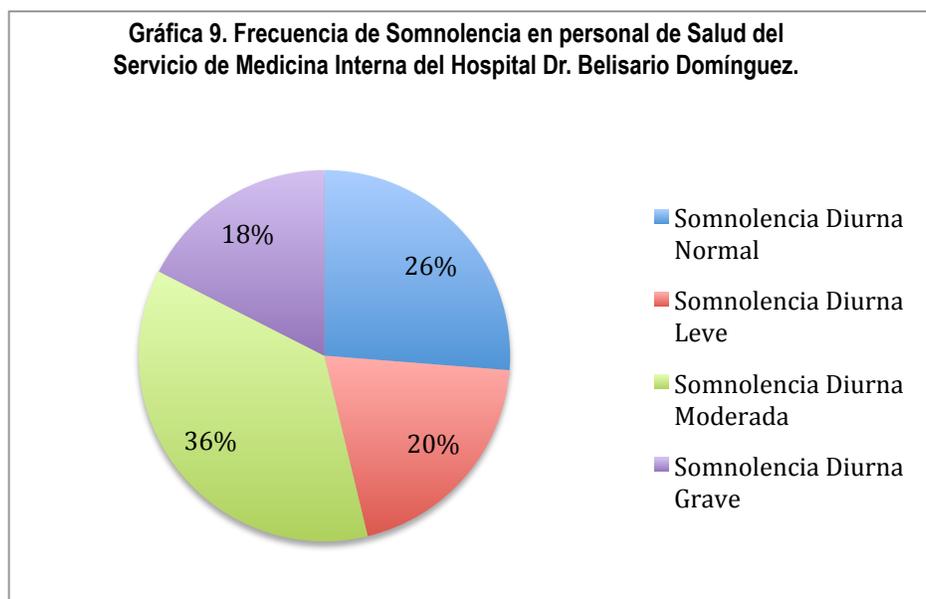
mayoría presentaron un índice de masa corporal normal (Ver gráfico 7). Así mismo se observó que por grupo de edad sobrepeso fue más frecuente entre los 20 – 29 años de edad y la obesidad entre los 30 y 39 años de edad (Ver gráfico 8) .



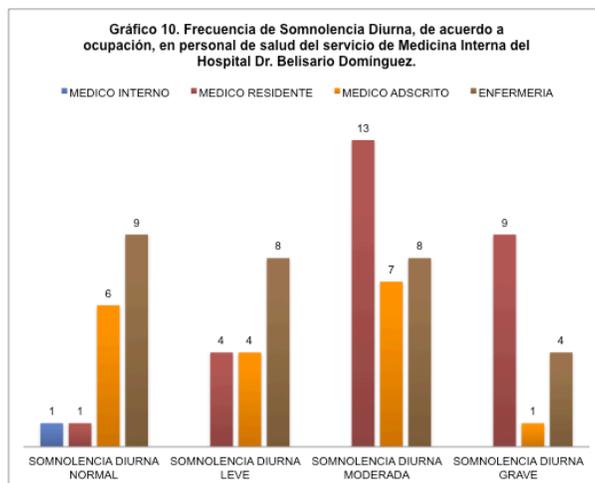
Al aplicar la escala de Epworth, la frecuencia de somnolencia diurna en el personal de salud del servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez, de acuerdo a la puntuación, se distribuyó de la siguiente manera: 21 personas (26%) cursan con somnolencia diurna normal, 16 personas (20%) cursan con somnolencia diurna leve, 29 personas (36%) cursan con somnolencia diurna moderada y 14 personas (18%) cursan con somnolencia diurna grave (Ver tabla 2, gráfica 9).

**Tabla 2. Frecuencia de Somnolencia diurna en personal de salud del Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez, aplicando la Escala de Epworth.**

