

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CALIDAD E HIGIENE DEL SUEÑO DE MÉDICOS RESIDENTES
EN ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS”**

Estudio descriptivo, transversal realizado en los departamentos de Cirugía,
ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia del Hospital Roosevelt

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Maria Alejandra Monroy Lemus
Jorge Mario Mejía Santizo
José Rodrigo Sandoval Estrada
Lila Estephan**

Médico y Cirujano

Guatemala, agosto de 2018

El infrascrito Decano y el Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los estudiantes:

1. Maria Alejandra Monroy Lemus	201210037	2154365200101
2. Jorge Mario Mejía Santizo	201210038	2299034790101
3. José Rodrigo Sandoval Estrada	201210342	2348013360101
4. Lila Estephan	201280038	P0309704

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

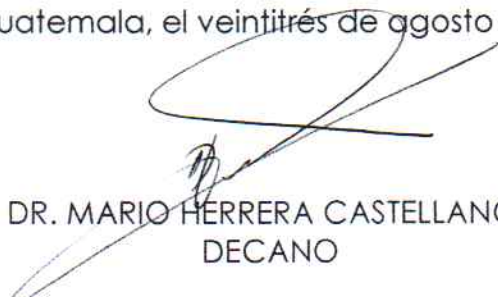
**"CALIDAD E HIGIENE DEL SUEÑO DE MÉDICOS RESIDENTES
EN ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS"**

Estudio descriptivo, transversal realizado en los departamentos de cirugía, ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia del Hospital Roosevelt

Trabajo asesorado por el Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández, co-asesorado por el Dr. Hugo Alvarado Ovando y revisado por el Dr. Junior Emerson Jovián Ajché Toledo, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintitrés de agosto del dos mil dieciocho


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS
DECANO




DR. CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA
COORDINADOR

*César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

1.	Maria Alejandra Monroy Lemus	201210037	2154365200101
2.	Jorge Mario Mejía Santizo	201210038	2299034790101
3.	José Rodrigo Sandoval Estrada	201210342	2348013360101
4.	Lila Estephan	201280038	P0309704

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"CALIDAD E HIGIENE DEL SUEÑO DE MÉDICOS RESIDENTES
EN ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS"

Estudio descriptivo, transversal realizado en los departamentos de cirugía, ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia del Hospital Roosevelt

El cual ha sido revisado por el Dr. Junior Emerson Jovián Ajché Toledo y, al establecer que cumplen con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les **AUTORIZA** continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los veintitrés días de agosto del año dos mil dieciocho.

"ID Y ENSAÑAD A TODOS"

César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



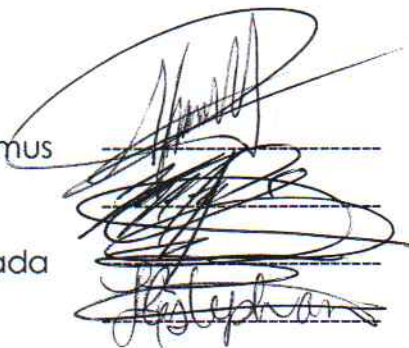
Guatemala, 23 de agosto del 2018

Doctor
César Oswaldo García García.
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. Maria Alejandra Monroy Lemus
2. Jorge Mario Mejía Santizo
3. José Rodrigo Sandoval Estrada
4. Lila Estephan



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"CALIDAD E HIGIENE DEL SUEÑO DE MÉDICOS RESIDENTES
EN ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS"

Estudio descriptivo, transversal realizado en los departamentos de cirugía,
ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia del Hospital Roosevelt

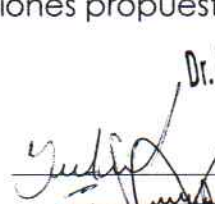
Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y
de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones propuestas.

Asesor: Dr. Guillermo Alfonso Domínguez Hernández

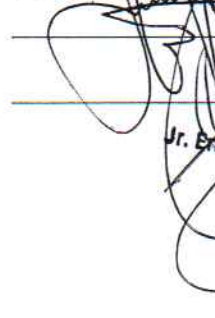
Co-asesor: Dr. Hugo Alvarado Ovando

Revisor: Dr. Junior Emerson Jovían Ajché Toledo

Reg. de personal 20150470



Dr. Guillermo A. Domínguez H.
MSc. PSIQUIATRÍA
CO-ASESOR
DR. HUGO ALVARADO OVANDO
DOCENTE DE POSTGRADO CIRUGÍA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Jr. Emerson Jovían Ajché Toledo
Médico y Cirujano
Cot. 18,732

AGRADECIMIENTOS

A nuestro asesor

Doctor Guillermo Alfonso Domínguez Hernández

A nuestro revisor

Doctor Junior Emerson Jovián Ajché Toledo

A nuestro Co-asesor

Doctor Hugo Alvarado Ovando

A la Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas

Al Hospital

Roosevelt

DEDICATORIA

A Dios:

En primer lugar, doy infinitamente gracias a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida y poder culminar esta etapa maravillosa de mi vida.

A mis padres:

John Said Estephan Sr, gracias por darme razón a mi vida y por ser el principal promotor de mis sueños. Te agradezco por cada sacrificio, esfuerzo, consejo y regaño. Por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida. Te amo. A mi madre, mi angelito guardián, gracias por ser mi principal motivo de inspiración. En cada etapa culminada en mi vida, pienso en ti y espero que estés orgullosa de mí. Porque sé que desde el cielo jamás me dejaste sola.

A mi familia:

Johnny y Jamiel, gracias por apoyarme siempre. Diana y John Carlos, por ser los traviesos quienes día a día hacen que tenga más paciencia y risas dentro de la casa. Espero que logren materializar cada uno de los sueños que están aflorando en sus corazones. Gladys, te agradezco por siempre cuidar y apoyar a mi padre y a mí. Este logro es de ustedes.

A Lupita:

Gracias por su apoyo, consejos y palabras de aliento que me han ayudado a crecer como persona y profesional. Por haberme enseñado que con esfuerzo, trabajo y constancia todo se consigue.

A Valdo:

Gracias por su apoyo y amor incondicional en el transcurso de mi carrera; por acompañarme todos los días durante todo este arduo camino y compartir conmigo cada alegría y fracaso.

A mis amigos y compañeros:

Con los que he compartido grandes momentos por su apoyo constante e incondicional.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por abrirme sus puertas y permitir formarme como Médica y Cirujana.

LILA ESTEPHAN

DEDICATORIA

- A Dios:** Por bendecirme con mi familia y amigos. Enseñarme a sonreír ante la adversidad y vivir en el presente.
- A mis padres:** A Jorge Mario Mejía Cajas por inculcarme el valor de la determinación y perseverancia. A Lucrecia Margarita Santizo Fión madre, amiga confidente y apoyo incondicional día a día por enseñarme qué es el amor, el sacrificio y la alegría.
- A mi abuelita:** Por ser ejemplo, amor, fortaleza y luz en mi vida.
- A mis tíos:** Por estar presentes en mi vida, su apoyo incondicional, amor, ánimos y buenos sentimientos. Por enseñarme el valor de la unidad familiar.
- A mis primos:** Por ser mis mejores amigos y acompañantes en la vida. Por ser fuente de consejo, aliento, amor y sonrisas.
- A mis amigos:** Por no dejarme caminar sólo y regalarme buenos recuerdos.
- A mis maestros:** Por inculcarme el valor de la academia y la moral en el ejercicio profesional.
- A la Universidad de San Carlos de Guatemala:** Por forjar parte de mi juventud y adultez. Por darme la oportunidad de ser Médico y Cirujano.

JORGE MARIO MEJÍA SANTIZO

DEDICATORIA

A Dios y Virgen María:

Por guiarme y acompañarme a lo largo de mi carrera, ser siempre mi fortaleza en situaciones de debilidad y brindarme múltiples momentos de felicidad.

A mis padres:

A Hugo Roberto Monroy Castillo por su apoyo, amor y consejos. Por inculcarme los valores de responsabilidad, dedicación y humildad. A Carmen Judith Lemus Cobar por la paciencia y gran amor brindado a lo largo de toda mi carrera, e impulsarme a ser mejor persona y brindar lo mejor de mí a los demás.

A mi hermana:

Julia Monroy Lemus por el gran apoyo que me brindó en todos los aspectos de mi carrera. Por motivarme a seguir adelante en los momentos más difíciles y principalmente por ser un ejemplo a seguir y brindarme su cariño.

A mi abuelita:

Por darme su amor incondicional y compañía en todo momento.

A mis amigos:

Por su compañía a lo largo de esta etapa de mi vida y por todos los momentos inolvidables creados.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por todos los conocimientos brindados y permitirme formarme como Médico y Cirujano.

MARIA ALEJANDRA MONROY LEMUS

DEDICATORIA

A Dios:

Por ser amor y luz en mi vida. Por ponerme distintas personas y experiencias, ya sean buenas o malas, que me hicieron ser la persona que soy el día de hoy.

A mis padres:

A José Herbert Sandoval, por los distintos consejos llenos de palabras sabias y cariño para corregirme en mi camino y enseñarme una actitud de perseverancia y esfuerzo. A María Elena Estrada, por enseñarme el amor al trabajo y ser un apoyo incondicional en todos los momentos de la carrera y mi vida. Los amo, sin ustedes no hubiera logrado esta meta.

A mis hermanos:

Por ser un apoyo y motivación para seguir siempre para adelante.

A mis compañeros:

Jorge, Alejandra y Lila, por su responsabilidad y actitud de trabajo en equipo y dejarme excelentes memorias, lo logramos.

A mis amigos:

Por ser las mejores personas que he podido conocer y haber compartido miles de historias juntos, además de darme grandes consejos y cariño.

A mis docentes:

Por mostrarme respeto a la profesión y enseñarme a ejercerla de una forma ética.

A mis pacientes:

Por ser personas de las cuales he aprendido mucho sobre la vida y ser una fuente de conocimiento y aprendizaje para forjarme como Médico y Cirujano.

A la Universidad de San Carlos de Guatemala:

Por abrirme sus puertas y darme la oportunidad de ser Médico y Cirujano.

JOSÉ RODRIGO SANDOVAL ESTRADA

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Caracterizar la calidad e higiene del sueño en los médicos residentes de las especialidades de cirugía, ginecología-obstetricia y traumatología-ortopedia del Hospital Roosevelt durante los meses de mayo y junio del año 2018. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio descriptivo, transversal realizado en 115 médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt mediante el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y test de SHAPS para evaluar calidad, conocimientos, e higiene del sueño. **RESULTADOS:** El 61.7% (71) fue sexo masculino; promedio de 27 años. El 93% (107) son malos dormidores según el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. El 91% (105) tiene buenas prácticas de higiene del sueño, sin embargo, el 62% (71) tiene conocimientos sobre buenos hábitos de higiene del sueño y el 68% (78) tiene conocimientos sobre el contenido de cafeína y/o estimulantes en alimentos y medicamentos de uso común. **CONCLUSIONES:** Nueve de cada diez médicos residentes son malos dormidores, a pesar de tener buenas prácticas y conocimientos de higiene del sueño.

PALABRAS CLAVES: sueño, higiene del sueño, internado y residencia, especialidades quirúrgicas

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	MARCO DE REFERENCIA	3
2.1	Marco de antecedentes.....	3
2.2	Marco referencial	5
2.3	Marco teórico	8
2.4	Marco conceptual.....	12
2.5	Marco geográfico	12
2.6	Marco demográfico	13
2.7	Marco institucional	13
3	OBJETIVOS.....	17
3.1	Objetivo general.....	17
3.2	Objetivos específicos	17
4	POBLACIÓN Y MÉTODOS.....	19
4.1	Enfoque y diseño de investigación	19
4.2	Unidad de análisis y de información	19
4.3	Población y muestra.....	19
4.4	Selección de los sujetos a estudio.....	19
4.5	Definición y operacionalización de las variables.....	20
4.6	Recolección de datos.....	22
4.7	Procesamiento y análisis de datos	25
4.8	Alcances y límites de la investigación	26
4.9	Aspectos éticos de la investigación	27
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSIÓN.....	33
7	CONCLUSIONES.....	37
8	RECOMENDACIONES.....	39
9	APORTES	41
10	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	43
11	ANEXOS	49
11.1	Anexo 1.....	49
11.2	Anexo 2.....	50
11.3	Anexo 3.....	51
11.4	Anexo 4.....	54
11.5	Anexo 5.....	57
11.6	Anexo 6.....	60
11.7	Anexo 7.....	61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1 Definición y operacionalización de variables.....	20
Tabla 4.2 Clasificación de valores asignados (test de SHAPS)	23
Tabla 4.3 Método de puntaje: primera sección (test de SHAPS)	24
Tabla 4.4 Método de puntaje: ICSP y test de SHAPS	25
Tabla 5.1 Características sociodemográficas de médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt	29
Tabla 5.2 Distribución de calidad del sueño basado en el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) en los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt en los meses mayo - junio de 2018.	30
Tabla 5.3 Distribución de la comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (primera parte) de los médicos de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt, durante los meses de mayo-junio 2018.	30
Tabla 5.4 Distribución de comprensión de higiene del sueño según SHAPS (segunda parte) de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt, durante los meses de mayo y junio de 2018.	31
Tabla 5.5 Distribución de escala práctica de higiene del sueño según SHAPS (tercera parte) de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt, durante los meses de mayo y junio de 2018.	32

1. INTRODUCCIÓN

El sueño es una actividad humana básica esencial para la preservación de la salud, una buena calidad de vida y rendimiento óptimo durante el día; sin embargo, existen hábitos y costumbres que lo afectan. La calidad del sueño se define como la satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar. La mala calidad de sueño tiene repercusiones negativas en el sistema inmune, cardiovascular y metabólico, además se ve afectado el desempeño personal, laboral y el rendimiento académico.^{1,2,3}

En Estados Unidos de América las especialidades quirúrgicas presentan un mayor porcentaje de residentes con privación del sueño con respecto a las especialidades no quirúrgicas (51.5% en comparación con 45.2%). En el contexto nacional únicamente existe información relevante a nivel de pregrado de la carrera de Médico y Cirujano donde se encontró que el 100% de los estudiantes de cuarto y quinto año son malos dormidores y el 83.3% de estudiantes de sexto año tienen somnolencia diurna excesiva. Por lo que se decidió iniciar esta investigación para realizar una descripción y análisis de la situación actual de la calidad de sueño y conocimientos de higiene del sueño en los médicos residentes de posgrado de especialidades quirúrgicas. Ya que dicha población presenta numerosos detonantes de estrés como la abrumante carga académica, jornadas laborales extensas, ambiente laboral altamente competitivo, cansancio físico crónico y procedimientos quirúrgicos demandantes. Lo que produce reducción de la atención y del rendimiento de las funciones cognitivas como un creciente índice de errores médicos, tiempos quirúrgicos prolongados y eventos adversos.^{4,5}

