



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGIA
MEDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION

“CALIDAD DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON LA SOMNOLENCIA
DIURNA EN DOCENTES DE UN COLEGIO NACIONAL DEL
TURNO MAÑANA Y TARDE DE LIMA, DICIEMBRE 2017.”

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO EN
TECNOLOGIA MÉDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN

Presentado por:

BACHILLER: NEYRA SARAVIA, KEVIN ANDRE.

ASESOR: Lic. TM CHERO PISFIL, SANTOS LUCIO

LIMA – PERÚ
2018

DEDICATORIA:

La presente tesis va dedicada en primer lugar a Dios, ya que, gracias a él he podido concluir satisfactoriamente este trabajo de investigación, a mi madre quien por su esfuerzo y valentía pudo lograr cumplirme el sueño de poder ser un profesional, gracias a su paciencia y a su cariño; a mis abuelos quienes desde arriba me cuidan y guían en el camino que tengo, a mis amigos por su apoyo emocional y en especial a mi asesor de tesis que pese a su tiempo limitado siempre tuvo un espacio en el día para poder guiarme y poder concluir con este trabajo de investigación.

ASESOR DE TESIS:

LIC. TM. CHERO PISFIL, SANTOS LUCIO.

JURADOS:

- Presidenta: Dra. Claudia Arispe Alburqueque.
- Secretario: Mg. Miguel Sandoval Vega.
- Vocal: Mg. Yolanda Reyes Jaramillo

RESUMEN

Los trastornos del sueño constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales, también como la importancia de una buena calidad de sueño. El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna en los docentes del turno mañana y tarde de una Institución Educativa Pública de Ate – Lima. Este estudio fue de tipo Descriptivo, Transversal, No experimental, Prospectivo, cualitativo; Donde la población estuvo conformada por 56 docentes de dicha institución. Se utilizó para la somnolencia diurna la Escala de Epworth, y para la calidad de sueño se utilizó el cuestionario de Pittsburgh. Se obtuvieron como resultados que el 8,9% de la población presentó una mala calidad de sueño, el 89,3% con una moderada calidad de sueño y el 1,8% con una buena calidad de sueño; En el caso de la somnolencia diurna con la escala de Epworth se obtuvo que el 44,6% presentó una somnolencia excesiva, el 51,8% presentó una leve somnolencia diurna y el 3,6% presentó una somnolencia diurna Normal. En conclusión se observó que no existe ninguna relación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna en los docentes de dicha Institución educativa.

Palabras claves: Calidad de sueño, Somnolencia Diurna y Docentes.

ABSTRAC

Sleep disorders are one of the most relevant health problems in Western societies, as well as the importance of good sleep quality. The objective of this study was to determine the relation between sleep quality and daytime sleepiness in teachers of the morning and afternoon shift of a Public Education Institution of Ate - Lima. This study was of Descriptive, Transversal, Non-experimental, Prospective, qualitative type; Where the population was conformed by 56 teachers of this institution. The Epworth Scale was used for daytime sleepiness, and for the quality of sleep the Pittsburgh questionnaire was used. The results showed that 8.9% of the population had poor sleep quality, 89.3% had moderate sleep quality and 1.8% had good sleep quality; In the case of daytime sleepiness with the Epworth scale, it was found that 44.6% had excessive sleepiness, 51.8% had mild daytime sleepiness and 3.6% had normal daytime sleepiness. In conclusion, it was observed that there is no relationship between the quality of sleep and daytime sleepiness in the teachers of said educational institution.

Key words: Sleep Quality, Daytime Sleepiness and Teachers.

INDICE

	Pág.
CAPITULO I: EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	10
1.2 Formulación del Problema	12
1.3 Justificación	13
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo General	13
1.4.2 Objetivos Específicos	14
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	14
2.2. Base teórica	19
2.3. Hipótesis	37
2.4. Variables e indicadores	37
2.5. Definición Operacional de términos	38
CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1 Tipo de Investigación	40
3.2. Población y Muestra	40
3.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	41
3.4. Plan de procesamiento y análisis de datos	41
3.5 Aspecto ético	41
CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1 Resultados	42
4.2 Discusión	47

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusión	49
5.2 Recomendación	50
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	54
• Escala de Epworth	
• Cuestionario de Berlín	
• Cuestionario de Pittsburgh	
• Consentimiento informado	
• Carta de permiso a la institución educativa	
• Matriz de consistencia	