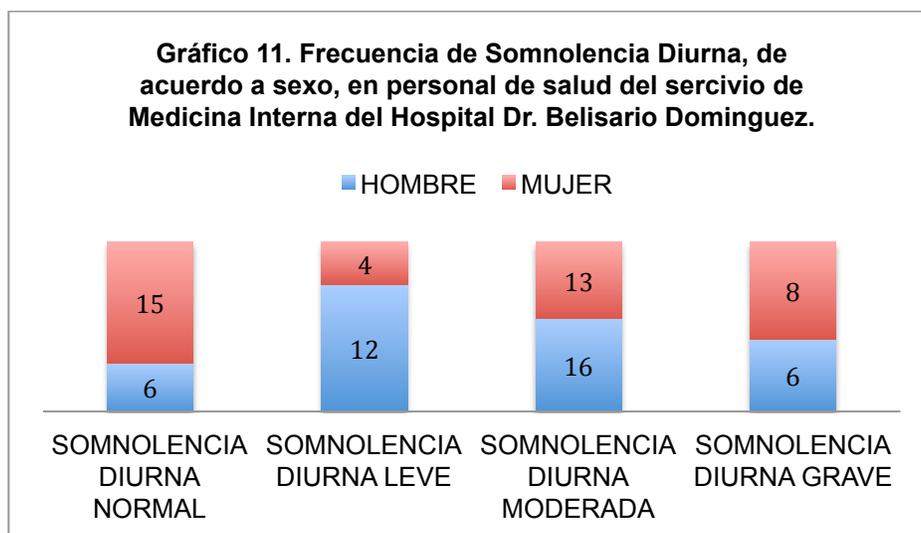
|                                    | <b>Puntuación</b> | <b>Personas</b> | <b>Porcentaje</b> |
|------------------------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| <b>Somnolencia Diurna Normal</b>   | 0 – 7 puntos      | 21              | 26%               |
| <b>Somnolencia Diurna Leve</b>     | 8 – 9 puntos      | 16              | 20%               |
| <b>Somnolencia Diurna Moderada</b> | 10 – 15 puntos    | 29              | 36%               |
| <b>Somnolencia Diurna Grave</b>    | 16 puntos o más   | 14              | 18%               |



De acuerdo a los resultados que se obtuvieron al aplicar la Escala de Epworth y al analizarlos por ocupación, se puede observar que la frecuencia de somnolencia diurna moderada y grave predominó en los médicos residentes, seguidos del personal de enfermería, en lo que respecta a somnolencia diurna normal su frecuencia fue mayor en personal de enfermería (Ver gráfico 10).



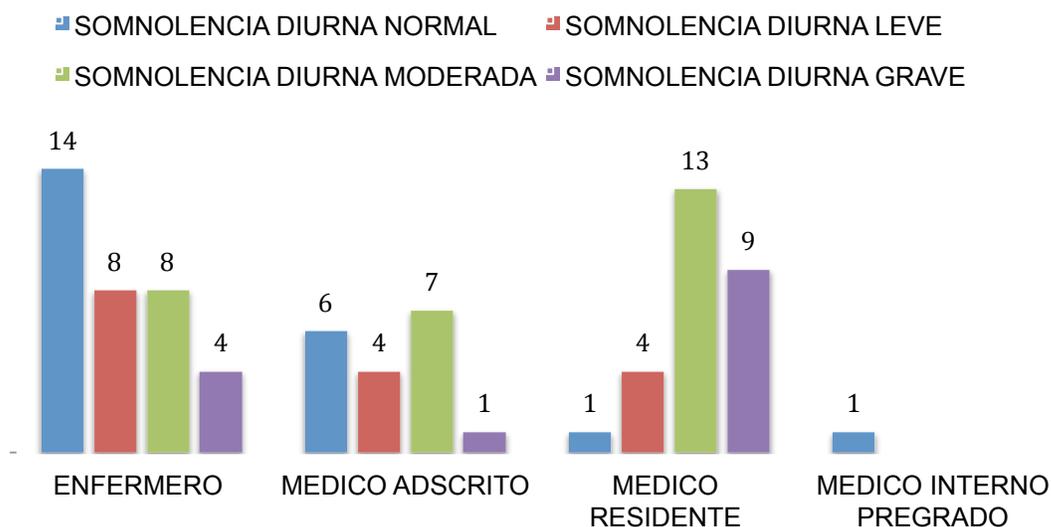
La segunda variable a analizar en la Escala de Epworth fue respecto al sexo, y se observó que somnolencia diurna leve, moderada y grave predominó en hombres y fue más frecuente en la modalidad moderada (Ver gráfico 11).



La tercera variable a analizar en la escala de Epworth fue de acuerdo a ocupación y se observó que en los residentes fue más frecuente la presencia de somnolencia diurna moderada y grave, mientras que en el personal de enfermería lo más frecuente fue encontrar somnolencia diurna normal. (Ver gráfico 11)