El presente estudio pretende describir las características sociodemográficas y conocimientos de higiene del sueño, prácticas y calidad del sueño de los médicos residentes de las especialidades de cirugía general, ginecología-obstetricia y traumatología-ortopedia del Hospital Roosevelt durante los meses mayo-junio del 2018, a través de la aplicación del índice de calidad de sueño de Pittsburg y test de SHAPS (Sleep Hygiene Awareness and Practice Scale) adaptado al contexto de la población.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco de antecedentes

En el continente americano se encuentra información sobre problemas del sueño en estudiantes de medicina de los Estados Unidos de América, Brasil, México, Perú y Guatemala. En 2010, Brick, Seely y Palermo realizaron una encuesta en línea para evaluar la calidad subjetiva del sueño de 314 estudiantes de medicina en distintas fases de una universidad en el Pacífico Noroeste de los Estados Unidos. Se encontró que más de la mitad (50.9%; n=148) presentó mala calidad del sueño según el ICSP el cual fue significativamente más alto cuando lo compararon con un control de estudiantes de otras carreras universitarias.⁶

En una publicación del Critical Care Medicine, sobre el impacto de la privación del sueño en médicos residentes de las especialidades de medicina interna y cirugía general se evidenció que ambos grupos poseen falta de sueño, sin embargo el porcentaje de residentes de cirugía general fue mayor que su contraparte de medicina interna (51.5% en comparación con 45.2%).⁴

En el contexto guatemalteco, se realizaron estudios donde se describe la calidad del sueño y somnolencia diurna de los estudiantes de medicina de pregrado. En ambos estudios se utilizó el ICSP y la escala de somnolencia diurna de Epworth. En el primer estudio se evaluó a 216 estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario del Oriente (CUNORI – 2014) de primero a sexto año. Se identificó que el 71% tiene mala calidad del sueño; un 30% presenta somnolencia diurna moderada y un 10% somnolencia diurna intensa. Los grados más afectados fueron cuarto y quinto año. En el 2016, se determinó la calidad de sueño y somnolencia diurna en los estudiantes del Centro Universitario Metropolitano durante el periodo de marzo y abril de 2016. A través de un estudio transversal realizado a 304 estudiantes de medicina, se encontró que la prevalencia de malos dormidores en cuarto y quinto año de la carrera fue del 100%.^{5,7}

Adicionalmente, se estima que en especialidades médicas existe peor calidad del sueño en comparación a nivel pregrado. En el 2016, Malta realizó un estudio en Brasil a 101 y 105 estudiantes de pregrado y posgrado, respectivamente, de la Escuela de Medicina. Para dicho estudio se utilizó el ICSP y reveló que ambos grupos presentan perturbaciones del sueño. Sin embargo, dichas perturbaciones fueron mayores en los estudiantes de posgrado, quienes requieren atención y tratamiento médico con un puntaje de ICSP de 6.76 ± 2.81 en promedio; en contraste a los estudiantes de pregrado, que únicamente requieren de atención médica con un puntaje de 5.90 ± 2.39 .⁸

A nivel nacional se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal en el que se valoró los efectos de la privación de sueño luego de un turno de al menos 24 horas sobre la velocidad de reacción, atención y memoria en los médicos residentes de pediatría del Hospital General San Juan de Dios (2010). Se incluyó a 17 médicos residentes con evaluación pre y posturno y su posterior comparación de resultados. Se les realizó distintas pruebas para evaluar el déficit cognitivo, así como electroencefalogramas para medir las latencias de inicio del sueño. Se determinó deterioro significativo en las pruebas de memoria a corto plazo. Se encontró que el 75% padecen de algún tipo de hipersomnia en el pre turno, mientras que el 84.61% sufrió de hipersomnias durante el post turno. Se concluyó que las funciones cognitivas, en especial la memoria a corto plazo, de los residentes se altera tras la privación de sueño en un turno médico de al menos 24 horas.⁹

En el 2008 se ejecutó un estudio transversal en Nicaragua para describir los factores que determinan sueño de calidad en 80 médicos residentes de distintas especialidades del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales. A través del ICSP, se concluyó que la frecuencia de turnos, el número de horas de trabajo, responsabilidades asignadas en cada turno y actividades académicas programadas para el día siguiente son los principales factores predisponentes a una mala calidad de sueño. Se determinó que la peor calidad del sueño fue en los residentes de medicina interna con una media de 9 puntos obtenidos en el ICSP, seguidos por los departamentos de pediatría y cirugía. El departamento de ginecología presentó la mejor calidad de sueño.¹⁰

En el 2017, se llevó a cabo otro estudio en Turquía para evaluar la calidad del sueño y somnolencia diurna en médicos residentes, el cual comparó la calidad del sueño entre residentes médicos de especialidades quirúrgicas y médicas. Se estudió además el horario de trabajo, número de responsabilidades u otros hábitos que determinan la calidad del sueño. Se utilizó una encuesta para reunir hábitos, características demográficas y de estilos de vida, con el uso adicional de la Escala de Epworth y el ICSP de los participantes. De los 138 médicos residentes, el 54.3% fue catalogado como mal dormidor. Además, se encontró una correlación positiva entre el puntaje de Epworth y el número de turnos nocturnos, horas promedio de trabajo semanal, consumo de cigarrillos y de café. El grupo con peor calidad de sueño fue el de residentes de especialidades quirúrgicas.¹¹

La mala calidad del sueño en residentes de especialidades quirúrgicas se vincula a la reducción de atención y rendimiento de las funciones cognitivas y un creciente índice de errores médicos y eventos adversos. En el 2012, un estudio prospectivo de cohorte en Estados Unidos recopiló y procesó información sobre periodos de sueño y vigilia. Se utilizó el modelo de

efectividad de sueño, actividad, fatiga y tarea. Se estudiaron 27 residentes de cirugía ortopédica, quienes estaban fatigados durante el 48% del tiempo e inhibidos durante el 27% del tiempo que estuvieron despiertos, con una cantidad promedio de sueño diaria de 5.3 horas. Estudios similares en residentes de cirugía encontraron que el número de errores técnicos en el desempeño de habilidades quirúrgicas laparoscópicas simuladas se duplica luego de haber trabajado la noche previa. Al examinar la destreza de un residente cirujano, se comprobó que la permanecer despierto toda la noche comete hasta un 20% más de errores y la cirugía se prolonga hasta un 14% más que si hubiera dormido durante toda la noche.¹²

2.2 Marco referencial

2.2.1 Sueño

El sueño junto con la vigilia y la fase MOR es uno de los 3 estados primarios de la mente. Dicho concepto se define como un estado recurrente y reversible del neurocomportamiento humano que se caracteriza por una disociación perceptual relativa de no-respuesta al medio asociado a una actividad sensorial y muscular parcialmente inhibida.¹³

En otra definición aportada por la OMS en el año 2004 durante la reunión técnica sobre el sueño y la salud se define como “Una actividad humana básica esencial para la preservación de la salud, una buena calidad de vida y rendimiento óptimo durante el día”.¹

Queda claro por las definiciones anteriores que el sueño además de ser uno de los estados básicos de la mente humana, es de vital importancia para la función correcta del ser humano, por lo que se han creado conceptos como “calidad del sueño” e “higiene del sueño” para su valoración y descripción clínica objetiva.¹³

2.2.2 Salud, higiene y calidad del sueño

Según la National Sleep Foundation de los Estados Unidos la higiene del sueño se define como “la variedad y aplicación de distintas prácticas y hábitos que son necesarios para obtener una buena calidad de sueño y un estado total de alerta durante las horas del día”. Se encuentra así también otras definiciones del concepto tales como la que da la Sociedad Española del Sueño “Conjunto de comportamientos ambientales destinados a promover el sueño saludable”.^{14,15}

Por otro lado, hay autores que han ido más lejos en sus definiciones y han propuesto incluso el término “salud del sueño” como es el caso del Dr. Daniel Buysse en su trabajo titulado “Sleep Health: Can we define it? Does it matter?” donde la define como: “Un patrón multidimensional de sueño-vigilia adaptado a cada individuo para responder a sus demandas

sociales y ambientales que a la vez promuevan bienestar físico y mental, caracterizado por una satisfacción subjetiva con respecto a la calidad del sueño diario”.¹³

Según la enciclopedia de medicina del comportamiento Springer, la calidad del sueño se puede definir como “La satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar”. Sin embargo, al momento de indagar más acerca del concepto de calidad de sueño, se encontró que la mayoría de fuentes comentan y asocian el concepto a otros como higiene del sueño y hábitos saludables para la conciliación del sueño, pero no lo definen como tal.²

2.2.3 Fases del sueño

El sueño se divide en dos grandes fases, las cuales ocurren siempre en la misma sucesión. El sueño inicia con el llamado “sueño sin movimientos oculares rápidos” (No-MOR), el cual está conformado por varias fases (ver 2.2.4).¹⁶

Después se continúa con el sueño de movimientos oculares rápidos (MOR). La nomenclatura acerca de las fases del sueño fue modificada en el año 2007, por la Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS). Se define los conceptos anteriores como:

2.2.4 Sueño No-MOR (sueño de ondas lentas)

Inicia con la fase 1 (ahora denominada fase N1), esta fase corresponde con la somnolencia o el inicio del sueño ligero o superficial; en ella es muy fácil despertar. Una de sus características es la disminución de la actividad muscular progresiva, también pueden observarse breves sacudidas musculares súbitas que a veces coinciden con una sensación de caída (mioclonias hípnicas). En el electroencefalograma (EEG) se puede observar una actividad de frecuencias mezcladas, pero de bajo voltaje (7Hz), además de algunas ondas agudas (ondas agudas del vértex).¹⁶

A continuación ocurre la fase 2 (fase N2), se identifica por la aparición de patrones selectivos de actividad cerebral en el EEG, llamados husos de sueño complejos K. Físicamente la temperatura, las frecuencias cardíaca y respiratoria disminuyen paulatinamente.¹⁶

Luego se presentan las fases 3 y 4 o sueño de ondas lentas (en conjunto llamadas fase N3), esta es la fase del sueño No-MOR más profunda, en la lectura del EEG se observa una actividad de frecuencia muy lenta (2Hz).¹⁶

2.2.5 Sueño MOR

El sueño MOR o fase R del sueño (también denominado sueño paradójico, porque en su progreso se observa la máxima relajación muscular del sueño y el máximo umbral de acertamiento con un sueño ligero según criterios del EEG similar a la vigilia activa). Se caracteriza por la presencia de movimientos oculares rápidos; físicamente el tono de todos los músculos disminuye exceptuando los músculos respiratorios, los esfínteres vesical y anal. De igual forma las frecuencias cardíaca y respiratoria se tornan irregulares. Existe erección espontánea del pene o clítoris.¹⁶

Durante el sueño MOR se producen la mayoría de las ensoñaciones (lo que conocemos coloquialmente como sueños), y la mayoría de los pacientes que despiertan durante esta fase suelen recordar vívidamente el contenido de las mismas.¹⁶

2.2.6 Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

El índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) es un cuestionario que mide la calidad de sueño y sus alteraciones en el último mes. Fue desarrollado y validado por Buysse y colaboradores en Estados Unidos en 1989.¹⁷

El cuestionario cuenta con 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de habitación o cama, por tanto, sólo las primeras 19 son utilizadas para la obtención de la puntuación global. Las preguntas se organizan en 7 componentes: calidad subjetiva del sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir y disfunción diurna. La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que puede variar entre 0 y 21 puntos. Para catalogar a los pacientes como: “buenos dormidores” (puntuación menor a 5) y “malos dormidores” (puntuación mayor a 5).¹⁷

2.2.7 Test de SHAPS (Sleep Hygiene Awareness and Practice Scale)

El test de SHAPS fue desarrollado por Lacks y Rotert en 1986 para un estudio comparativo del conocimiento de la higiene del sueño entre un grupo de pacientes con insomnio diagnosticado y un grupo de buenos dormidores. El test se encuentra conformado por 3 secciones: dos de conocimiento y otra de hábitos a la hora de dormir.¹⁸

La primera sección de conocimiento incluye 13 ítems que miden el conocimiento de actividades específicas (tales como tomar una siesta de forma regular previo a la hora de dormir) y si dichas actividades son beneficiosas o disruptivas para el sueño.¹⁸

Para tener una medición más objetiva, el test solicita que el encuestado dé un valor entre 1 a 7 a cada una de las actividades. Siendo los números 1,2 y 3 indicadores de

“beneficioso para el sueño” el número 4 un valor nulo, es decir, “sin efecto sobre el sueño” y los números 5,6 y 7 “perjudicial para el sueño”. Las puntuaciones de dicha sección pueden variar entre 13 a 39, indicando los valores mayores menos conocimiento de higiene del sueño.¹⁸

La segunda sección mide el conocimiento de los encuestados acerca de comidas, bebidas y medicamentos a la venta sin prescripción médica que contienen cafeína. Dicha sección se califica según el total de respuestas correctas.¹⁸

La tercera sección del test es una evaluación de hábitos cotidianos que pueden o no ser practicados por el encuestado a la hora de dormir, las respuestas pueden variar entre 0 a 7 según la frecuencia de la práctica de la actividad.¹⁸

2.3 Marco teórico

Según la Asociación Española de Psiquiatría el concepto higiene del sueño se define como la necesidad de alcanzar un sueño saludable que permita desarrollar una mejor calidad de vida. Sin embargo, han surgido varias interrogantes sobre qué factores influyen o determinan la calidad de sueño, desde un carácter cuantitativo como cuántas horas son las indicadas, hasta aspectos cualitativos en relación al entorno ambiental, alimentación y deporte. Todo esto lleva a desarrollar un nuevo problema en salud pública a nivel mundial, los trastornos del sueño.¹⁵

Se comprobó que la falta de sueño adecuado conlleva al deterioro de la salud mental, lo cual perjudica la motivación, la emoción y el funcionamiento cognitivo de las personas. De igual forma, se demostró un mayor riesgo de desarrollar enfermedades crónicas, como diabetes y enfermedades cardiovasculares en personas con mala calidad del sueño. Un estudio realizado en la población española encontró que los problemas de sueño son más frecuentes en mujeres y en sujetos de mayor edad.^{3,15}

La Asociación Mundial del Sueño inició una campaña junto a la Asociación Española de Psiquiatría para disminuir las tasas de trastornos del sueño. Establecieron el Día Mundial del Sueño el 18 de marzo, junto con la publicación y énfasis de las 10 pautas para una adecuada higiene del sueño:

- Establecer un horario regular para acostarse y levantarse.
- Realizar siestas de máximo 45 minutos.
- Evitar el consumo de alcohol y cigarrillos 4 horas antes de acostarse.
- Evitar tomar cafeína 6 horas antes de acostarse. Ello incluye café, té, bebidas gaseosas y chocolate.