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Grado de correlación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna.	41
Tabla 1.2. Grado de correlación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna (Segmentado por turnos).	42
Tabla 2. Relación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna	43
Tabla 2.1. Relación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna (Segmentado por turnos).	43
Tabla 3. Calidad de sueño según Cuestionario de Pittsburgh	44
Tabla 4. Somnolencia diurna según Escala de Epworth	45
Tabla 5. Tabla cruzada de Calidad del sueño vs Somnolencia Diurna (Segmentado por turnos).	46

CAPITULO I: EI PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Los trastornos del sueño constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales, también como la importancia de una buena calidad de sueño que no solamente es fundamental como factor determinante de la salud, sino como elemento propiciador de una buena calidad de vida. La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno (un adecuado nivel de atención para realizar diferentes tareas). Ello hace que sea fundamental estudiar la incidencia de estos trastornos en distintos tipos de poblaciones, así como los factores que los determinan. Para alcanzar este objetivo, y ante las dificultades que implica la evaluación polisomnográfica en la detección de la calidad de sueño, en la mayoría de los casos se opta por el uso de instrumentos de autoinforme, entre los que destaca el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburg.⁽¹⁾

Los trastornos del sueño son una serie de alteraciones relacionadas con el proceso de dormir, existiendo tanto en las etapas de inicio, de mantenimiento, como durante el ciclo sueño-vigilia.⁽²⁾

Constituyen en la actualidad, un problema de salud pública en general y laboral en particular, como consecuencia de sus manifestaciones clínicas, principalmente la hipersomnolencia diurna y sus efectos en la atención – concentración, su repercusión en la actividad diaria (social laboral y familiar) y en la calidad de vida, que conlleva un importante coste social, por incremento de absentismo laboral, accidentes de trabajo, de tráfico e incluso domésticos. Hasta la primera mitad del siglo XX, se pensaba que el sueño era un proceso pasivo producido por una disminución de la actividad cerebral.⁽³⁾

La calidad del sueño constituye un aspecto clínico de enorme relevancia. Así lo demuestran las estadísticas al respecto: 30- 40% de la población padece de insomnio, 1-10% sufre apneas de sueño y 60% de los trabajadores por turnos informa de alteraciones del ritmo circadiano. En este sentido, se estima que en Estados Unidos el costo material de los accidentes relacionados con la somnolencia, en 1988 superó los 43 mil millones de dólares; en España, el número de accidentes de circulación provocados por conductores somnolientos se eleva a 40,000 al año. Estamos, por tanto, ante uno de los mayores problemas de salud de las sociedades occidentales. No obstante, tal como se recoge en un informe estadounidense de 1994 de la National Commission on Sleep Disorders Research, nos enfrentamos a uno de los problemas médicos más extendidos y a la vez menos comprendidos. ⁽⁴⁾

Frecuentemente los problemas de trastorno de sueño son relacionados con las condiciones de trabajo ,entre los problemas mas destacables en los docentes están la rotación de turnos ,el estrés laboral ,las amanecidas revisando exámenes o cuadernos, estudios recientes señalan que la actividad docente es una profesión estresante, pero aun se ha explorado muy poco sobre el tema sobre trastorno del sueño y nada en una población como los docentes que se exponen a condiciones de especiales de trabajo dado que además de los factores psicosociales negativos que enfrenta la docencia se debe trabajar con niños como también con los padres de familia porque es un trabajo que se debe seguir en casa.

El sueño es una necesidad fisiológica básica para la supervivencia de la persona. La somnolencia es la tendencia de la persona a quedarse dormido, conocido como “la habilidad de transición de la vigilia al sueño” donde la intensidad y el tiempo puedan ser interrumpidos. La somnolencia diurna en docentes es cada vez más alta debido a las labores asistenciales producidas por la Unidad de

Gestión Educativa Local (UGEL) en la que son más intensas por la educación del peruano que debido a ellos los docentes interrumpen las horas de sueño para poder realizar estas actividades otorgadas por el Ministerio de Educación, esta alza en el nivel de somnolencia se vio como resultado en este estudio el cual el 44,6% de la población (56docentes) obtuvieron una somnolencia diurna excesiva.

Las horas laborales de los docentes son tanto dentro del colegio como fuera de ellos debido a actividades domésticas en los cuales los docentes de hoy en día tienen que realizar por imposición del Ministerio de Educación trabajos en casa para diseñar estrategias de aprendizaje debido al bajo nivel educativo que se presenta en el Perú.