□

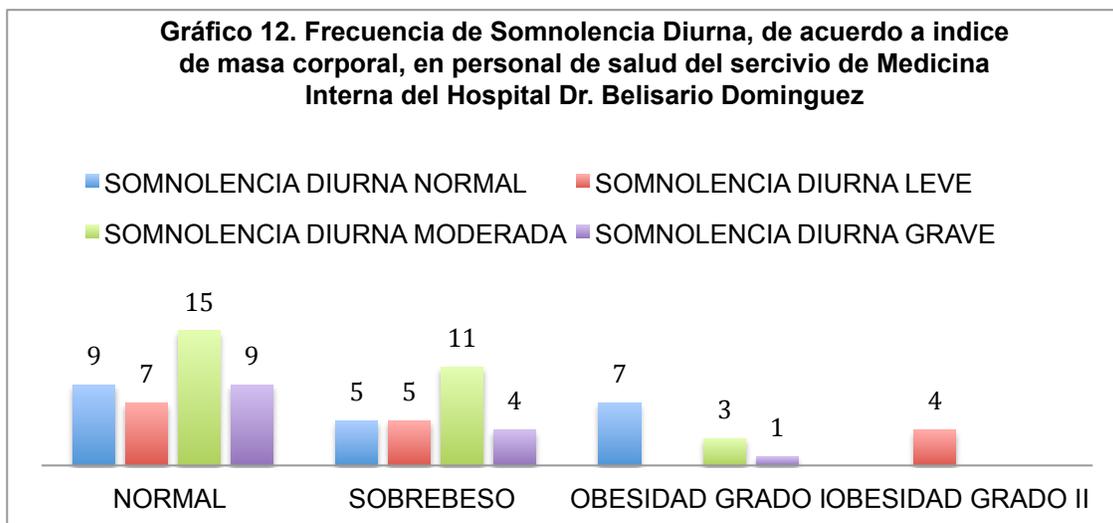
**Gráfico 11. Frecuencia de Somnolencia Diurna, de acuerdo a ocupación, en personal de salud del servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez**



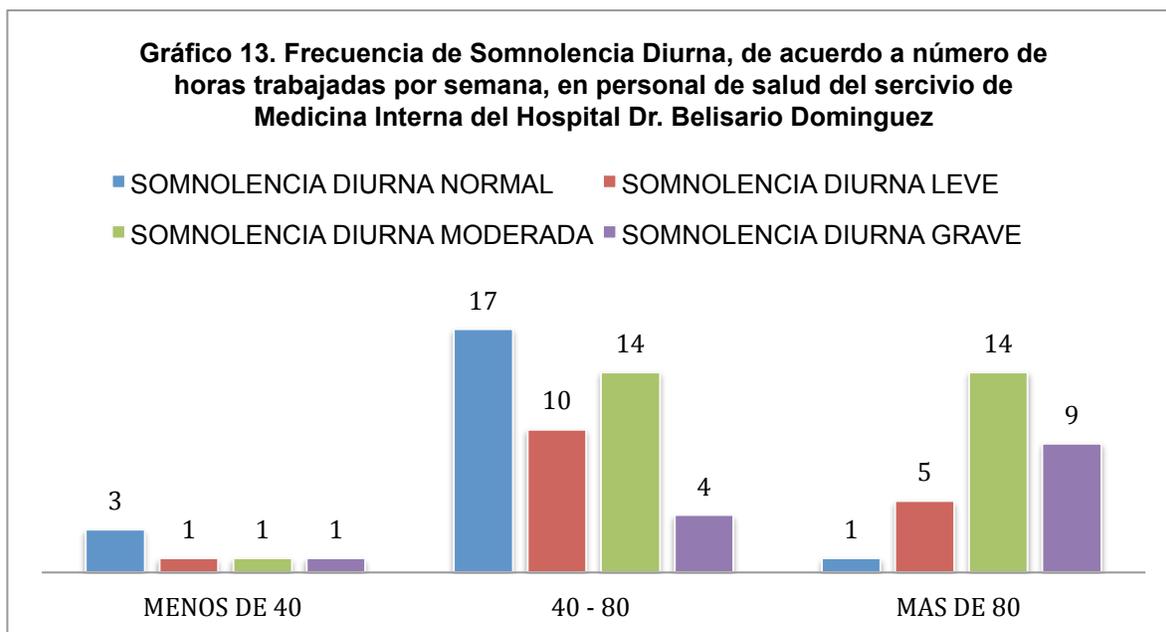
La cuarta variable a analizar fue de acuerdo al índice masa corporal, y se encontró que somnolencia diurna normal fue más frecuente en personal sin presencia de sobrepeso u obesidad, mientras que en personas con obesidad grado II cursaron con somnolencia diurna leve. (Ver gráfico 12).

La última variable a analizar fue de acuerdo al número de horas trabajadas por semana, las cuáles se organizaron en los rangos de 40 horas, se encontró que en personas que trabajan más de 80 horas presentaban mayor frecuencia de somnolencia diurna moderada y grave. (Ver gráfico 13).