- Evitar consumir comidas picantes, pesadas o con mucho azúcar 4 horas antes de acostarse.
- Realizar ejercicio regular, pero nunca justo antes de acostarse.
- Dormir en una cama confortable.
- Utilizar una temperatura adecuada para dormir y mantener la habitación bien ventilada.
- Eliminar al máximo el ruido y la luz de la habitación.
- Utilizar la habitación sólo para el sueño y el sexo. No utilizarla como espacio de trabajo o como sala de recreo.¹⁹

La práctica de estas pautas permite conseguir un sueño profundo y sin interrupciones, lo cual se asoció a la disminución en las tasas de hipertensión arterial, diabetes, obesidad y otras enfermedades crónicas. El control de estímulos también se relacionó con una mejor calidad de sueño. Como fortalecer la asociación del sueño y la cama, es decir, utilizar únicamente la cama cuando se esté cansado y se desee dormir. Se debe evitar utilizarla para acostarse, ver televisión, realizar trabajos, y pensar en situaciones que causen ansiedad o preocupación. De manera que el único estímulo que se tenga al ir a la cama sea el de dormir.¹⁵

En conjunto, la Asociación Española de Psiquiatría determinó tres elementos que permiten conseguir una buena calidad de sueño:

- Duración: La duración del sueño debería ser suficiente para estar descansado y alerta al día siguiente.
- Continuidad: Los ciclos del sueño deben ser seguidos, sin interrupción.
- Profundidad. El sueño debe ser lo suficientemente para ser refrescante y restaurador.²⁰

2.3.1 Estimulación lumínica

La exposición a luz artificial antes y durante el sueño nocturno se asocia con un mayor riesgo de desarrollar alteraciones del sueño. Se identifica que el uso de dispositivos electrónicos antes de dormir provoca un retraso en la fase de la actividad del núcleo supraquiasmático, lo que ocasiona el retraso de secreción de melatonina. Esto aumenta el estado de alerta del individuo, retrasa el inicio del sueño y disminuye el estado de vigilia por la mañana. Dormir con la luz encendida o en dormitorios con contaminación lumínica causa un sueño más superficial, frecuentes despertares, y ocasiona un efecto persistente sobre las ondas cerebrales asociadas al sueño profundo y a su estabilidad.¹⁵

2.3.2 Ruido

La Organización Mundial de la Salud (OMS) documentó que la contaminación acústica provoca alteraciones del sueño, lo cual contribuye así al deterioro de la salud. Se identificó que

la exposición mayor a 65dB provoca peor calidad de percepción del sueño, más cansancio, mal humor y descenso en el tiempo de reacción. La exposición al ruido a estos niveles altera las fases del sueño, reduce el sueño profundo y la fase de movimientos oculares rápidos (MOR), lo que provoca un mayor estado de vigilia y sueño superficial.¹⁵

2.3.3 Temperatura

La temperatura corporal depende en gran parte de la temperatura ambiental. El cuerpo humano es más susceptible a los cambios de temperatura durante el sueño. Esto es debido a que durante el sueño la temperatura corporal desciende. En la fase no-MOR, el ser humano tiene una mínima capacidad de termoregularse, lo contrario ocurre en la fase MOR. Por lo que no hay respuesta ante los ambientes muy fríos o cálidos, lo que ocasiona que la persona se despierte. A la vez se asocia con una disminución del tiempo total del sueño y su latencia.¹⁵

2.3.4 Entorno

El entorno donde se duerme se relaciona con la calidad de sueño de las personas. La habitación es el lugar donde el individuo pasa una tercera parte de su vida, por lo que se debe condicionar para transmitir tranquilidad y relajación.¹⁵

2.3.5 Alimentación

La alimentación juega un rol importante en el desarrollo del sueño, por lo que no se puede considerar uno sin el otro.

En la actualidad, la disminución del descanso nocturno se asocia al aumento de la obesidad. Se estimó que la incidencia de obesidad en adultos es mayor en los que duermen menos de cinco horas al día en comparación a los que duermen siete horas o más. La grelina es la hormona que estimula el apetito, la cual aumenta su producción en el estado de vigilia, lo que provoca la disminución así la producción de leptina, hormona encargada de la disminución del apetito, lo cual estimula una mayor ingesta calórica como grasas y carbohidratos en horas nocturnas que da como resultado sedentarismo durante el día y mayor riesgo a la obesidad.¹⁵

Ciertos grupos de alimentos se relacionan con mayor riesgo a desarrollar trastornos del sueño. Las bebidas con cafeína como el café, té, cacao y bebidas gaseosas contienen metilxantinas, sustancias que antagonizan los receptores de adenosina a nivel cerebral, lo cual evita la estimulación del sueño. Sin embargo, este efecto depende de la cantidad consumida y la susceptibilidad de la persona.^{15,21,22}

Otro grupo de alimentos relacionados con mala calidad del sueño son las comidas muy condimentadas, debido a que ocasionan aumento de la temperatura corporal e hipersecreción de jugo gástrico, lo cual provoca flatulencias, pirosis y reflujo.^{15,21}

Se recomienda evitar frutas ricas en vitamina C, por su alto contenido de tirosina, aminoácido precursor de catecolaminas y dopamina, neurotransmisores encargados de mantenernos en estado de alerta.^{15,23}

2.3.6 Horario

El horario del sueño y estado de vigilia se encuentra favorecido por factores externos e internos. Durante el día la producción de neurotransmisores cerebrales, la temperatura central, la secreción de melatonina, el metabolismo y activación mental actúan como factores internos para mantenernos despiertos. Por otro lado, como factores externos se incluyen la luz solar, el ruido y la elevación de la temperatura.^{15,24,25}

Se identificó que los trabajadores nocturnos duermen alrededor de dos a cuatro horas menos que los trabajadores diurnos. Esto explica la menor calidad de sueño en esta población, debido a que es hasta después de 2 horas de la secreción de melatonina que se alcanza un sueño de buena calidad.^{15,24}

Las personas con trabajos nocturnos muestran mayor riesgo de padecer trastornos digestivos, cardiovasculares, resistencia a la insulina, algunos tipos de cáncer y alteraciones en el estado de ánimo. Lo contrario sucede en los trabajadores diurnos, que su ciclo del sueño se ve favorecido por el entorno, lo cual permite tener mejor calidad de sueño.¹⁵

2.3.7 Trabajo a turnos

Actualmente se estima que el 20% de los trabajadores en países desarrollados laboran por turnos, lo cual se entiende como el trabajo con jornadas rotatorias (mañana, tarde o noche). Este tipo de jornadas se encuentra principalmente en las áreas de salud, transporte y seguridad.¹⁵

Realizar actividades fuera de un horario diurno altera el ritmo circadiano fisiológico. Sin embargo, este ciclo puede invertirse si se establece un nuevo horario constante y regular, lo cual es poco probable debido a que la mayoría de jornadas laborales son rotatorias o se interponen con actividades personales.¹⁵

A los trabajadores con jornada rotatorias se les atribuye un mayor riesgo de deterioro tanto en el aspecto de salud como social. Se identificaron más alteraciones del estado de ánimo y riesgo de depresión, sumado al mayor riesgo de enfermedades crónicas que tiene la

población de malos dormidores. Al igual, se encontró que esta población tiende a consumir fármacos y sufrir más de accidentes laborales y de tránsito.¹⁵

En la Clasificación Internacional de Trastornos del Sueño (ICSD-3) se reconoció un nuevo trastorno del sueño llamado “trastorno por mal adaptación al trabajo a turnos” (shift work disorder), el cual se atribuye a la alteración del ciclo circadiano por las jornadas laborales irregulares. Los pacientes manifiestan dificultad para mantenerse despiertos durante las horas de trabajo, insomnio y falta de sueño reparador al despertarse. Lo cual lleva de manera progresiva a desempeñar pobremente sus labores.^{15,26}

2.4 Marco conceptual

- Sueño: es una actividad humana básica esencial para la preservación de la salud, una buena calidad de vida y rendimiento óptimo durante el día.¹
- Salud e higiene del sueño: es la variedad y aplicación de distintas prácticas y hábitos que son necesarios para obtener una buena calidad de sueño y un estado total de alerta durante las horas del día.¹⁴
- Calidad del sueño: es la satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar.²

2.5 Marco geográfico

El Hospital Roosevelt es un centro de atención del tercer nivel de la Ciudad de Guatemala, cuenta con los servicios de adultos, maternidad y pediatría y con los departamentos de: cirugía general, cirugía pediátrica, neurocirugía, cirugía maxilofacial, medicina interna, ginecología-obstetricia, pediatría, traumatología-ortopedia, entre otros. Sin embargo, en dicho centro asistencial no sólo se brinda atención médica a casos de alta complejidad y especialidad sino también a casos que pueden ser tratados en niveles inferiores del sistema de salud lo que trae como repercusión directa la sobresaturación del hospital en todos sus departamentos.²⁷

Según una publicación realizada en el año 2018 por la British Broadcasting Corporation (BBC) la Ciudad de Guatemala se encuentra en el puesto número 24 de las 50 ciudades más violentas del mundo, lo que trae como consecuencia una alta afluencia de pacientes en los departamentos de traumatología-ortopedia y cirugía general. De igual forma en un informe presentado por la Central Intelligence Agency (CIA) Guatemala cuenta con una tasa de natalidad de 24.1 nacidos vivos por cada 1000 habitantes lo que repercute de manera directa en la carga laboral del departamento de ginecología-obstetricia del hospital.²⁸

Por lo anterior se infiere que los departamentos de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt tienen una alta y constante carga laboral, lo cual afecta directamente a los residentes de dichos departamentos; quienes además de la alta exigencia académica deben lidiar con dicha problemática, lo cual repercute en sus estilos de vida, en los que se incluye su calidad e higiene del sueño.

2.6 Marco demográfico

Los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt se dividen en las áreas de cirugía, traumatología-ortopedia y ginecología-obstetricia.

El departamento de cirugía cuenta con 57 médicos residentes, divididos en:

- Residentes 1er año: 24
- Residentes 2do año: 13
- Residentes 3er año: 12
- Residentes 4to año: 11

De los cuales 13 son mujeres y 44 hombres.

El departamento de traumatología y ortopedia cuenta con 28 médicos residentes, divididos en:

- Residentes 1er año: 12
- Residentes 2do año: 6
- Residentes 3er año: 6
- Residentes 4to año: 4

De los cuales 5 son mujeres y 23 hombres.

El departamento de ginecología y obstetricia cuenta con 47 médicos residentes, divididos en:

- Residentes 1er año: 21
- Residentes 2do año: 13
- Residentes 3er año: 12

De los cuales 32 son mujeres y 14 hombres.

2.7 Marco institucional

2.7.1 Hospital Roosevelt

2.7.1.1 Entorno del Hospital Roosevelt

El Hospital Roosevelt está ubicado en la 6ta avenida de la zona 11. La zona 11 limita al norte con la zona 7, al este y sureste con la zona 12, al sur con la Villa Nueva y al oeste y sureste con Mixco.²⁹

El hospital se encuentra en la parte noreste de la zona 11, aproximadamente con 17,216 m² de construcción. Presenta al noreste la Calzada Roosevelt, al sureste con la quinta avenida, al noreste con la novena avenida y al suroeste con la octava calle como límites viales.²⁹

Dentro de las estructuras que se encuentran en los alrededores del Hospital Roosevelt están: La Clínica del Niño Sano, el Instituto de Cancerología (INCAN), el Centro Universitario Metropolitano de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el Hospital Infantil de Infectología y Rehabilitación, la Escuela de Enfermería, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y los Campos de fútbol Roosevelt.²⁹

2.7.1.2 Aspectos históricos del Hospital Roosevelt

El Instituto de Asuntos Interamericanos gestionó con el gobierno de Guatemala, el 14 de agosto de 1942, por medio de la subsidiaria “El Servicio Cooperativo Interamericano de Salud Pública” (SCISP) un contrato en el cual se comprometía a construir un hospital con capacidad de 300 camas en la Ciudad de Guatemala; se aportó el monto de medio millón de quetzales, además de la parte técnica y administrativa necesarias para la construcción.²⁹

La construcción del Hospital Roosevelt inició a finales de 1944, siendo los encargados y constructores del proyecto los ingenieros guatemaltecos Héctor Quezada y Roberto Irigoyen.