La pérdida de sueño es una experiencia que sucede frecuentemente en la vida cotidiana por muchas razones y causas. Muchas personas podrían estar privadas de sueño de forma crónica debido a las exigencias laborales, actuales estilos de vida, etc. En el caso de los docentes de esta institución que se ven en la obligación de realizar amanecidas que equivale a la realización de un trabajo nocturno razón que los hace vulnerables para disminuir la calidad de su trabajo y empeorar calidad de vida.

1.2 Formulación del problema

Pregunta general:

- ¿Existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un Colegio Nacional del turno mañana y tarde de Lima, Diciembre 2017?

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es la relación de la calidad de sueño con la somnolencia diurna en docentes del turno mañana y tarde de un Colegio Nacional mediante la escala de Epworth?

- ¿Cuál es la relación de la calidad de sueño con la somnolencia diurna en docentes del turno mañana y tarde de un Colegio Nacional mediante el cuestionario de Pittsburgh?

1.3 Justificación

Nuestra investigación busca determinar la calidad de sueño y su relación con la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional de Lima las cuales son producidas normalmente por el excesivo trabajo nocturno, según el horario de trabajo que ellos tengan, como bien sabemos es importante que se cumpla la cantidad de horas de sueño necesarias para responder satisfactoriamente a las exigencias de la vida cotidiana las cuales varían a lo largo de la vida teniendo en cuenta que los efectos de la somnolencia diurna en los adultos, ocasiona una reducción en la actividad física y mental, y en la población más joven puede aumentar la irritabilidad y otros problemas de comportamiento, en los docentes disminuye las ganas y calidad de enseñanza donde traen problemas no solo para los mismos docentes sino también para los alumnos que no reciben una formación adecuada, estos trastornos de sueño también traen otros problemas que con el tiempo producen múltiples enfermedades afectando a la salud, por lo que nos vimos obligados como profesionales en la salud a realizar esta investigación con el fin de prevenir y vigilar la salud de los trabajadores de dicha institución por medio de instrumentos como también con el fin de controlar y prevenir posibles complicaciones a futuro que estos desordenes podrían provocar.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General:

Determinar la relación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima, diciembre – 2017.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar la calidad de sueño y su relación con la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima mediante la escala de Epworth.
- Determinar la calidad de sueño y su relación con la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima a través del cuestionario de Pittsburgh.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1 Nacionales

Guevara Ipushima, Torres Jara.⁽⁵⁾ Según su investigación “Calidad de sueño y Somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en lima metropolitana- Santiago de Surco, Lima – Perú.” Cuyo objetivo fue determinar la calidad de sueño y somnolencia diurna en los conductores de taxi en el distrito de Santiago de Surco durante los meses de Abril – Mayo del año 2016. Cuyo Material y método de estudio fue de tipo observacional, descriptivo y diseño transversal y la población conformada por 120 taxistas. Se utilizaron los cuestionarios de Somnolencia Epworth y Calidad de sueño de Pittsburg. El instrumento de Pittsburg tuvo una validación interna con una confiabilidad de $\alpha = 0.71$, se realizó con una prueba piloto de 30 conductores de taxi. Obteniendo como resultados que en la calidad de sueño se obtuvo en un 60.8% de los taxistas presentaron moderada dificultad para dormir; estructurado en 7 dimensiones; la primera, calidad subjetiva de sueño se obtuvo muy buena y bastante buena con 65%, mala y bastante mala 35%; Latencia de sueño fue 30%, presentaron facilidad; la tercera, duración del sueño fue 59.2% considerada entre 6 y 7 horas; la cuarta, eficiencia habitual de sueño fue 95.8%, considerada 85% mayor como muy buena; la quinta, perturbación del sueño fue 83.3% considerada ninguna en el último mes;

finalmente, la disfunción durante el día fue 44.2% considerado ligeramente problemático. La somnolencia diurna se presentó en un 60.8% de los taxistas, como normal. Las características sociodemográficas, el rango de edad más frecuente en los conductores de taxi fue de 40 – 59 años con un 49.2%, estado civil con casado/conviviente un 51.7%, número de hijos un 53.3% y finalmente el grado de instrucción de secundaria completa/incompleta un 44.2%; Llegando a la conclusión de que los conductores presentaron una moderada calidad de sueño y somnolencia normal.