**Gráfico 12. Frecuencia de Somnolencia Diurna, de acuerdo a índice de masa corporal, en personal de salud del servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez**



**Gráfico 13. Frecuencia de Somnolencia Diurna, de acuerdo a número de horas trabajadas por semana, en personal de salud del servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Belisario Domínguez**



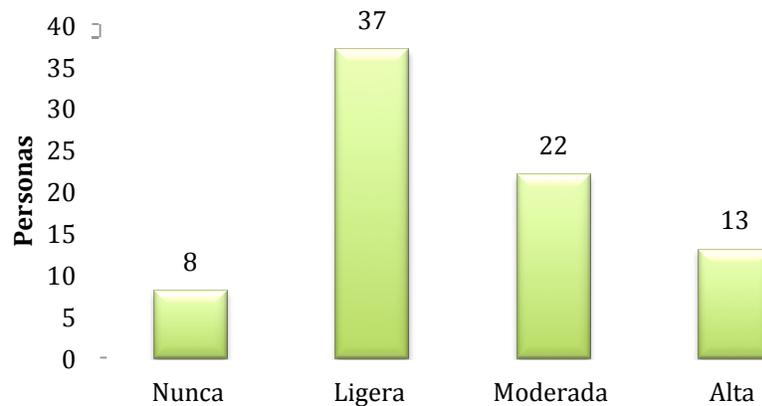
Al analizar los resultados de la escala de Epworth, en cada una de las ocho situaciones que aborda se observó lo siguiente.

En la primera situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido o cabecear mientras se encuentran leyendo, 37 personas (46%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 22 personas (28%) tenían moderada

probabilidad, mientras que solo 13 personas (16%) tenían alta probabilidad (Ver Gráfico 14).

□

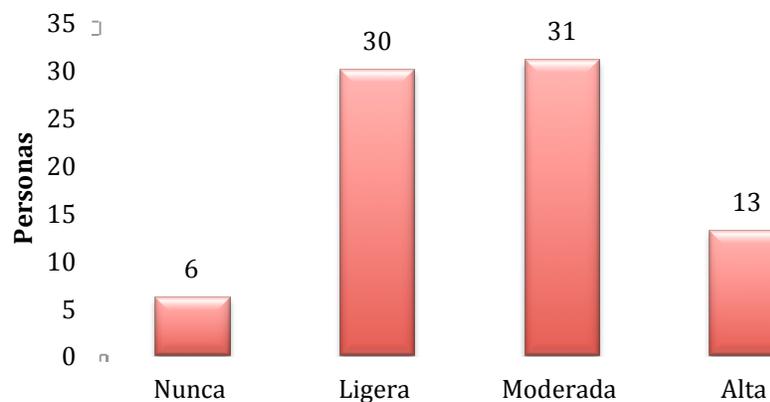
**Gráfico 14. Probabilidad de quedarse dormido o cabecear, sentado leyendo.**



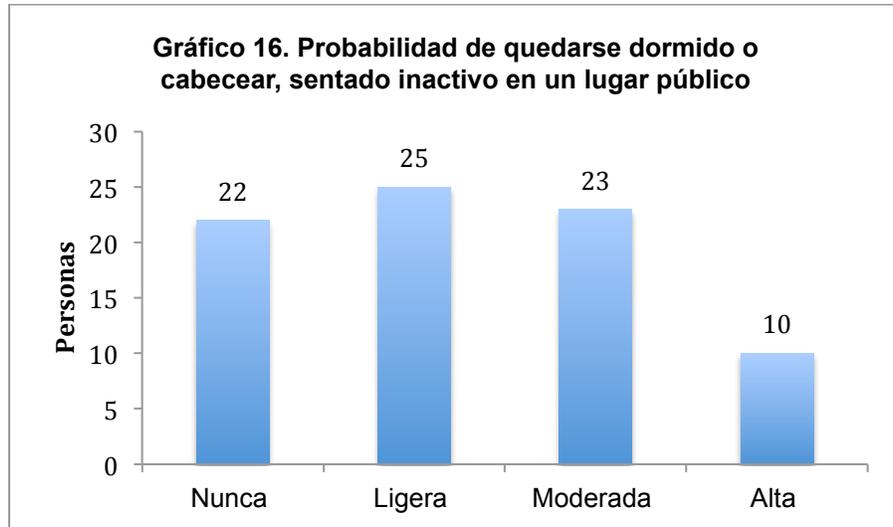
En la segunda situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido o cabecear mientras se encuentran viendo la TV, 30 personas (38%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 31 personas (39%) tenían moderada probabilidad, mientras que solo 13 personas (16%) tenían alta probabilidad (Ver Gráfico 15).