En febrero de 1945 el SCISP propone un nuevo convenio, donde se consideró las necesidades hospitalarias del país con el aumento a 1,000 camas el cupo del Hospital Roosevelt y además la creación de una escuela de enfermería con todos los requisitos indispensables. El nuevo hospital contaría con un edificio principal de 4 pisos, edificios anexos para maternidad y pediatría, edificios para mantenimiento, lavandería, transporte y además amplias áreas de parqueo.²⁹

2.7.1.3 Situación actual del Hospital Roosevelt

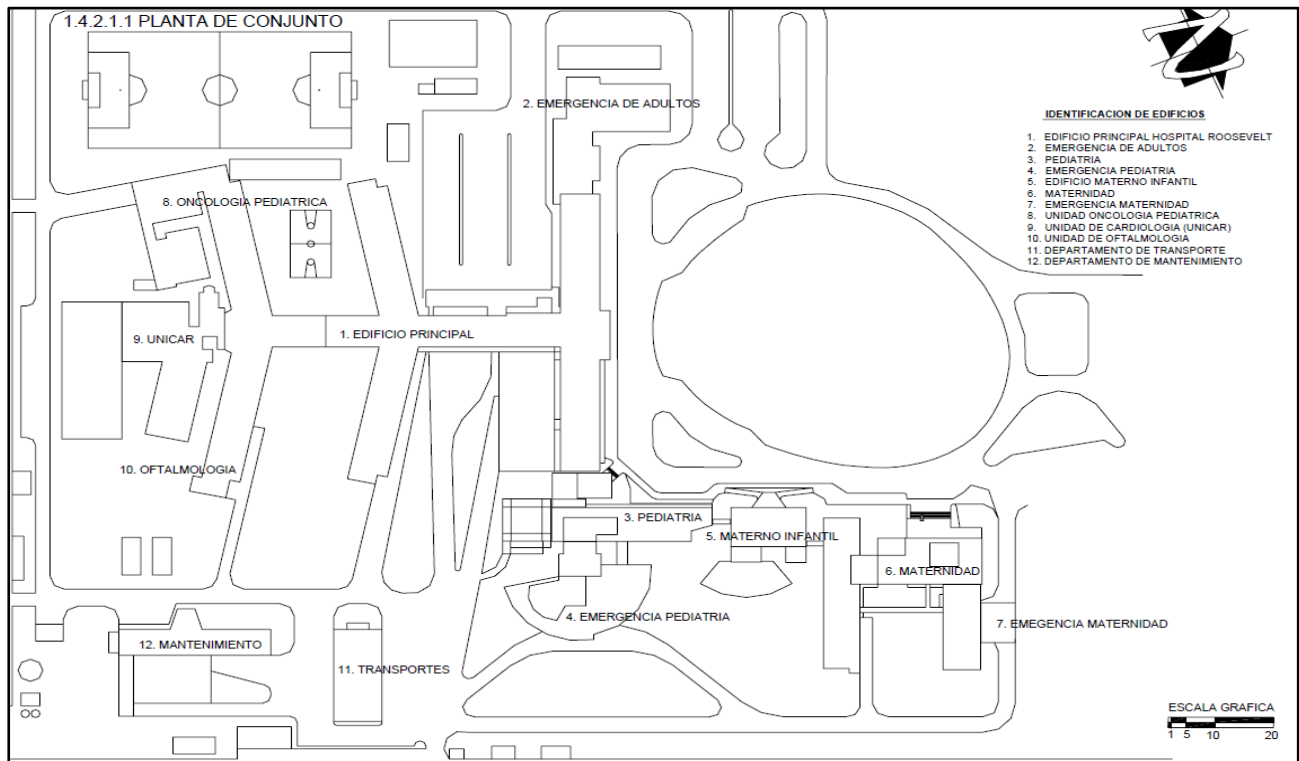
El Hospital Roosevelt es un centro del tercer nivel de atención en salud; se encuentra organizado de una forma similar a la de otros hospitales especializados del mundo. La mayoría de los miembros del personal médico y de enfermería tomaron cursos para especializarse en alguna rama administrativa. Además, dentro de los médicos existen muchos especializados en el extranjero y que constantemente asisten a congresos, seminarios, convenciones y simposios, lo cual permite que el Hospital Roosevelt sea de prestigio internacional y uno de los mejores de América Central.²⁹

El hospital está conformado por varios edificios que agrupan las diferentes especialidades. Existe el edificio principal, el edificio de Pediatría, edificio de Maternidad, la Unidad Materno-Infantil, la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica (UNOP), la Unidad de Cardiología (UNICAR), Mantenimiento y Transportes.²⁹

El edificio principal, que su planta se asemeja a la forma de un avión, en general posee todas las áreas médicas y de servicios mínimos para atender e internar a la población adulta (personas mayores de 13 años), hombres y mujeres que no están embarazadas. En este edificio también se encuentran las oficinas administrativas de todo el complejo hospitalario. En un sector se encuentra el Hospital de Día, la Unidad Oftalmológica, la Unidad Oncológica Pediátrica (UNOP) y la Unidad de Cardiología (UNICAR); las cuales son áreas independientemente financieras y administrativas del Hospital Roosevelt.²⁹

Las áreas principales del Hospital Roosevelt incluyen: farmacia, laboratorio, banco de sangre, radioterapia, medicina nuclear, fisioterapia, emergencia, quirófanos, central de equipos, ginecología, pediatría, intensivo de adultos y pediátrico, patología, microbiología, banco de leche, trabajo social y lavandería.²⁹

Figura 1. Planta de conjunto. Hospital Roosevelt



Fuente: Woc, Stephen Jo. Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del hospital.

Guía “Croquis del Hospital Roosevelt”

Área	
1	Edificio principal
2	Emergencia de adultos
3	Pediatría
4	Emergencia pediatría
5	Edificio materno infantil
6	Maternidad
7	Emergencia maternidad
8	Edificio de la Unidad Nacional de Oncología Pediátrica – UNOP-
9	Edificio de la Unidad de Cardiología –UNICAR-
10	Unidad de oftalmología
11	Edificio de transportes
12	Edificio de mantenimiento

Fuente: Woc, Stephen Jo. Ampliación y remodelación de la consulta externa de adultos del Hospital Roosevelt. Elaborado por: equipo de investigación.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Caracterizar la calidad e higiene del sueño en los médicos residentes de las especialidades de cirugía, ginecología-obstetricia y traumatología-ortopedia del Hospital Roosevelt durante los meses de mayo y junio del año 2018.

3.2 Objetivos específicos

- 3.2.1 Caracterizar sociodemográficamente a los médicos residentes de las especialidades de cirugía, ginecología-obstetricia y traumatología-ortopedia del Hospital Roosevelt.
- 3.2.2 Describir la calidad de sueño en médicos residentes de las especialidades de cirugía, ginecología-obstetricia y traumatología-ortopedia del Hospital Roosevelt.
- 3.2.3 Describir la comprensión y escala práctica de higiene del sueño de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas según el test de SHAPS.

4. POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1 Enfoque y diseño de investigación

Estudio cuantitativo descriptivo transversal.

4.2 Unidad de análisis y de información

4.2.1 Unidad de análisis

- Datos sociodemográficos y de conocimientos de higiene del sueño registrados en el test de SHAPS.
- Respuestas obtenidas con el instrumento ICSP.

4.2.2 Unidad de información

Médicos Residentes de las especialidades de cirugía, traumatología-ortopedia y ginecología-obstetricia del Hospital Roosevelt del año 2018.

4.3 Población y muestra

4.3.1 Población o universo

La población correspondió a los 132 médicos residentes de las especialidades de cirugía, traumatología-ortopedia y ginecología-obstetricia del Hospital Roosevelt del año 2018. Únicamente 115 médicos residentes cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.3.2 Muestra

No se muestreó porque se tomó en cuenta la totalidad de la población.

4.4 Selección de los sujetos a estudio

4.4.1 Criterios de inclusión

Los médicos residentes que:

- Se encontraron inscritos en la unidad de posgrado de cirugía, traumatología-ortopedia o ginecología-obstetricia del año 2018.
- Firmaron consentimiento informado.

4.4.2 Criterios de exclusión

Los médicos residentes que:

- No se encontraron el día de la toma de datos.
- Sin antecedentes de trastornos del sueño diagnosticado por médico especialista.
- Sin antecedentes de alguna discapacidad mental o física.
- Se encontraban de vacaciones o electivo durante el mes pasado.

4.5 Definición y operacionalización de las variables

4.5.1 Variables

Tabla 4.1 Definición y operacionalización de variables

Macrovariable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación/ unidad de medida
Características sociales y demográficas	Edad	Tiempo que el médico residente ha vivido desde su nacimiento hasta el momento del estudio. ³⁰	Respuesta del residente al inciso: edad, en la encuesta realizada.	Númerica	Razón	Años
	Sexo	Conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los médicos residentes, que los define como hombre y mujer. ³¹	Respuesta del residente al inciso: sexo, en la encuesta realizada.	Categórica dicotómica	Nominal	• Masculino • Femenino
	Estado civil	Condición del médico residente en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio, que se hacen constar en el registro civil y que delimitan el ámbito propio de poder y responsabilidad que el derecho reconoce a las personas naturales. ³¹	Respuesta del residente al inciso: estado civil, en la encuesta realizada.	Categórica politómica	Nominal	• Soltero • Casado • Unión de hecho
	Nacionalidad	Vínculo jurídico del médico residente con un Estado que le atribuye la condición de ciudadano de ese Estado en función del lugar en que ha nacido. ³¹	Respuesta del residente al inciso: nacionalidad en la encuesta realizada.	Categórica politómica	Nominal	• Guatemalteco • Hondureño • Salvadoreño • Beliceño • Otro
	Especialidad	Rama de la medicina cuyo objetivo es una parte limitada de la misma, sobre la cual los médicos residentes poseen saberes o habilidades muy precisos. ³¹	Respuesta del residente al inciso: especialidad, en la encuesta realizada.	Categórica politómica	Nominal	• Cirugía • Ginecología-Obstetricia • Traumatología-Ortopedia
	Año de residencia	Año que cursa el trabajador en período de adiestramiento como médico especialista.	Respuesta del residente al inciso: año de residencia, en la encuesta realizada.	Categórica politómica	Ordinal	• Primero • Segundo • Tercero

						• Cuarto
	Calidad de sueño	Satisfacción percibida por la experiencia del sueño que a su vez integra aspectos del inicio del sueño, su mantenimiento, la cantidad de horas dormidas y la sensación de descanso al momento de despertar. ²	Puntuación obtenida del ICSP por médico residente.	Categórica dicotómica	Nominal	• Buen dormidor = <5 puntos • Mal dormidor = >5 puntos
Higiene del sueño	Comprensión	El conocimiento de distintas prácticas y hábitos que son necesarios para obtener una buena calidad de sueño y un estado total de alerta durante las horas del día. ¹⁴	Puntuación obtenida en test de SHAPS en primera y segunda parte por médico residente.	Categórica dicotómica	Nominal	• Aprobado Primera parte = <24 puntos Segunda parte = ≥61 puntos Tercera parte = <52 puntos • Reprobado Primera parte = ≥24 puntos Segunda parte = <61 puntos Tercera parte = ≥52 puntos
	Escala practica	La variedad y aplicación de distintas prácticas y hábitos que son necesarios para obtener una buena calidad de sueño y un estado total de alerta durante las horas del día. ¹⁴	Puntuación obtenida en test de SHAPS en tercera parte por médico residente.	Categórica dicotómica	Nominal	• Aprobado Tercera parte = <52 puntos • Reprobado Tercera parte = ≥52 puntos

4.6 Recolección de datos

4.6.1 Técnica

Se utilizó un cuestionario preestablecido para obtener el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) para valorar la calidad del mismo y se valoró los conocimientos de higiene del sueño a través del test de SHAPS.

4.6.2 Procesos

- Se presentó y aprobó el anteproyecto por la Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG).
- Se presentó y aprobó el protocolo por la Coordinación de Trabajos de Graduación (COTRAG).
- El equipo de investigación se presentó en la oficina de Docencia e Investigación del Hospital Roosevelt para la presentación del protocolo de investigación que fue sometido a evaluación y aprobación por el comité de ética del hospital.
- Se presentó una solicitud de autorización para realizar el trabajo de campo del proyecto de investigación en cada uno de los departamentos de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt.
- Se realizó la traducción jurada del test de SHAPS de inglés al español para su adaptación y uso en la población a estudio.
- Se validó el test de SHAPS mediante la revisión del instrumento por dos expertos en psiquiatría.
- El grupo de investigadores explicó el propósito de la investigación y el proceso ante la población de estudio.
- Se realizó los tests ICSP y SHAPS de manera presencial mediante instrumentos físicos a la población de médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt.
- Se realizó los tests en un tiempo aproximado de una hora en cada grado de residencia, durante el horario de clase en el salón respectivo y en los servicios respectivos.
- Se creó una base de datos en PSPP con la información recabada mediante los siguientes pasos:
 - Se identificó por códigos cada boleta el cual se colocó en la primera columna.
 - Se codificó cada variable por columnas.
 - La información obtenida en cada boleta se asignó por filas.

- Se presentaron y analizaron los datos obtenidos de los tests ICSP y SHAPS mediante gráficas y tablas.

4.6.3 Instrumentos

4.6.3.1 Índice de calidad de sueño de Pittsburgh

Es un cuestionario que mide la calidad del sueño y sus alteraciones durante el último mes. Fue desarrollado por Buysse y cols. (1989). El cuestionario cuenta con 19 preguntas de autoevaluación, organizadas en 7 componentes: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicamentos para dormir y disfunción diurna. La suma de las puntuaciones de estos componentes da un valor total de 0-21 puntos. Los médicos residentes se clasifican como buenos dormidores si obtienen una puntuación < 5 puntos y malos dormidores ≥ 5 puntos.¹⁷

4.6.3.2 Sleep Hygiene Awareness and Practice Scale

Es un cuestionario que está conformado por 3 partes: dos de conocimiento y una de hábitos, elaborado por: Dr. Lacks y el Dr. Rotert (1986) y revalidada por Dr. Franklin Brown, Dr. Walter Buboltz y Dr. Barlow Soper en el año 2002.¹⁸

La primera parte evalúa el conocimiento mediante 13 hábitos (ítems en la tabla) que afectan el sueño. El médico residente asignó un valor de 1 a 7 a los hábitos beneficiosos o disruptivos para el sueño. Se calificó de la siguiente manera:

Tabla 4.2 Clasificación de valores asignados (test de SHAPS)

Ítems	Valor asignado	Respuesta
Disruptivos para el sueño:	5 – 7	Correcta
1 a 6, 9 y 13	1 – 4	Incorrecta
Beneficiosos para el sueño:	1 – 3	Correcta
7, 8, 10 a 12	4 – 7	Incorrecta

Fuente: Brown F, Buboltz W, Soper B. Relationship of Sleep Hygiene Awareness, Sleep Hygiene Practices, and Sleep Quality in University Students. Elaborado por: equipo de investigación.

Tabla 4.3 Método de puntaje: primera sección (test de SHAPS)

Respuesta	Punteo
Correcta	1 punto
Incorrecta	3 puntos
Omitida	2 puntos

Fuente: Brown F, Buboltz W, Soper B. Relationship of Sleep Hygiene Awareness, Sleep Hygiene Practices, and Sleep Quality in University Students. Elaborado por: equipo de investigación.

La puntuación de esta parte puede variar de 13-39 puntos. Se aprueba con <24 puntos y se reprueba con punteos ≥ 24 .

La segunda parte evalúa el conocimiento sobre el contenido de cafeína en 18 comidas, bebidas y medicamentos de uso común. Los usuarios deben contestar 'sí', 'no', o 'desconozco'. El punteo es el número de respuestas correctas dividido el número de respuestas contestadas multiplicado por cien. Puede variar de 0 a 100. Los punteos ≥ 61 se considerarán aprobados.