Tello R; Varela; et al.⁽⁶⁾ Según su estudio “Calidad del sueño, Somnolencia diurna e Higiene del sueño en el Centro del adulto mayor Mirones, EsSalud, Lima – Perú”; Se tuvo como objetivo determinar la calidad del sueño, la frecuencia de somnolencia diurna y la higiene del sueño de los adultos mayores en un Centro del Adulto Mayor en Lima, se entrevistó a 73 adultos mayores que acudían a un Centro del Adulto Mayor. Se utilizó el cuestionario de calidad de sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia de Epworth y el índice de higiene del sueño modificado, previamente validados; Dentro de los resultados encontramos que el 74% de los participantes (54 personas) presentaba una mala calidad de sueño, el análisis de los componentes mostró una auto percepción de calidad del sueño bastante mala y muy mala en el 9,6% (7 personas), una latencia del sueño prolongada en el 20,2% de los participantes (14 personas), una duración total del sueño considerada como bastante mala y muy mala en el 24,7% (18 personas) y un 52,1% (38 personas) tuvo una eficiencia subjetiva de sueño menor al 85%. La frecuencia de somnolencia diurna fue de 38,4% (28 personas). El 75,3% (55 personas) tenía una mala higiene del sueño y se encontró que el 74,1% de los participantes que tenían una mala calidad de sueño presentaban una mala higiene del sueño, aunque la asociación no fue significativa; Donde se concluyó que los adultos mayores de un Centro del Adulto Mayor en Lima, tienen una alta

frecuencia de mala calidad de sueño de somnolencia diurna y de mala higiene del sueño.

Maraví S; Montero G; et al.⁽⁷⁾ Según su investigación “Calidad del sueño y Somnolencia diurna excesiva en mujeres puérperas atendidas en un Hospital general, Lima – Perú”; La investigación pretende describir la calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva en mujeres puérperas. El estudio fue observacional y descriptivo de una serie de casos y se llevó a cabo en la consulta externa del Servicio de Pediatría y Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, Perú. Se realizó a 40 participantes conformado por mujeres puérperas. Además de un instrumento de filiación, se utilizaron las escalas de Pittsburgh y Epworth. Se observó que la edad de las participantes osciló entre 15 y 35 años, con una media de $26,7 \pm 4,9$ años. El 90% [IC 95% 80,2 – 99,7] de puérperas presentó mala calidad del sueño y las de mayor edad ($28 \pm 5,3$ años) la experimentaron con mayor intensidad, A su vez, el 35% [IC 95% 19,6 – 50,4] de puérperas presentó somnolencia diurna excesiva. Dadas las conclusiones obtenemos que la mala calidad del sueño y la somnolencia diurna excesiva fueron presentadas en las mujeres puérperas.

2.1.2 Internacionales

De la vega G, Ivonne S.⁽⁸⁾ Según su estudio “Determinación de la prevalencia de Somnolencia Diurna Excesiva y su relación con la Calidad de Sueño, en cadetes de la Escuela Superior Militar Eloy Afaro en el mes de Junio, Quito – Ecuador”. Se buscó determinar la prevalencia y gravedad de somnolencia diurna excesiva y su relación con la calidad de sueño en el personal de cadetes de la Escuela Superior Militar Eloy Alfaro. Fue elaborado Mediante un estudio cuantitativo, de tipo transversal con técnica de encuesta, aplicando la Escala de somnolencia de Epworth; Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg; Test de Audit; Cuestionario sobre antecedentes socio demográficos y hábitos y estilo de

vida. Se presentó que los cadetes evaluados tuvieron un promedio de edad de 20,56 años, presentaron somnolencia diurna excesiva el 51.7%. Se halló que el 91,2% de cadetes son considerados como malos dormidores, de estos últimos quienes manifestaron mala calidad del sueño tienen 1,66 veces mayor probabilidad de tener somnolencia diurna entre moderada y patológica ($p < 0,05$). En relación a los hábitos el 22, 1 % fuma, el 9,6% presenta problemas con el consumo de alcohol, el 49% consume café o té; el 90,4% consume energizantes, de estos últimos el 21,5% presenta consumo combinado con alcohol. Se llegó a la conclusión de que aunque la limitación del trabajo está centrada en que la relación causal de variables sobre la calidad de sueño o ESD no puede ser establecida a partir de un diseño transversal. Sin embargo, resulta lógico entender la dirección de los eventos y afirmar que la mala calidad de sueño conduce a somnolencia y no a la inversa.