□

**Gráfico 15. Probabilidad de quedarse dormido o cabecear, viendo la TV**

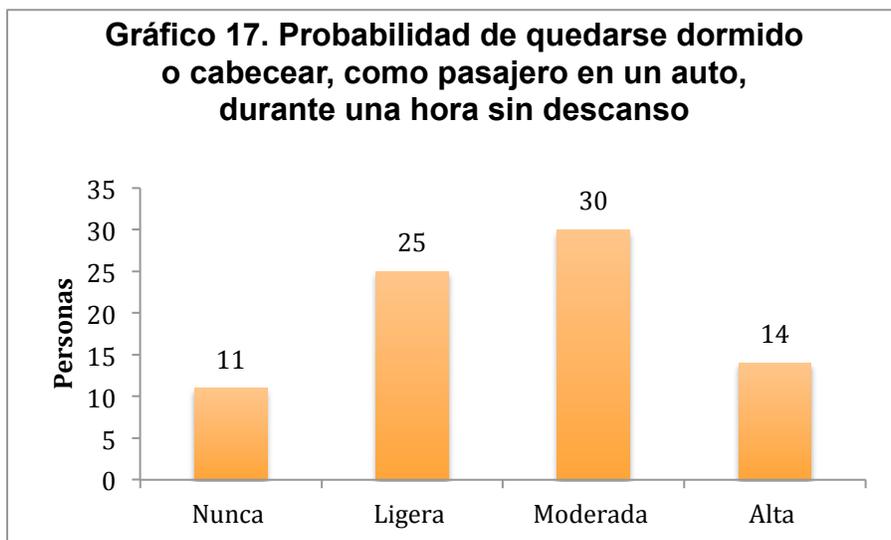


En la tercera situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido o cabecear mientras se encuentran inactivos en un lugar público, 25 personas (31%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 23 personas (39%) tenían moderada probabilidad, mientras que solo 10 personas (13%) tenían alta probabilidad (Ver Gráfico 16).



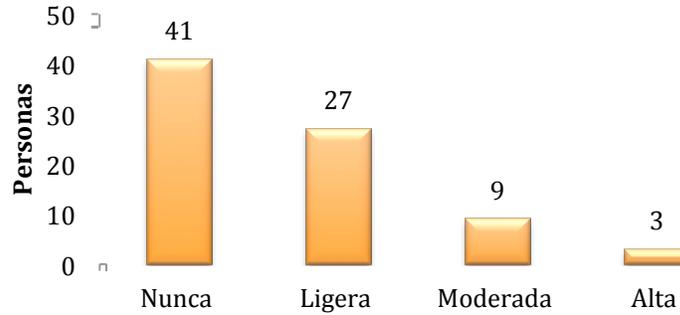
En la cuarta situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido o cabecear mientras se encuentran como pasajeros en un auto durante una hora y sin descanso, 25 personas (31%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 30 personas (38%) tenían moderada probabilidad, mientras que solo 14 personas (18%) tenían alta probabilidad (Ver Gráfico 17).

En la quinta situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido acostado descansado por la tarde, 19 personas (24%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 20 personas (36%) tenían moderada probabilidad, mientras que a diferencia de otras situaciones, en las que el promedio es de 10 - 14%, 36 personas (45%) tenían alta probabilidad (Ver Gráfico 18).



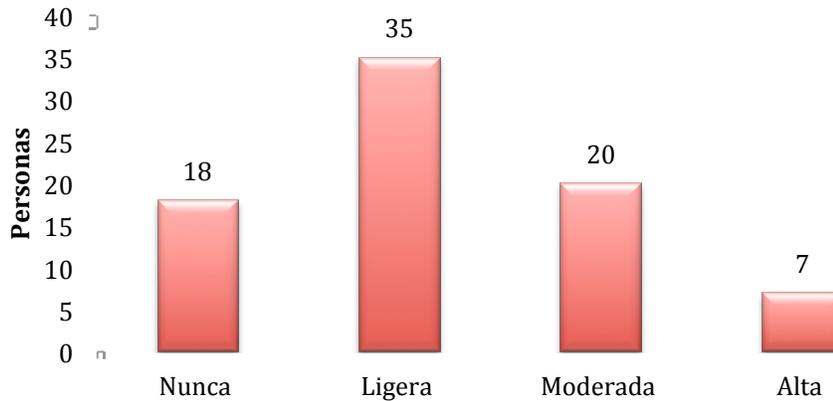
En la sexta situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido sentado y hablando con alguien, 27 personas (34%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 41 personas (51%), refirieron nunca quedarse dormidos en dicha situación (Ver Gráfico 19).

**Gráfico 19. Probabilidad de quedarse dormido o cabecear, sentado hablando con alguien**



En la séptima situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido después de una comida sin alcohol , 35 personas (44%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 20 personas (25%), tenían moderada probabilidad de quedarse dormidos (Ver Gráfico 20).

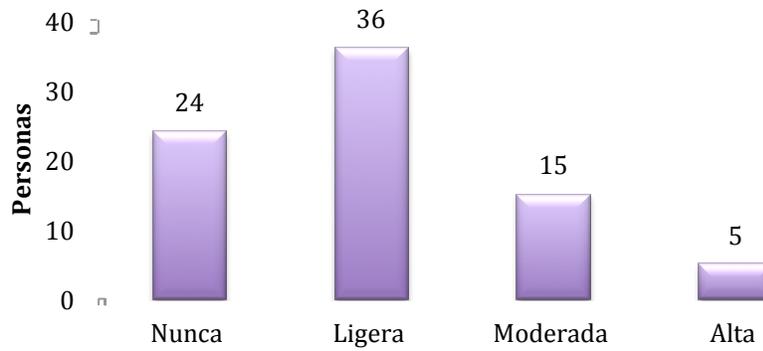
**Gráfico 20. Probabilidad de quedarse dormido o cabecear, sentado después de una comida**



En la octava situación, que consiste en la probabilidad de quedarse dormido o cabecear, en un auto parado durante el tráfico, 36 personas (45%) tenían ligera probabilidad de quedarse dormidos y 15 personas (19%) tenían moderada

probabilidad, mientras 24 personas (30%) mencionaron nunca quedarse dormidos (Ver Gráfico 21).