La tercera parte contiene 19 ítems y evalúa la práctica de hábitos que promueven o inhiben el sueño. Los usuarios deben contestar el número de días o noches que realizan las actividades por semana lo cual equivale a la misma cantidad de puntos. El punteo total es la suma de las respuestas a los ítems 1-15 más el punteo opuesto de los ítems 16-19 (i.e. 0 noches = 7 puntos, 1 noche = 6 puntos, 2 noches = 5 puntos, etc). El punteo puede variar de 0 a 133 puntos; los punteos bajos indican más hábitos del sueño saludables. Se aprueba con un valor <52 puntos.

Se solicitó autorización al Dr. Franklin Brown de la Universidad de Yale para utilizar el test, luego fue traducido por la Licenciada Diana Alexandra García Jacobo, Traductora Jurada debidamente autorizada por la leyes de la República de Guatemala, según el Acuerdo No. 2022, y el Registro No. 469-01-06.

Tabla 4.4 Método de puntaje: ICSP y test de SHAPS

Test	Aprobado	Reprobado
ICSP	< 5 puntos	> 5 puntos
SHAPS		
Primera Parte	• <24 puntos	• ≥24 puntos
Segunda Parte	• ≥61 puntos	• <61 puntos
Tercera Parte	• <52 puntos	• ≥52 puntos

Fuente: Brown F, Buboltz W, Soper B. Relationship of Sleep Hygiene Awareness, Sleep Hygiene Practices, and Sleep Quality in University Students. Elaborado por: equipo de investigación.

4.6.3.3 Recolección de datos demográficos

Se obtuvieron a partir de una sección de información general del instrumento de recolección de datos.

4.7 Procesamiento y análisis de datos

4.7.1 Procesamiento de datos

- La calidad del llenado de los instrumentos de recolección de datos en su totalidad se garantizó mediante la explicación previa de instrucciones, resolución de dudas y revisión de boletas.
- La base de datos se elaboró con la información recabada utilizando PSPP, mediante los siguientes pasos:
 - Se identificó por códigos cada boleta el cual se colocó en la primera columna.
 - Se codificó cada variable por columnas.
 - La información obtenida en cada boleta se asignó por filas.
- El análisis y presentación de los resultados obtenidos se realizó a través de gráficas y tablas para su caracterización.

4.7.2 Análisis de datos

Objetivo 1: se caracterizó sociodemográficamente a los médicos residentes de especialidades quirúrgicas según las variables:

- Sexo: se utilizó porcentajes.
- Edad: se utilizó promedio y proporciones.
- Estado civil: se utilizó proporciones y porcentajes.
- Especialidad: se utilizó proporciones.

- Año de residencia: se utilizó proporciones.
- Nacionalidad: se utilizó proporciones y porcentajes.

Objetivo 2: se caracterizó la calidad del sueño de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas según las variables:

- Calidad del sueño: se utilizó porcentajes.

Objetivo 3: se caracterizó la comprensión y escala práctica de higiene del sueño de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas según las variables:

- Higiene del sueño: se utilizó porcentajes.

4.8 Alcances y límites de la investigación

4.8.1 Obstáculos

- Poca colaboración de las personas en la toma de datos por falta de tiempo o interés para lo cual se habló con los jefes de residentes para solicitar su colaboración.
- Eventos catastróficos como terremotos, accidentes de tránsito, tiroteos, huelgas, etc que interfieran con la disponibilidad de los médicos residentes. Por esta razón, se reprogramó la realización de los tests.
- Eventos como asambleas y congresos que interfieran con la disponibilidad de los médicos residentes.

4.8.2 Alcances

Los estudios descriptivos tienen el objetivo de describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos, es decir, detallar cómo son y se manifiestan. Debido a la naturaleza descriptiva de la presente investigación, se pretende caracterizar la calidad e higiene del sueño en la población a estudio así como la creación de una base de datos con la información recolectada.

Los resultados del estudio se aplican únicamente a la población de médicos residentes de las especialidades de cirugía, traumatología-ortopedia y ginecología-obstetricia del Hospital Roosevelt debido a la diversidad de condiciones laborales y académicas que se encuentran en los diferentes hospitales del país.

4.9 Aspectos éticos de la investigación

4.9.1 Principios éticos generales

Los aspectos éticos que se tomaron en cuenta para el desarrollo de la investigación son:

- *Respeto por las personas:* antes de realizar las encuestas, los médicos residentes firmaron un consentimiento informado, lo cual implica el respeto por la autonomía de la persona.
- *Beneficencia:* se socializó los resultados de la investigación a los jefes de residentes para crear conciencia en la temática y realizar los cambios individuales pertinentes.
- *Justicia:* se evaluó éticamente a los médicos residentes sin discriminar por sexo, estado civil, año de posgrado y especialidad.
- *Confidencialidad:* se le explicó a los médicos residentes que no habrá divulgación de los datos personales. Los resultados fueron anónimos.
- *Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de grupos de sujetos en la investigación:* se realizaron los mismos tests a todos los médicos residentes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

4.9.2 Categoría de riesgo

El estudio se sometió a un comité de ética del Hospital Roosevelt clasificándolo en la Categoría I (Sin riesgo): Comprende los estudios que utiliza técnicas observacionales, con las que no se realizan ninguna intervención o modificación intervencional con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de la persona que participan de dicho estudio.

4.9.3 Consentimiento Informado

El consentimiento informado consistió en una explicación a los participantes acerca de la razón del estudio, el uso de sus resultados para fines académicos, el libre acceso a los mismos y la metodología a utilizar al momento de la recolección de datos. El consentimiento informado fue de conformidad libre, voluntaria y consciente de los participantes, manifestada en el pleno uso de sus facultades después de recibir la información adecuada. De igual manera se explicó que podría revocarse el consentimiento informado y no continuar con la entrevista. (ver anexo 2)

5. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados de la investigación, los cuales fueron obtenidos al evaluar al grupo de estudio con los instrumentos estructurados según el ICSP y test SHAPS con previa autorización y consentimiento informado de las autoridades del Hospital Roosevelt y los médicos residentes. No se incluyen 10 residentes que se negaron a formar parte del estudio, 2 que estaban en el Instituto Nacional de Ciencias Forenses INACIF, 1 en el Instituto Nacional de Cáncer INCAN, 2 de electivo y 2 de vacaciones; por lo que el total de participantes fue de 115.

**Para la siguiente presentación de resultados deberá entenderse como “sujetos de estudio” a médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt y en las tablas lean como frecuencias absolutas.*

Tabla 5.1 Características sociodemográficas de sujetos de estudio

Médicos residentes de especialidades quirúrgicas según sexo					
Especialidad	Masculino	Femenino	Total		
Cirugía	35	9	44		
Ginecología	13	30	43		
Traumatología	23	5	28		
Médicos residentes de especialidades quirúrgicas según edad					
Edad	Cirugía	Ginecología	Traumatología		
25	2	5	-		
26	13	12	5		
27	9	18	6		
28	13	2	8		
29	4	2	4		
30	3	2	1		
31	-	1	3		
32	-	-	1		
33	-	1	-		
Médicos residentes de especialidades quirúrgicas según estado civil					
Especialidad	Soltero	Casado	Unión de hecho		
Cirugía	39	4	1		
Ginecología	41	2	-		
Traumatología	23	4	1		
Médicos residentes de especialidades quirúrgicas según nacionalidad					
Especialidad	Guatemalteco	Hondureño	Salvadoreño	Beliceño	Otro
Cirugía	42	2	-	-	-
Ginecología	40	1	1	-	1
Traumatología	23	3	-	1	1
Médicos residentes de especialidades quirúrgicas según año de residencia					
Año de residencia	Cirugía	Ginecología	Traumatología		
I	21	21	12		
II	9	13	5		
III	7	9	6		
IV	7	-	5		

De los 115 médicos residentes entrevistados, 71 son masculinos y 44 femeninos; de los cuales 44 son de cirugía, 43 de ginecología y 28 de traumatología. El rango de edad es del 25-33 años de edad, siendo 27 años la edad más frecuente con 33 sujetos. En su mayoría los sujetos a estudio fueron solteros (103) y guatemaltecos (105). La mayoría de los residentes pertenecen al primer año (54).

Tabla 5.2 Distribución de calidad del sueño basado en el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) de los sujetos de estudio en los meses mayo - junio de 2018.

Especialidad del médico residente	Calidad del sueño del médico residente según la escala de ICSP			Total
	Buen dormidor	Mal dormidor	No responde	
Cirugía	1	42	1	44
Ginecología	4	39	-	43
Traumatología	2	26	-	28
Total	7	107	1	115

Fuente: Boleta de recolección de datos: test de Pittsburgh. Médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt. Mayo – junio 2018.

De los sujetos de estudio, el 93% son malos dormidores y el 6% son buenos dormidores según el ICSP, un 1% no respondió.

De la especialidad de cirugía 42 (95.4%) son malos dormidores, 1 (2.3%) es buen dormidor y 1 (2.3%) no respondió. De la especialidad de ginecología 39 (90.7%) son malos dormidores y 4 (9.3%) son buenos dormidores. De la especialidad traumatología 26 (92.9%) son malos dormidores y 2 (7.1%) son buenos dormidores.

Tabla 5.3 Distribución de la comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (primera parte) de los sujetos de estudio, durante los meses de mayo-junio 2018.

Especialidad del médico residente	Comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (primera parte)			Total
	Aprobado	Reprobado	No Responde	
Cirugía	23	20	1	44
Ginecología	27	16	-	43
Traumatología	21	7	-	28
Total	71	43	1	115

Fuente: Boleta de recolección de datos: test de SHAPS. Médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt. Mayo – junio 2018.

De los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt, el 62% aprobó la primera parte de conocimientos de higiene del sueño del test de SHAPS, 37% reprobó y un 1% no respondió.

De la especialidad de cirugía 23 (52.3%) aprobaron la primera parte del test de SHAPS mientras 20 (45.5%) reprobaron. De la especialidad de ginecología 27 (62.8%) aprobaron la primera parte del test de SHAPS mientras 16 (37.2%) reprobaron. De la especialidad de traumatología 21 (75%) aprobaron la primera parte del test de SHAPS mientras 7 (25%) reprobaron.

Tabla 5.4 Distribución de comprensión de higiene del sueño según SHAPS (segunda parte) de los sujetos de estudio durante los meses de mayo y junio de 2018.

Especialidad del médico residente	Comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (segunda parte)			Total
	Aprobado	Reprobado	No Responde	
Cirugía	28	16	-	44
Ginecología	33	9	1	43
Traumatología	17	10	1	28
Total	78	35	2	115

Fuente: Boleta de recolección de datos: test de SHAPS. Médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt. Mayo – junio 2018.

De los sujetos de estudio, el 68% aprobó la segunda parte de conocimientos de higiene del sueño del test de SHAPS, 30% reprobó y un 2% no respondió.

De la especialidad de cirugía 28 (63.6%) aprobaron la segunda parte del test de SHAPS mientras 16 (36.4%) reprobaron. De la especialidad de ginecología 33 (76.7%) aprobaron la segunda parte del test de SHAPS mientras 9 (20.9%) reprobaron. De la especialidad de traumatología 17 (60.7%) aprobaron la segunda parte del test de SHAPS mientras 10 (35.7%) reprobaron.

Tabla 5.5 Distribución de escala práctica de higiene del sueño según SHAPS (tercera parte) de los sujetos de estudio durante los meses de mayo y junio de 2018.

Especialidad del médico residente	Escala práctica de higiene del sueño según test SHAPS (tercera parte)			Total
	Aprobado	Reprobado	No Responde	
Cirugía	40	4	-	44
Ginecología	39	1	3	43
Traumatología	26	1	1	28
Total	105	6	4	115

Fuente: Boleta de recolección de datos: test de SHAPS. Médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt. Mayo – junio 2018.

De los sujetos de estudio, el 91% aprobó la parte de buenas prácticas de higiene del sueño del test de SHAPS, el 5% reprobó y un 4% no respondió.

De la especialidad de cirugía 40 (90.9%) aprobaron la tercera parte del test de SHAPS mientras 4 (9.1%) reprobaron. De la especialidad de ginecología 39 (90.7%) aprobaron la tercera parte del test de SHAPS mientras 1 (2.3%) reprobaron. De la especialidad de traumatología 26 (92.9%) aprobaron la segunda parte del test de SHAPS mientras 1 (3.6%) reprobaron.

6. DISCUSIÓN

A continuación, se presenta y discute el estudio “Calidad e higiene del sueño en médicos residentes de especialidades quirúrgicas”. Estudio descriptivo transversal donde se evaluó a 115 médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt, con la finalidad de conocer su calidad e higiene del sueño al utilizar el índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) y el test de SHAPS; siendo este último adaptado al contexto de la población. La investigación fue llevada a cabo durante los meses de mayo y junio del año 2018.

La población inicial de la investigación correspondió a 132 médicos residentes de las especialidades de cirugía general, traumatología-ortopedia y ginecología-obstetricia. Sin embargo, debido a que 10 residentes se negaron a formar parte del estudio, 2 rotaban por el Instituto Nacional de Ciencias Forenses –INACIF-, 1 en el Instituto Nacional de Cancerología –INCAN-, 2 de electivo y 2 de vacaciones; la población total de médicos tomados fue de 115 médicos residentes.

Dentro de las variables tomadas en cuenta se encuentran edad, sexo, estado civil, nacionalidad y especialidad quirúrgica. La edad en promedio para la población fue de 27 años con predominio del sexo masculino al representar el 61.7% del total. Sin embargo, en el departamento de ginecología-obstetricia predomina el sexo femenino con un 69.8% del total. En cuanto al estado civil de la población el 89.6% son solteros, con respecto a su nacionalidad el 91.3% son guatemaltecos. El 38.3% pertenece al departamento de cirugía, 37.4% al departamento de ginecología y el 24.3% al departamento de traumatología.