Martínez R, Matthías G ⁽⁹⁾. Según su estudio “Calidad del sueño y Somnolencia Diurna, Chiquimula – Guatemala”; Tuvo como objetivo determinar la calidad de sueño y la somnolencia diurna según el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia diurna de Epworth en los estudiantes de la Carrera de Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, durante los meses de abril a agosto de 2014. Se evaluó a 216 estudiantes de la carrera de Médico y Cirujano del CUNORI; de primero a sexto año, con el índice de calidad de sueño de Pittsburgh y la escala de somnolencia diurna de Epworth. Se demostró que el 71% tiene mala calidad de sueño; un 30% presentan somnolencia diurna moderada y un 10% somnolencia diurna intensa, siendo cuarto y quinto año los grados más afectados. Se llegó a la conclusión de que existe asociación entre mala calidad del sueño y somnolencia diurna demostrado con un riesgo relativo de 2.18 lo que implica que el riesgo de padecer somnolencia diurna es el doble en estudiantes con mala calidad de sueño. Con un valor “p” de 0.05 lo que indica un alto grado de asociación.

Borquez, Pía. ⁽¹⁰⁾ Según su estudio “Calidad de sueño, Somnolencia diurna y Salud auto percibida en estudiantes universitarios, Asunción – Paraguay”; Se propuso establecer la relación calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en estudiantes universitarios, utilizando un diseño descriptivo correlacional. Los 103 estudiantes universitarios voluntarios que constituyeron la muestra contestaron el Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh, la escala de somnolencia de Epworth y el Cuestionario de Salud SF-12. Se obtuvo que de los 103 estudiantes que conformaron la muestra 92 (89%) son de sexo femenino y 11 de sexo masculino (11%). Las edades se distribuyen de 21 a 41 años, con un promedio de 25 años. De los participantes 62 trabajan (60 %) y 41 no trabajan (40 %). De los que trabajan 42.9% reportan ser malos dormidores y 20.5% somnolientos, los que solo estudian 22.3% son pobres dormidores y el 5.8% se describe somnoliento. Los datos fueron analizados mediante estadísticos descriptivos y el coeficiente de correlación de Pearson, con el programa estadístico SSPS versión 17.0. Se encontró una correlación positiva moderada entre la variable calidad de sueño y salud autopercebida ($R=-0,53 >0,01$), pero ninguna correlación con somnolencia diurna. No se encontró relación entre calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida en esta investigación.

2.2. Base teórica

2.2.1. SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AAMS) define al SAOS como una enfermedad que se caracteriza por episodios repetitivos de obstrucción total (apnea) o parcial (hipopnea) de la vía aérea superior durante el dormir. Esos eventos a menudo ocasionan disminución de la saturación sanguínea de oxígeno y normalmente terminan en un breve despertar (alertamiento o microdespertar). Por definición, los eventos de apnea e hipopnea tienen una duración mínima de 10 segundos, aunque la mayoría tienen duración entre 10 y 30 segundos y de vez en cuando pueden prolongarse por más de un minuto. Los eventos respiratorios

(apneas o hipopneas) pueden ocurrir en cualquier etapa de sueño; sin embargo, son más frecuentes en sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) y en las etapas N1 y N2 de sueño no MOR. ⁽¹¹⁾

El SAOS se ha definido en resumen como un cuadro de somnolencia excesiva diurna, trastornos cognitivo conductuales, respiratorios, cardíacos, metabólicos o inflamatorios secundarios a episodios repetidos de obstrucción de la vía respiratoria superior durante el sueño. ⁽¹²⁾

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es un problema de salud pública no sólo por su elevada prevalencia, sino también por los diversos daños a la salud que ocasiona ya que se asocia a una mala calidad de vida, accidentes vehiculares, accidentes laborales y domésticos síntomas depresivos y de ansiedad, además de enfermedades cardiovasculares. Considerando las complicaciones médicas del SAOS, así como las repercusiones socio laborales y su negativo impacto en la calidad de vida y la supervivencia, obliga al médico a identificar a los pacientes subsidiarios de tratamiento. ⁽¹³⁾

Las apneas e hipopneas son causadas por el cierre de las vías respiratorias por succión durante la inspiración al dormir; esto sucede por relajación de los músculos dilatadores del tercio superior de las vías respiratorias. En los sujetos con SAOS los músculos dilatadores dejan de contrarrestar lo suficiente la presión negativa en el interior del conducto durante la inspiración. El tercio superior de las vías respiratorias en estos sujetos es extenso durante las horas de vigilia, pero en ese lapso los músculos dilatadores de las vías respiratorias aún así tienen una actividad mayor de lo normal y así se asegura el libre tránsito de aire. Sin embargo en la fase de somnolencia el tono muscular disminuye y el conducto respiratorio se estrecha afectando a la vez, la musculatura de la lengua con lo que su base se desploma contra la pared posterior de la faringe; el ronquido muchas veces comienza antes de que se cierre la vía y así se produzca apnea. Durante este periodo por la hipoxemia e hipercapnia se puede detectar aumento de la frecuencia cardíaca, presión arterial más elevada, tono simpático más pronunciado. ⁽¹⁴⁾