**Gráfico 21. Probabilidad de quedarse dormido o cabecear, en un auto parado durante el tráfico**



## **DISCUSIÓN**

La somnolencia diurna excesiva y la mala calidad del sueño son consideradas problemas de salud pública sin embargo son pocos los estudios que se han realizado en México respecto a estos problemas y todavía son más escasos los estudios que evalúen somnolencia en personal de salud; y esto es de suma importancia ya que la somnolencia diurna excesiva y el estado de ánimo afectan el rendimiento laboral y académico y esto puede tener consecuencias que afectan la calidad de vida y en el caso de trabajadores de la salud afecta la atención intrahospitalaria que reciben los pacientes.

A pesar de no ser una muestra representativa, la frecuencia de somnolencia diurna excesiva en la población de este estudio fue de 74% (59/80), y la modalidad más frecuente fue moderada, seguida de somnolencia diurna normal; en primer lugar esto nos indica que más de la mitad de la población estudiada sufre de somnolencia diurna, y el grupo de población en la que fue más frecuente fue en el de residentes.

Los factores que podrían influir para que el grupo formado por residentes sea el más afectado pueden ser los siguientes:

- Número de horas trabajadas
- Carga excesiva de trabajo
- Mala calidad del sueño
- Estrés laboral

Sin embargo aunque se esperaba que la frecuencia de somnolencia diurna normal fuera la de menor porcentaje, se encontró que ocupó el segundo lugar en frecuencia, el motivo más importante por el que pudo haberse encontrado este hallazgo es que el 43% de la población de estudio está constituida por personal de

enfermería, el cual se caracteriza por tener menor número de horas trabajadas por semana.

Al analizar las características antropométricas del personal de salud se encontró que el personal de salud con presencia de somnolencia diurna excesiva tuvo IMC promedio similar a los que presentaron somnolencia diurna normal; esto en cierta forma no coincide con otros estudios realizados ya que a mayor índice de masa corporal mayor es la frecuencia de somnolencia diurna excesiva. De acuerdo al sexo encontramos que los hombres presentan mayor frecuencia de somnolencia en comparación con mujeres aunque este último grupo tiene mayor número de horas trabajadas, tal vez esto pueda deberse a que la somnolencia se ve influenciada por otros factores como índice de masa corporal, ocupación así como otras variables no analizadas en este estudio como es calidad de sueño.

El personal médico, tanto médicos residentes como adscritos, presentaron con mayor frecuencia somnolencia diurna excesiva, esto se puede deber a que el grupo de médicos es el que trabaja mayor número de horas, malos hábitos de sueño así como carga excesiva de trabajo y niveles excesivos de estrés.

Al analizar número de horas trabajadas encontramos que el personal que trabajó en un rango de 40 – 80 horas o más de 80 horas presentaron con mayor frecuencia riesgo de somnolencia diurna excesiva.

Las situaciones entre las que fue más frecuente que el personal presentara alta probabilidad de quedarse dormido, son posteriores a inactividad o durante horas de descanso, éstas situaciones son:

- Viendo la televisión
- Sentados, inactivos en un lugar público
- Como pasajero en un auto durante una hora sin descanso
- Acostado descansando por la tarde

En cambio las situaciones en las que tenían menos probabilidades de quedarse dormidos son:

- Sentado en un lugar público
- Mientras se encuentran sentados hablando con alguien
- Sentado después de una comida

## **CONCLUSIÓN**

En términos generales, se hacen evidentes las limitaciones de este estudio, los cuestionarios son autoaplicados y por ende sometidos a la subjetividad de quienes los responden, con la posibilidad de tener sesgo de memoria. La somnolencia es una variable subjetiva e individual y se subestima o sobrestima al criterio del encuestado.

El total de la muestra estuvo constituida por 80 participantes, de los cuales 40 fueron hombres y 40 fueron mujeres, con un rango de edad que estuvo comprendida entre los 17 y 57 años, con un promedio de 32.4 años y la mayoría de los participantes tiene un IMC normal.

El grupo de personal que más participo fue el de enfermería con un 42% seguido por el grupo de médicos residentes con un 34%, así mismo el personal de enfermería fue el que presento con mayor frecuencia sobrepeso y obesidad.