En estudios previos acerca del impacto de la privación del sueño en médicos residentes, la Critical Care Medicine determinó que los residentes de cirugía general son la población que sufre las mayores repercusiones negativas comparado con el departamento de medicina interna. En otro estudio realizado en Turquía para evaluar la calidad del sueño y somnolencia diurna en médicos residentes se encontró que de 138 sujetos de estudio, el 54.3% fueron catalogados como malos dormidores. Dichos resultados tiene relación con la alta prevalencia de malos dormidores en la población de residentes quirúrgicos del Hospital Roosevelt (93%), de los cuales el departamento de cirugía representa el 39.3%, ginecología-obstetricia el 36.4% y el de traumatología-ortopedia 24.3%. Con lo cual se reafirma que el departamento de cirugía general es el más afectado.^{4,11}

Dentro de los 7 componentes del ICSP, se encuentra la calidad subjetiva del sueño. Se menciona lo anterior, debido a que en el presente estudio se evidenció que el 7% de los

residentes reportó calidad subjetiva del sueño “bastante buena”, el 40% “buena calidad”, el 46% “mala calidad” y el 7% “bastante mala”.

Es sobresaliente el alto porcentaje de residentes que se define como mal dormidor. Este hecho tiene relevancia ya que la falta de calidad de sueño subjetiva predispone a una mayor ingesta de carbohidratos, desarrollo de cansancio crónico, síndrome de Burnout, así como aumento en la incidencia de enfermedades metabólicas y cardiovasculares.¹⁵

Según la sociedad española del sueño los adultos con edades comprendidas entre 18 a 64 años deben dormir de 7 a 9 horas diariamente de forma continua. En el 2012, un estudio prospectivo de cohorte en Estados Unidos recopiló y procesó información sobre periodos de sueño y vigilia. Se utilizó el modelo de efectividad de sueño, actividad, fatiga y tarea. Se estudiaron 27 residentes de cirugía ortopédica, quienes estaban fatigados durante el 48% del tiempo e inhibidos durante el 27% del tiempo que estuvieron despiertos, con una cantidad promedio de sueño diaria de 5.3 horas. Estudios similares en residentes de cirugía encontraron que el número de errores técnicos en el desempeño de habilidades quirúrgicas laparoscópicas simuladas se duplica luego de haber trabajado la noche previa. Al examinar la destreza de un residente cirujano, se comprobó que la permanecer despierto toda la noche comete hasta un 20% más de errores y la cirugía se prolonga hasta un 14% más que si hubiera dormido durante toda la noche. En relación a ello, este estudio mostró que el 97.4% de los residentes duerme 6 horas o menos al día. Lo que es un factor de riesgo para presentar altos niveles de fatiga; que a la vez está asociado con aumento de errores técnicos en el desempeño de habilidades quirúrgicas.^{12,20}

El test de SHAPS fue creado en 1986 para un estudio de conocimiento de higiene del sueño en un grupo de pacientes con insomnio establecido en comparación con buenos dormidores. Se encontraron únicamente dos estudios posteriores al anterior, de los cuales resalta uno realizado con el fin de revalidar el test mencionado al evaluar los conocimientos de higiene del sueño en estudiantes universitarios de psicología en el año 2002.¹⁸

Debido a lo anterior, el test se adaptó al contexto de la población a estudio. Se encontró que, en la primera parte, comprensión de higiene del sueño; el 62% de los residentes aprobó, el 37% reprobó y el 1% no respondió. En el departamento de cirugía general el 52% aprobó, en ginecología-obstetricia el 62% y en traumatología-ortopedia el 75%. La segunda parte del test evalúa los conocimientos de la cantidad de cafeína y estimulantes en alimentos y medicamentos de uso regular. Se encontró que el 68% de los residentes aprobó, el 30% reprobó y el 2% no respondió. En esta parte el 64% del departamento de cirugía general

aprobó, el 79% de ginecología-obstetricia y el 61% de traumatología-ortopedia. En la tercera parte del test, escala práctica de higiene del sueño, el 91% de los residentes aprobó, el 5% reprobó y el 4% no respondió. En el departamento de cirugía general el 91% aprobó, en ginecología-obstetricia 91% y en traumatología-ortopedia 93%.

Llama la atención el hecho que a pesar de que la mayoría de residentes obtuvo resultados positivos en el test de SHAPS al presentar conocimientos y prácticas de higiene del sueño satisfactorias, más del 90% se clasificó como mal dormidor. Esto podría deberse a los horarios rotativos, jornadas laborales prolongadas, excesiva carga académica, física y mental. Lo que provoca cansancio crónico, lo que afecta su calidad de sueño y por tanto en estilo de vida.

Dentro de las interrogantes que deja la investigación es cuánto puede alterarse los resultados obtenidos por los residentes mediante la implementación de medidas que promuevan una mejor calidad del sueño y promuevan las buenas prácticas de higiene del sueño, tales como un horario de sueño establecido, horarios de salida fijos del hospital, implementación de ambientes favorables para la buena conciliación del sueño y talleres educativos.

Dentro de las fortalezas que incluye el presente trabajo se encuentra la adaptación del test de SHAPS para la población estudiada. Dicho proceso a la vez incluye la previa autorización para el uso del test de recolección de datos, su traducción por un traductor jurado, así como el análisis previo de las preguntas bajo la tutela de un experto en el tema. Se logró obtener los resultados del 87% de la población proyectada y se contó con la participación de un experto durante la gestión y realización de la investigación, así como durante el análisis de los datos obtenidos.

La creación de una base de datos con la información obtenida permite la generación de nuevas preguntas de investigación, buscar asociaciones entre variables y concientizar a la población estudiada, autoridades médicas y hospitalarias acerca del impacto de la problemática.

Debido a la naturaleza descriptiva de la investigación no se logró realizar asociaciones entre las variables estudiadas. Los datos obtenidos en la presente investigación no se pueden extrapolar a otras poblaciones.

7. CONCLUSIONES

- 7.1 Los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt son malos dormidores según el índice de calidad de sueño de Pittsburgh. El departamento con mayor porcentaje de malos dormidores es el de cirugía general, seguido de traumatología-ortopedia y por último ginecología-obstetricia.
- 7.2 Dos tercios de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt tienen conocimiento sobre buenos hábitos de higiene del sueño y siete de cada diez conocen acerca del contenido de cafeína y estimulantes en alimentos y medicamentos de uso común según el test SHAPS.
- 7.3 Nueve de cada diez médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt tienen buenas prácticas de higiene del sueño según el test SHAPS.
- 7.4 La mitad de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt reporta una mala calidad del sueño subjetiva.

8. RECOMENDACIONES

- 8.1 A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala se sugiere incorporar dentro de sus cursos, temáticas acerca de calidad e higiene del sueño en los estudiantes de pregrado y posgrado para ampliar los conocimientos y mejorar la calidad global del sueño en estudiantes y médicos residentes.
- 8.2 A las autoridades del Hospital Roosevelt se recomienda establecer un horario fijo de salida de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas para facilitar la organización de tiempo personal y mejorar las prácticas de higiene y calidad del sueño.
- 8.3 A los médicos residentes de cada departamento se sugiere realizar talleres acerca de conocimientos e higiene del sueño y motivar a los médicos residentes de especialidades quirúrgicas a incorporar los mismos en su rutina diaria para mejorar su calidad e higiene del sueño.
- 8.4 A futuros investigadores se recomienda indagar acerca de la posible asociación de la falta de higiene del sueño con respecto a la aplicación de conocimientos de higiene del sueño en el diario vivir de los médicos residentes de especialidades quirúrgicas para ampliar la información y tomar medidas más precisas.

9. APORTES

El presente trabajo de investigación brinda información acerca de la calidad, conocimientos y prácticas de higiene del sueño que presentan los médicos residentes de especialidades quirúrgicas lo que evidencia la realidad actual de esta población especialmente vulnerable.

Se divulgó los resultados de la presente investigación con el fin de lograr concientización en los médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt y lograr una mejora sustancial en su descanso subjetivo. Debido a que únicamente cinco de cada veinte fueron catalogados como buenos dormidores a pesar de que más de la mitad de la población posee conocimientos sobre las prácticas para obtener una buena higiene del sueño.

La investigación se socializó a los jefes de departamento, los jefes de residentes y médicos residentes para su uso posterior como herramienta para tomar acciones concretas que permitan la readecuación en los horarios y jornadas laborales en el área hospitalaria. Adicionalmente, se entregó a cada residente un folleto informativo (Anexo 8) de calidad e higiene del sueño así como recomendaciones para la mejora sustancial de la calidad subjetiva del sueño.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. World Health Organization. WHO technical meeting on sleep and health. Bonn, Germany, 22-24 January 2004 [en línea]. Germany: WHO; 2004 [citado 20 Feb 2018] Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/114101/E84683.pdf
2. Kline C. Sleep Quality. Encyclopedia of Behavioral Medicine. Springer Publishing [en línea]. New York; 2013 [citado 20 Feb 2018] Disponible en: https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-1-4419-1005-9_849
3. Czeisler CA. Impact of sleepiness and sleep deficiency on public health—utility of biomarkers. J Clin Sleep Med [en línea]. 2011 [citado 21 febrero 2018]; 7 (5): S6-S8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3190420/>
4. Peets A, Ayas N. Restricting resident work hours: The good, the bad and the ugly. Crit Care Med [en línea]. 2012 [Citado 20 feb 2018]. 40(3): 960-964. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/4bbe/e78404c7e3637c382a5616417bc7a278aa95.pdf>
5. Morales AP, Castillo HA, Garcia BP, Rivas AM, Tejeda OM, Reynoso AH, et al. Calidad de sueño y somnolencia diurna y su asociación con el rendimiento académico de estudiantes de la carrera de médico y cirujano. [tesis Médico y Cirujano en línea] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2016. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10136.pdf
6. Brick C, Seely D, Palermo T. Association between sleep hygiene and sleep quality in medical students. Behav Sleep Med. [en línea]. 2010 [citado 21 febrero 2018]; 8 (2): 113–121. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3572193/>
7. Retana MM. Calidad de sueño y somnolencia diurno. [tesis Médico y Cirujano en línea] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, Facultad de Ciencias Médicas; 2014. Disponible en: http://cunori.edu.gt/descargas/Calidad_del_Sueo_y_Somnolencia_Diurna.pdf

8. Purim K, Bittencourt A, Titski A. Sleep deprivation and drowsiness of medical residents and medical students. Rev Col Bras Cir. [en línea] 2016 Dec [citado 20 febrero 2018]; 43(6):438-444. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-69912016000600438&lng=en&nrm=iso&tlng=en

9. Guevara M. Relación de la privación del sueño en médicos hospitalarios y alteración de las funciones cognitivas: Estudio realizado en médicos residentes de la especialidad de Pediatría del Hospital General San Juan de Dios diciembre 2009 a enero 2010. [tesis Médico y Cirujano en línea] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2010. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8682.pdf

10. Martinez LM, Mayorga Coca IV, Mendoza Hernandez NV, Valdez Doña G, Mairena López FD. Calidad del sueño en médico residentes del HEODRA. Rev Universitaria UNAN-León. [en línea]. 2008 [citado 19 Feb 2018]; 2(2):13-17. Disponible en: <https://ageconsearch.umn.edu/bitstream/207404/2/13-17.pdf>

11. Esen AD, Mercan GN, Kaçar E, Toprak D. Sleep Quality and Related Factors in Medical Residents. J Family Med Prim Care.[en línea].2017 [citado 19 Feb 2018]; 11 (4). Disponible en: http://www.tjfmpe.gen.tr/tjfmpe_022016/tjfmpe_022016_0001040_doc_pdf_other_files/articles_pdf/2017_12_11_4_8.pdf

12. McCormick F, Kadzielski J, Landrigan C, et al. Surgeon Fatigue: A Prospective Analysis of the Incidence, Risk, and Intervals of Predicted Fatigue-Related Impairment in Residents. Arch Sur. [en línea]. 2012 [citado 22 feb 2018]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamasurgery/fullarticle/1157932>

13. Buysee D. Sleep Health: Can We Define It? Does it matter? [en línea]. 2014 [citado 21 febrero 2018]; 37 (1): 9-17. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3902880/>

14. Sleep.org. Sleep Hygiene: What is sleep hygiene? National Sleep Foundation [en línea]. Virginia; 200? [citado 25 Feb 2018]. Disponible en: <https://sleepfoundation.org/sleep-topics/sleep-hygiene>

15. Andréu MM, Ruiz AA, Madrid Pérez JA, Martínez Martínez Ma, Puertas Cuesta FJ, Asencio Guerra AJ, et al. Sueño saludable: evidencias y guías de actuación. Documento oficial de la Sociedad Española de Sueño. Rev Neurol. [en línea]. 2016 [citado 19 Feb 2018]; 63 Suppl 2: S1 – S27. Disponible en: <http://ses.org.es/docs/rev-neurologia2016.pdf>

16. Carrillo-Mora P, Ramírez-Peris J, Magaña-Vásquez K. Neurobiología del sueño y su importancia: antología para el estudiante universitario. Rev Fac Med Univ Nac Auton Mex [en línea]. 2013 [citado 20 Feb 2018]; 56(4). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422013000400002

17. Solis YL, Arana YR, Palacios YA. Validación del índice de calidad del sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. Anales de salud mental [en línea]. 2015 [citado 22 de Feb 2018]; 31(2): 1-8. Disponible en: <http://www.insm.gob.pe/ojsinsm/index.php/Revista1/article/view/15/14>

18. Brown F, Buboltz W, Soper B. Relationship of sleep hygiene awareness, sleep hygiene practices, and sleep quality in university students. Behavioral Medicine [en línea]. 2002 [citado 21 Feb 2018]; 28: 33- 38. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.884.3251&rep=rep1&type=pdf>

19. World Sleep Society. 10 Commandments of sleep hygiene for adults [en línea]. Rochester: Minnesota; 2018 [citado 5 Abr 2018]. Disponible en: <http://worldsleepday.org/10-commandments-ofsleep-hygiene-for-adults>

20. Sociedad Española de Sueño. “Dormir bien es un sueño accesible”. World Association of Sleep Medicine [en línea]. España; 2016 [Citado 20 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.sepsiq.org/file/Noticias/DMS%202016.pdf>

21. Corbella MJG. La alimentación y el sueño. OFFARM <https://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?codigo=17420> [en línea]. 2007 [citado 20 Feb 2018]; 26(2): 77-84. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-alimentacion-el-suenoestrategias-13099400>

22. Moratalla R. Neurobiología de las metilxantinas. Trastornos adictivos [en línea]. Madrid: Elsevier; 2008 [citado 20 Feb 2018]; 10(3): 201-207. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revistatrstornos-adictivos-182-articulo-neurobiologia-las-metilxantinas-13128596>