Se encontró que el 36% los participantes presenta somnolencia diurna moderada mientras que el 18% presenta somnolencia diurna grave, siendo mas frecuente ambos tipos de somnolencia en médicos residentes.

La presencia de somnolencia diurna fue más frecuente en hombres que en mujeres ya que este último grupo en su mayoría presento somnolencia diurna normal.

Se observó que los residentes constituyen el grupo en el cual es más frecuente la presencia de somnolencia, este resultado podría deberse a que este grupo es el que trabaja el mayor número de horas, en comparación con enfermería los cuales en su mayoría presentaron somnolencia diurna normal.

Aunque se ha relacionado la presencia de somnolencia diurna excesiva con sobrepeso y obesidad, en este estudio se encontró que las personas que tienen índice de masa corporal normal presentaban mayor frecuencia de somnolencia diurna excesiva, en cambio los participantes que presentan sobrepeso y obesidad se encontraban somnolencia diurna normal o leve.

Al clasificar el número de horas de trabajo por semana, en segmentos de 40 horas, se encontró que a mayor número de horas trabajadas mayor era la presencia de somnolencia, como habría de esperarse la presencia de somnolencia diurna grave fue más frecuente en el grupo que trabaja por más de 80 horas.

Las situaciones en las que los participantes tenían mayor probabilidad de quedarse dormidos fueron las siguientes:

- Viendo la televisión
- Sentados, inactivos en un lugar público
- Como pasajero en un auto durante una hora sin descanso
- Acostado descansando por la tarde

## **RECOMENDACIONES**

En general, se debe promover los buenos hábitos de higiene del sueño en los profesionales de la salud y población general, especialmente en los que laboran en diversos turnos, ya que se trata de una población especial que se halla en continuo riesgo.

Con base en los datos obtenidos se propone que el personal de salud incluido por médicos adscritos y residentes así como personal de enfermería, tengan presentes adecuados hábitos de higiene del sueño en medida de lo posible, y como máximo realicen dos turnos nocturnos semanales de 12 horas con su correspondiente período de descanso posturno, ya que se cuenta con otros estudios en los cuales el desgaste físico y mental se asocian a peores resultados y a mayor número de iatrogenias, además este tipo de medidas resultarán en un mejor aprendizaje, rendimiento académico y mejor atención al paciente.

Es importante continuar con la realización de investigaciones de la calidad del sueño en trabajadores de la salud, ya que las que se han realizado en México son escasos, y es de suma importancia determinar las consecuencias de la presencia de somnolencia diurna y las implicaciones que esto tiene en el ámbito laboral, familiar y social.

Realizar este tipo de estudios en personal de salud y en poblaciones más grandes para observar las implicaciones antes mencionadas en la propuesta anterior para poder así promover reglamentos y leyes que mejoren las condiciones de trabajo, principalmente de médicos residentes e internos que son los que presentan en mayor frecuencia somnolencia diurna moderada y grave.

En personal de salud que presentó somnolencia diurna moderada y grave será necesario que se les realice encuestas complementarias para determinar la

necesidad de llevar a cabo polisomnografía y otros estudios necesarios para descartar que estén cursando como Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.

A pesar de que en este estudio la presencia de somnolencia diurna grave no guardo relación estrecha con la presencia de obesidad y sobrepeso es necesario fomentar alimentación adecuada así como disminución de peso en personal de salud, ya que se asocia con presencia de comorbilidades como diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica entre otras.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. José Esael Pineda Sánchez, Elisa Ester Ortiz Cruz, Fructuoso Ayala Guerrero y Benjamín Domínguez Trejo. Construcción y validación de una prueba mexicana para evaluar el sueño. Resultados preliminares. *Psicología y Salud*, Vol. 23, Núm. 1: 131-139, enero-junio de 2013.
2. Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava-Schmalbach J. Validación de la escala de somnolencia de Epworth. *Rev Salud Pública*. 2007;9:558-67.
3. Rosales-Mayor E, Rey de Castro J, Huayanay L, Zagaceta K. Validation and modification of the Epworth sleepiness scale in Peruvian population. *Sleep Breath*. 2012;16:59-69.
4. Jiménez-Correa U, Haro R, Poblano A, Arana-Lechuga Y, Terán-Pérez G, González-Robles RO. Mexican version of the Epworth sleepiness scale. *The Open Sleep J*. 2009;2:6-10.
5. Maritza Sandoval-Rincón, Ruth Alcalá-Lozano, Iván Herrera-Jiménez y Alejandro Jiménez-Genchi. Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana.
6. Clavijo G. Trabajo nocturno, su impacto en el factor humano y en su desempeño.
7. Escobar CF. Los trastornos del sueño y su impacto en la sociedad. *Revista Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia*.
8. Elmer López–Meza, Adriana Olmos–Muñoz, Steven Vargas–Cañas, Jesús Ramírez–Bermúdez, Mario López–Gómez, Teresa Corona y Georgina Volkens. Somnolencia excesiva diurna en la ciudad de México. *Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, México D. F., México*.
9. Manuel Enrique Machado-Duque, Jorge Enrique Echeverri Chabur, Jorge Enrique Machado-Alba. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina.