23. Díaz-Negrillo A. Bases bioquímicas implicadas en la regulación del sueño. Arch Neurocién [en línea]. 2013 [citado 20 Feb 2018]; 18(1): 42-50. Disponible en: www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2013/ane131h.pdf

24. Schneider L. Anatomy and physiology of normal sleep. En: Miglis MG. Sleep and neurologic disease [en línea]. California: Elsevier; 2017 [citado 20 Feb 2018]; p. 1-18. Disponible en: <https://medicinainternaelsalvador.com/wp-content/uploads/2017/08/1.Anatomy-and-Physiology-of-Normal-Sleep.pdf>

25. Pin Arboledas G, Morell Salort M, Mompó Marabotto L. Higiene del sueño y melatonina. En: AEPaped. Curso de Actualización Pediatría 2014 [en línea]. Madrid: Exlibris Ediciones; 2014 [citado 19 Feb 2018].p. 133-43. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/281408040_Higiene_de_Sueno_y_Melatonina

26. Goncalvez F. Los trastornos del sueño. RANF [en línea]. Madrid: IMC; 2011 [citado 14 Feb 2018]; p.5-31. Disponible en: http://www.institutotomaspascualsanz.com/descargas/formacion/publi/Curso_RANF_4.pdf

27. Hospital Roosevelt de Guatemala. Historia [en línea]. Guatemala: Hospital Roosevelt; 200? [citado 12 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.hospitalroosevelt.com/guatemala/historia.php#.WoRuy2bSFp9>

28. Central Intelligence Agency [En línea]. Washinton D.C.: CIA. [actualizado 2 Abr 2018; citado 11 Abr 2018]; The World factbook [aprox 3 pant]. Disponible en: <https://www.cia.gov/library/publications/theworld-factbook/geos/gt.html>

29. Woc SJ. Ampliación y remodelación de la consulta externa del hospital Roosevelt. [Tesis de Ingeniero Civil en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos, Facultad de Ingeniería, Departamento de Trabajos de Graduación; 2005. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_1337.pdf

30. Oxford dictionaries online [en línea]. Oxford (UK): Oxford University Press; 2018 [citado 10 Jul 2018]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/edad>
31. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. Madrid, España: RAE; 2017 [citado 10 Jul 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=XIApmpe>
32. Sampieri RH, Collado CF, Lucio PB. Metodología de la investigación. 4 ed. México: McGraw Hill Interamericana; 2008.
33. YC. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación para la recolección de datos. Revista Ciencias de la Educación [en línea]. 2009 [citado 2 Mar 2018]. 19(33): 21. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/n33/art12.pdf>
34. Nuñez LF. ¿Cómo se elabora un cuestionario? Instituto de Ciencias de la Educación [en línea]. Barcelona; 2007 [citado 4 Mar 2018]. Disponible en: <http://www.ub.edu/ice/reerca/pdf/ficha8-cast.pdf>
35. Navarrete FB, Escalona E. Prueba piloto: validación de instrumentos y procedimientos para recopilar data antropométrica con fines ergonómicos. Ingeniería y Sociedad [En línea] Venezuela: Universidad de Carabobo; Facultad de Ingeniería Industrial; 2017 [citado 6 Mar 2018]; 12(1): 31-45. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/IngenieriaYSociedad/a12n1/art03.pdf>



11. ANEXOS

11.1 Anexo 1 TABLA GLOBAL DE RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 11.1 Tabla global de la distribución de calidad del sueño, comprensión de higiene del sueño y escala práctica de higiene del sueño de los médicos residentes durante los meses de mayo y junio de 2018.

Especialidad y año de residencia del médico residente	Calidad del sueño según ICSP		Comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (primera parte)		Comprensión de higiene del sueño según test SHAPS (segunda parte)		Escala práctica de higiene del sueño según test SHAPS (tercera parte)	
	Mal dormidor	Buen dormidor	No Responde	Aprobado	Reprobado	No Responde	Aprobado	Reprobado
<i>Cirugía</i>								
I	20	-	1	9	11	1	13	8
II	9	-	-	7	2	-	6	3
III	7	-	-	4	3	-	3	4
IV	6	1	-	3	4	-	6	1
<i>Traumatología</i>								
I	12	-	-	11	1	-	5	7
II	4	1	-	4	1	-	5	-
III	6	-	-	3	3	-	4	2
IV	4	1	-	3	2	-	3	1
<i>Ginecología</i>								
I	20	1	-	14	7	-	17	3
II	11	2	-	7	6	-	11	2
III	8	1	-	6	3	-	5	4

Fuente: Boleta de recolección de datos: ICSP y test de SHAPS. Médicos residentes de especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt. Mayo – junio 2018.



11.2 Anexo 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO



Nosotros somos estudiantes de séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estamos investigando sobre calidad e higiene del sueño en médicos residentes de especialidades quirúrgicas. Le vamos a dar información e invitarlo a participar en nuestro estudio. No tiene que decidir hoy si quiere participar. Antes de decidirse, puede hablar con alguien con quien se sienta cómodo sobre la investigación. Por favor, deténganos según le informamos para darnos tiempo para explicarle. Si tiene preguntas más tarde, puede hacérselas cuando crea más conveniente.

El sueño es un proceso fisiológico de vital importancia para la salud integral de los seres humanos. Los trastornos del sueño representan uno de los problemas más importantes y frecuentes a nivel mundial, siendo considerado una epidemia actual en salud pública. Se ha observado un incremento en la incidencia de trastornos crónicos del sueño y/o dificultades para conciliarlo. Una población particularmente vulnerable a padecer baja calidad y trastornos del sueño como son los médicos residentes, debido a la mayor carga académica y la mayor responsabilidad social que conlleva dicha carrera.

Estamos invitando para este estudio a los médicos residentes que se encuentran en las especialidades quirúrgicas del Hospital Roosevelt inscritos en el ciclo 2018. A través de este estudio se permite la determinación de la calidad del sueño. Asimismo, se describirá los conocimientos que posee la población sobre higiene del sueño.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Usted puede cambiar de idea más tarde y dejar de participar aun cuando haya aceptado antes.

He sido invitado (a) a participar en la investigación “Calidad e higiene del sueño de médicos residentes en especialidades quirúrgicas.” Entiendo que se me pasarán dos cuestionarios acerca del tema. Puede que no haya beneficios para mi persona. He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente estar involucrado (a) en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento sin perjuicio alguno.

Nombre del participante _____

Firma del participante _____

Fecha _____

11.3 Anexo 3

SLEEP HYGIENE AWARENESS AND PRACTICE SCALE (TEST DE SHAPS)

Versión original, aportado por Dr. Franklin Brown. A continuación se adjunta la traducción jurada del texto.

This is a survey of the effect of daytime behaviors upon sleep. We are interested in knowing your opinion about whether any of these daytime behaviors influence the quality and/or quantity of sleep. For the following list of behaviors, please indicate your opinion as the general effect, if any, that each behavior may have on nightly sleep. Please use the following scale and answer each item by writing the appropriate number in the space provided. Note that numbers 1,2, and 3 indicate degrees of benefit to sleep, number 4 indicates no effect on sleep, and numbers 5, 6, and 7 indicate degrees of disruption of sleep.

Beneficial to sleep			No effect		Disruptive to sleep	
1	2	3	4	5	6	7
very	moderately	mildly		mildly	moderately	very

What effect does each of these behaviors have upon sleep?

1. Daytime napping _____
2. Going to bed hungry _____
3. Going to bed thirsty _____
4. Smoking more than one pack of cigarettes a day _____
5. Using sleep medication regularly (prescription or over-the-counter) _____
6. Exercising strenuously within 2 hours of bedtime _____
7. Sleeping approximately the same length of time each night _____
8. Setting aside time to relax before bedtime _____
9. Consuming food, beverages, or medications containing caffeine _____
10. Exercising in the afternoon or early evening _____
11. Waking up at the same time each day _____
12. Going to bed at the same time each day _____
13. Drinking 3 ounces of alcohol in the evening (e.g., mixed drinks, 3 beers, 3 glasses of wine) _____

Caffeine Knowledge

For each item on the following list, indicate whether you believe it contains caffeine or another stimulant by placing a Y (yes) or an N (no) in the space provided. If you are not sure, make your best guess. If you have never heard of an item please place an X in the space.

___ 7-Up soft drink	___ Lemonade	___ Mountain Dew
___ Regular Tea	___ Root Beer	___ Cola soft drinks
___ Dristan Cold Remedy	___ Chocolate Cake	___ Dexatrim
___ Aspirin	___ Regular Coffee	___ Tylenol
___ Dr. Pepper	___ Excedrin	___ Aqua Ban
___ Midol menstrual relief	___ Sudafed	___ Sprite soft drink

Sleep Hygiene Practice

For each of the following behaviors state the number of days per week (0-7) that you engage in the activity or have that experience. Base your answers on what you would consider an average week for yourself.

Indicate the number of days or nights in an average week you:

1. Take a nap _____
2. Go to bed hungry _____
3. Go to bed thirsty _____
4. Smoke more than one pack of cigarettes _____
5. Use sleeping medications (prescription or over-the-counter) _____
6. Drink beverages containing caffeine (e.g., coffee, tea, colas) within 4 hours of bedtime _____
7. Drink more than 3 ounces of alcohol (e.g., 3 mixed drinks, 3 beers, or 3 glasses of wine) within 2 hours of bedtime _____
8. Take medications/drugs with caffeine within 4 hours of bedtime _____
9. Worry as you prepare for bed about your ability to sleep at night _____
10. Worry during the day about your ability to sleep at night _____
11. Use alcohol to facilitate sleep _____
12. Exercise strenuously within 2 hours of bedtime _____
13. Have your sleep disturbed by light _____
14. Have your sleep disturbed by noise _____
15. Have your sleep disturbed by your bed partner _____ (put NA if no partner)
16. Sleep approximately the same length of time each night _____
17. Set aside time to relax before bedtime _____
18. Exercise in the afternoon or early evening _____
19. Have a comfortable nighttime temperature in your bed/bedroom _____

11.4 Anexo 4

ÍNDICE DE CALIDAD DE SUEÑO DE PITTSBURGH

1. **En las últimas 4 semanas,** normalmente ¿cuál ha sido su hora de irse a acostar?
(utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual en que se acuesta: _____
2. **En las últimas 4 semanas,** normalmente ¿cuánto tiempo habrá tardado en dormirse
(conciliar el sueño) en las noches?
Escriba el tiempo en minutos: _____ minutos
3. **En las últimas 4 semanas,** habitualmente ¿a qué hora se levantó de la cama por la
mañana y no ha vuelto a dormir? (Utilice sistema de 24 horas)
Escriba la hora habitual de levantarse: _____
4. **En las últimas 4 semanas,** en promedio ¿cuántas horas efectivas ha dormido por
noche?
Escriba la hora que crea que durmió: _____
5. **En las últimas 4 semanas,** ¿cuántas veces ha tenido problemas para dormir a causa
de:...

	<i>Ninguna vez en las últimas 4 semanas</i>	<i>Menos de una vez a la semana</i>	<i>1 o 2 veces a la semana</i>	<i>3 o más veces a la semana</i>	<i>No Responde</i>
a. ¿No poder quedarse dormido(a) en la primera media hora?					
b. ¿Despertarse durante la noche o la madrugada?					
c. ¿Tener que levantarse temprano para ir al baño?					
d. ¿No poder respirar bien?					
e. ¿Toser o roncar ruidosamente?					
f. ¿Sentir frío?					
g. ¿Sentir demasiado calor?					
h. ¿Tener pesadillas o “malos sueños”?					

i. ¿Sufrir dolores?					
j. Otras razones: _____ (Especifique)					

6. **En las últimas 4 semanas**, (marcar la opción más apropiada).

	<i>Ninguna vez en las últimas 4 semanas</i>	<i>Menos de una vez a la semana</i>	<i>1 o 2 veces a la semana</i>	<i>3 o más veces a la semana</i>	<i>No Responde</i>
6.1 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir por su cuenta?					
6.2 ¿Cuántas veces habrá tomado medicinas para dormir recetadas por el médico?					

7. **En las últimas 4 semanas** (marcar la opción más apropiada)

	<i>Ninguna vez en las últimas 4 semanas</i>	<i>Menos de una vez a la semana</i>	<i>Uno o dos veces a la semana</i>	<i>Tres o más veces a la semana</i>	<i>No responde</i>
7.1 ¿Cuántas veces ha sentido somnolencia (o mucho sueño), cuando conducía. Comía o desarrollaba alguna otra actividad?					
7.2 ¿Ha representado para usted mucho problema el “mantenerse despierto(a)” cuando conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?					

	<i>Nada</i>	<i>Poco</i>	<i>Regular o Moderado</i>	<i>Mucho o bastante</i>
8. ¿Qué tanto problema ha tenido para mantenerse animado(a) o entusiasmado(a) al llevar a cabo sus tareas o actividades? (acepte una respuesta)				

	<i>Bastante bueno</i>	<i>Bueno</i>	<i>Malo</i>	<i>Bastante Malo</i>
9. ¿Cómo valoraría o calificaría la calidad de su sueño?				

Componente 1	#9 puntuación	
Componente 2	#2 puntuación (menos de 15 min= 0; 16-30 min= 1; 31-60 min= 2; más de 60 min= 3). #5a puntuación (si la suma es igual a =: 0; 1-2= 1; 3-4= 2; 5-6= 3)	
Componente 3	#4 puntuación (más de 7=0, 6-7= 1; 5-6= 2, menos de 5 = 3)	
Componente 4	(total # de horas dormido)/ (Total # de horas en cama) x 100. Más del 85% = 0, 75-84%= 1, 65-74%= 2, menos del 65%= 3.	
Componente 5	#Suma de puntuaciones 5b a 5j (0= 0; 1-9=1; 10-18= 2; 19-27= 3)	
Componente 6	#6 puntuaciones	
Componente 7	#7 puntuaciones + #8 puntuaciones (0=0; 1-2= 1;3-4= 2; 5-6= 3)	
<i>Sume las puntuaciones de los siete componentes</i>		

11.5 Anexo 5

COMPRENSIÓN DE LA HIGIENE DEL SUEÑO Y ESCALA PRÁCTICA (TEST DE SHAPS)

Parte 1: Conocimiento de higiene del sueño

Esta es una encuesta del efecto que tienen los comportamientos diurnos en el sueño. Estamos interesados en conocer su opinión acerca si estos comportamientos diurnos tienen influencia en la calidad y/o cantidad de sueño. Para la siguiente lista de comportamientos, por favor indique su opinión del efecto general que cada comportamiento puede tener en el sueño nocturno. Por favor utilice la siguiente escala y responda cada artículo escribiendo el número apropiado en el espacio provisto. Note que los números 1, 2 y 3 indican los grados de beneficio en el sueño; el número 4 indica que no tiene efecto en el sueño; y los números 5, 6 y 7 indican los grados de alteración en el sueño.

Beneficioso para el sueño			Sin efecto	Altera el sueño		
1	2	3	4	5	6	7
Altamente	Moderadamente	Ligeramente		Ligeramente	Moderadamente	Altamente

¿Qué efecto tiene cada uno de estos comportamientos en el sueño?

1. Siesta durante el día: _____
2. Irse a la cama con hambre: _____
3. Irse a la cama con sed: _____
4. Fumar más de un paquete de cigarrillos al día: _____
5. Utilizar medicamentos para dormir con regularidad (de prescripción o de venta sin receta): _____
6. Ejercitarse vigorosamente 2 horas antes de ir a la cama: _____
7. Dormir aproximadamente la misma cantidad de horas cada noche: _____
8. Apartar un tiempo para relajarse antes de irse a la cama: _____
9. Consumir comida, bebida o medicamentos que contienen cafeína: _____
10. Ejercitarse en la tarde o temprano en la noche: _____
11. Despertar a la misma hora cada día: _____
12. Irse a la cama a la misma hora cada día: _____
13. Beber 3 onzas de alcohol por la noche (por ejemplo: bebidas mezcladas, tres cervezas, tres copas de vino): _____

Parte 2: Conocimiento de cafeína

Para cada artículo en la siguiente lista, indique si usted cree que contiene cafeína u otro estimulante colocando Si o No en el espacio provisto. Si no está seguro, haga su mejor suposición. Si nunca ha escuchado alguno de ellos, por favor coloque una X en el espacio.

- Bebida carbonatada 7up _____
- Limonada _____
- Mountain Dew _____
- Té regular _____
- Cerveza de raíz _____
- Bebida carbonatada de cola _____
- Medicina contra la gripe Dristan _____
- Pastel de chocolate _____
- Dexatrim _____
- Aspirina _____
- Café regular _____
- Tylenol _____
- Dr. Pepper _____
- Excedrin _____
- Aqua Ban _____
- Alivio menstrual Midol _____
- Sudafed _____
- Bebida carbonatada Sprite _____

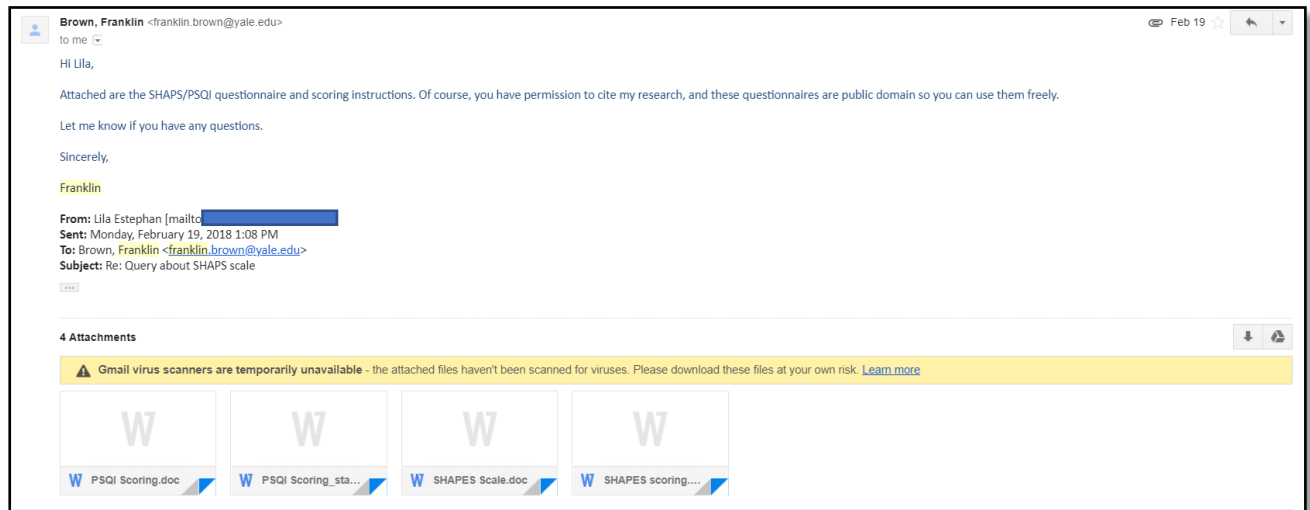
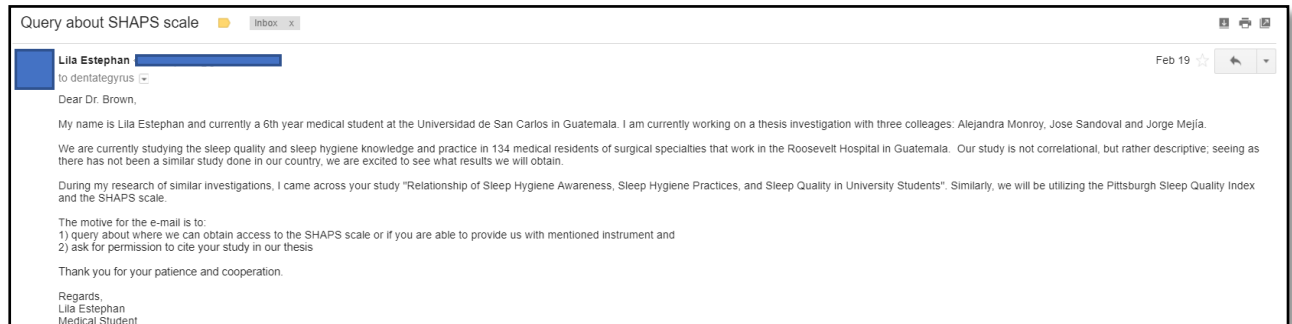
Parte 3: Práctica de la higiene del sueño

Para cada uno de los siguientes comportamientos indique el número de días por semana (0-7) que lleva a cabo la actividad. Base sus respuestas en lo que considera una semana promedio para usted. Indique el número de días o noches en una semana promedio para usted:

1. Tomar una siesta _____
2. Irse a la cama con hambre _____
3. Irse a la cama con sed _____
4. Fumar más de un paquete de cigarrillos _____
5. Utilizar medicamentos para dormir _____
6. Beber bebidas que contienen cafeína (por ejemplo: café, té, bebidas carbonatadas de cola) cuatro horas antes de irse a dormir _____
7. Beber más de 3 onzas de alcohol (por ejemplo bebidas mezcladas, 3 cervezas, tres copas de vino) dos horas antes de irse a dormir _____
8. Tomar medicamentos/drogas con cafeína cuatro horas antes de irse a dormir _____
9. Preocuparse acerca de su habilidad de dormir en la noche, cuando se prepara para irse a la cama _____
10. Preocuparse durante el día acerca de su habilidad de dormir en la noche _____
11. Utilizar alcohol para facilitar el sueño _____
12. Ejercitarse vigorosamente dos horas antes de irse a dormir _____
13. Que su sueño sea perturbado por luz _____
14. Que su sueño sea perturbado por ruido _____
15. Que su sueño sea perturbado por la persona que comparte su cama (coloque "NA" si no tiene pareja) _____
16. Duerme aproximadamente la misma cantidad de tiempo cada noche _____
17. Aparta un tiempo para relajarse antes de irse a dormir _____
18. Se ejercita en la tarde o temprano en la noche _____
19. Tiene una temperatura confortable en su cama/dormitorio _____

11.6 Anexo 6

AUTORIZACIÓN DE TEST DE SHAPS



11.7 Anexo 7
CODIFICACIÓN DE VARIABLES

Variable	Etiqueta	Categoría	Código
edad	edad	Años	-----
sexo	sexo	femenino	1
		masculino	2
estado civil	ec	soltero	1
		casado	2
		unión de hecho	3
nacionalidad	nac	guatemalteco	1
		hondureño	2
		salvadoreño	3
		beliceño	4
		otro	5
especialidad	esp	cirugía	1
		ginecología	2
		traumatología	3
año de residencia	aderes	primero	1
		segundo	2
		tercero	3
		cuarto	4
calidad de sueño	calsue	buenos dormidores	1
		malos dormidores	2
comprensión de higiene del sueño	compsue 1	aprobado1	1
		reprobado1	2
	compsue 2	aprobado2	1
		reprobado2	2
escala práctica	espra	aprobado3	1
		reprobado3	2

Elaborado por equipo investigador.

Nota: para la variable edad no se utilizará código debido a que el valor numérico que proporcione cada participante se tomará como tal.

Yo, Diana Alexandra Garcia Jacobo, Traductora Jurada debidamente autorizada por las leyes de la República de Guatemala, Acuerdo No. 2022, Registro No. 469-01-06, emitido por el Ministerio de Educación, CERTIFICO: Haber tenido a la vista un documento, originalmente escrito en inglés que fielmente traducido al español, en sus partes conducentes dice: -----

"Comprensión de la higiene del sueño y escala práctica -----

Esta es una encuesta del efecto que tienen los comportamientos diurnos en el sueño. Estamos interesados en conocer su opinión acerca de si estos comportamientos diurnos tienen influencia en la calidad y/o cantidad de sueño. Para la siguiente lista de comportamientos, por favor indique su opinión del efecto general, si lo hubiera, que cada comportamiento puede tener en el sueño nocturno. Por favor utilice la siguiente escala y responda cada artículo escribiendo el número apropiado en el espacio provisto. Note que los números 1, 2 y 3 indican los grados de beneficio en el sueño; el número 4 indica que no tiene efecto en el sueño; y los números 5, 6 y 7 indican los grados de alteración en el sueño.-----

Beneficioso para el sueño -----

1 Muy beneficioso -----

2 Moderadamente beneficioso -----

3 Ligeramente beneficioso -----

4 Sin efecto -----

Altera el sueño-----

5 Ligeramente alterador -----

6 Moderadamente alterador -----

7 Muy alterador-----


DIANA ALEXANDRA GARCIA JACOBO
TRADUCTORA JURADA
ACDO. No. 2022 REG. No. 469-01-06
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

- ¿Qué efecto tiene cada uno de estos comportamientos en el sueño?-----
1. Siesta durante el día -----
 2. Irse a la cama con hambre-----
 3. Irse a la cama con sed -----
 4. Fumar más de un paquete de cigarrillos al día-----
 5. Utilizar medicamentos para dormir con regularidad (de prescripción o de venta sin receta) -----
 6. Ejercitarse vigorosamente 2 horas antes de ir a la cama -----
 7. Dormir aproximadamente la misma cantidad de horas cada noche -----
 8. Apartar un tiempo para relajarse antes de irse a la cama-----
 9. Consumir comida, bebida o medicamentos que contienen cafeína-----
 10. Ejercitarse en la tarde o temprano en la noche -----
 11. Despertar a la misma hora cada día -----
 12. Irse a la cama a la misma hora cada día -----
 13. Beber 3 onzas de alcohol en la noche (por ejemplo, bebidas mezcladas, 3 cervezas, 3 copas de vino)-----
- Conocimiento de la cafeína -----
- Para cada artículo en la siguiente lista, indica si usted cree que contiene cafeína u otro estimulante colocando S (Si) o N (No) en el espacio provisto. Si no está seguro, haga su mejor suposición. Si nunca ha escuchado de alguno de ellos, por favor coloque una X en el espacio. -----
- Bebida carbonatada 7-Up -----
- Limonada -----


DIANA ALEXANDRA GARCÍA JACOBO
TRADUCTOR JURADO
ACDO. No. 2022 REG. No. 469-01-06
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Mountain Dew -----

Té regular-----

Cerveza de raíz [Root Beer] -----

Bebida carbonatada de Cola -----

Medicina contra la gripe Dristan -----

Pastel de chocolate -----

Dexatrim -----

Aspirina -----

Café regular -----

Tylenol -----

Dr. Pepper -----

Excedrin-----

Aqua Ban -----

Alivio menstrual Midol -----

Sudafed -----

Bebida carbonatada Sprite -----

Práctica de la Higiene del sueño -----

Para cada uno de los siguientes comportamientos indique el número de días por semana (0-7) que lleva a cabo la actividad o tiene la experiencia. Base sus respuestas en lo que considera una semana promedio para usted. -----

Indique el número de días o noches en una semana promedio para usted: ---

1. Tomar una siesta -----

2. Irse a la cama con hambre-----

3. Irse a la cama con sed -----
4. Fumar más de un paquete de cigarrillos -----
5. Utilizar medicamentos para dormir (de prescripción o de venta sin receta)---
6. Beber bebidas que contienen cafeína (por ejemplo, café, té, bebidas carbonatadas de cola) 4 horas antes de irse a dormir-----
7. Beber más de 3 onzas de alcohol (por ejemplo, bebidas mezcladas, 3 cervezas, 3 copas de vino) 2 horas antes de irse a dormir-----
8. Tomar medicamentos/drogas con cafeína 4 horas antes de irse a dormir---
9. Preocuparse acerca de su habilidad de dormir en la noche, cuando se prepara para ir a la cama.-----
10. Preocuparse durante el día acerca de su habilidad para dormir en la noche
11. Utilizar alcohol para facilitar el sueño -----
12. Ejercitarse vigorosamente 2 horas antes de irse a la cama-----
13. Que su sueño sea perturbado por luz -----
14. Que su sueño sea perturbado por ruido -----
15. Que su sueño sea perturbado por la persona que comparte su cama (coloque "NA" si no tiene pareja) -----
16. Duerme aproximadamente la misma cantidad de tiempo cada noche -----
17. Aparta un tiempo para relajarse antes de irse a dormir -----
18. Se ejercita en la tarde o temprano en la noche -----
19. Tiene una temperatura confortable en la noche en su cama/dormitorio." -

En fe de lo cual, a solicitud de la parte interesada y sin asumir responsabilidad alguna por el contenido o uso del documento original, extendiendo, sello y firma esta traducción jurada en cuatro hojas de papel bond tamaño carta, impresas únicamente en su anverso, en la ciudad de Guatemala el día 21 de febrero de 2018.


DIANA ALEXANDRA GARCIA JACOBO
TRADUCTOR JURADO
ACDO. No. 2022 REG. No. 469-01-06
GUATEMALA, CENTRO AMERICA