Departamento de Psiquiatría, Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

10. H.M. Tlatoa-Ramírez, H.L. Ocaña-Servín, M.L. Márquez-López, J. Bermeo-Méndez y A.F. Gallo-Avalos. El género, un factor determinante en el riesgo de somnolencia. Centro de Medicina de la Actividad Física y el Deporte (CEMAFYD), Facultad de Medicina, Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX), Toluca, Estado de México, México.
11. West CP1, Tan AD, Habermann TM, Sloan JA, Shanafelt TD. Association of resident fatigue and distress with perceived medical errors. *JAMA*. 2009 Sep 23;302(12):1294-300.
12. Pikovsky O, Oron M, Shiyovich A, Perry ZH, Neshet L. The impact of sleep deprivation on sleepiness, risk factors and professional performance in medical residents. *Isr Med Assoc J*. 2013 Dec;15(12):739-44.
13. Hodge AB, Snyder AC, Fernandez AL, Boan AD, Malek AM, Sistino JJ. The effect of acute sleep deprivation and fatigue in cardiovascular perfusion students: a mixed methods study. *J Extra Corpor Technol*. 2012 Sep;44(3):116-25.
14. Al-Maddah EM, Al-Dabal BK, Khalil MS. Prevalence of Sleep Deprivation and Relation with Depressive Symptoms among Medical Residents in King Fahd University Hospital, Saudi Arabia. *Sultan Qaboos Univ Med J*. 2015 Feb;15(1):e78-84. Epub 2015 Jan 21.
15. Murthy VS, Nayak AS. Assessment of sleep quality in post-graduate residents in a tertiary hospital and teaching institute. *Ind Psychiatry J*. 2014 Jan;23(1):23-6.
16. Ricardo Sánchez; Jairo Echeverry. Validating scales used for measuring factors in medicine. *Rev. salud pública* vol.6 n.3 Bogotá Nov. 2014

# ANEXOS.



SECRETARÍA DE SALUD DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DR. BELISARIO DOMINGUEZ



## SOMNOLENCIA DIURNA EN PERSONAL DE MEDICINA INTERNA MEDIANTE APLICACIÓN DE LA ESCALA DE EPWORTH

### QUESTIONARIO

NOMBRE: \_\_\_\_\_

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD: \_\_\_\_\_

OCUPACIÓN: \_\_\_\_\_ ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_

¿EN CUANTOS HOSPITALES TRABAJA? \_\_\_\_\_ NÚMERO DE TURNOS QUE TRABAJA: \_\_\_\_\_

¿CUÁNTAS HORAS TRABAJA AL DÍA? \_\_\_\_\_

¿PADECE ALGUNA ENFERMEDAD? \_\_\_\_\_ ¿CUÁLES? \_\_\_\_\_

¿INGIERE ALGÚN MEDICAMENTO? \_\_\_\_\_ ¿CUÁLES? \_\_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

| ESCALA DE EPWORTH  |
|--|
| <b>FAVOR DE RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:</b>  |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES, A DIFERENCIA DE SOLO SENTIRSE CANSADO?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE «CABECEAR» O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO VIENDO LA TV?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO SENTADO INACTIVO EN UN LUGAR PÚBLICO (P. EJ. UNA SALA DE ESPERA, CINE, ETC.)?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO COMO PASAJERO EN UN AUTO DURANTE 1 H Y SIN DESCANSO?</b>  |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO ACOSTADO PARA DESCANSAR POR LA TARDE CUANDO LAS CIRCUNSTANCIAS SE LO PERMITEN?</b>  |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO SENTADO Y HABLANDO CON ALGUIEN?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO SENTADO TRANQUILAMENTE DESPUÉS DE UNA COMIDA SIN ALCOHOL?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |
| <b>¿QUÉ TAN PROBABLE ES QUE USTED "CABECEE" O SE QUEDE DORMIDO EN UN AUTO PARADO POR UNOS MINUTOS EN EL TRÁFICO?</b>   |
| 0 NUNCA CABECEARÍA O ME QUEDARÍA DORMIDO<br>1 LIGERA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>2 MODERADA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO<br>3 ALTA PROBABILIDAD DE "CABECEAR" O QUEDARME DORMIDO |

Av. Tláhuac 4866 Esq. Zacatlan, Col. San Lorenzo Tezonco, Del. Iztapalapa, México D.F. Tel: 58-50-00-00

salud.df.gob.mx