2.2.1.1. **Epidemiología**

El Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es un trastorno frecuente que acompaña a la epidemia actual de obesidad, y tiene un gran impacto sobre los sistemas de salud.⁽¹⁵⁾ En Estados Unidos se gastan 3,4 billones de dólares anuales sólo en servicios médicos para atención del SAOS, además origina pérdidas indirectas por ausentismo laboral y accidentes⁽¹⁶⁾. En varios estudios se ha descrito una prevalencia del 3% en mujeres y 4% en hombres a nivel mundial⁽¹⁷⁾. En Latinoamérica los síntomas relacionados al SAOS en personas mayores de 40 años son frecuentes; la prevalencia de ronquido habitual es del 60%, de somnolencia excesiva diurna es de 16% y de apneas observadas durante el sueño de 12%. En la Ciudad de México, a través de cuestionario y poligrafía respiratoria se estimó una prevalencia de SAOS de 2.2% en mujeres y 4.4% en hombres.⁽¹⁸⁾

Las características craneofaciales propias de cada etnia o grupo racial confieren diferentes riesgos de desarrollar SAOS; en Estados Unidos, la prevalencia de SAOS entre la población latina es mayor (hasta 16%) en comparación con la raza aria y similar a la que presentan los afroamericanos. Las alteraciones anatómicas craneofaciales como retrognatía, micrognatía, macroglosia y paladar ojival que acompañan a problemas congénitos como la trisomía 21, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Marfán, confieren una estrechez intrínseca a la faringe favoreciendo el colapso. La diabetes mellitus tipo 2, la acromegalia, el hipotiroidismo y el hiperandrogenismo son las endocrinopatías que se asocian al desarrollo de SAOS.

2.2.1.2. **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para desarrollar SAOS los podemos dividir en modificables y no modificables.

La obesidad es el factor de riesgo modificable más importante. La prevalencia de SAOS y el IMC tienen una relación directamente proporcional; es decir, a mayor IMC, mayor prevalencia de SAOS, la cual

puede ser de hasta 60% en clínicas de cirugía bariátricas. La circunferencia del cuello, un marcador de obesidad central, es el factor que mejor predice el diagnóstico de SAOS. En mujeres, el riesgo de SAOS está dado por una circunferencia de cuello 38 cm, mientras que en hombres es 40 cm. El consumo de alcohol, tabaco e hipnóticos incrementa la intensidad del ronquido y el número de eventos respiratorios durante el dormir. ⁽¹⁹⁾

Los factores de riesgo no modificables es el género, con una relación hombre:mujer de 2:1. Esta característica “protectora” en la mujer se pierde después de la menopausia. La prevalencia de SAOS también está relacionada con la edad, siendo más frecuente después de los 40 años; alcanza su pico máximo hacia los 60 años y después tiene un descenso paulatino.

2.2.1.3. Fisiopatología

La patogenia es multifactorial y compleja. La faringe es la única zona en toda la vía aérea con paredes blandas y, por lo tanto, colapsables, ya que el resto del tracto respiratorio disfruta de un armazón rígido (óseo o cartilaginoso). La estabilidad en el calibre de la vía aérea superior (VAS) depende del equilibrio entre la acción de los músculos dilatadores orofaríngeos, y abductores que normalmente se activan de forma rítmica durante cada inspiración y tienden a mantener abierta la VAS, y la presión negativa generada por la actividad inspiratoria del diafragma y de los músculos intercostales, que favorecen el colapso de dicha vía. La Vía Aérea Superior es sometida a colapso cuando la fuerza producida por estos músculos para un área de sección determinada, es sobrepasada por la presión negativa generada por la actividad inspiratoria del diafragma y los músculos intercostales. El mecanismo que conduce al colapso es la generación de una presión crítica subatmosférica durante la inspiración, sobrepasando la capacidad de los músculos dilatadores y abductores de mantener la estabilidad de la vía aérea superior. El inicio del sueño produce hipotonía muscular que favorece aún más el colapso, que puede ocurrir a una frecuencia tan alta

como 60-80 veces por hora, produciéndose reacciones de despertar que permiten que se reanuden el tono muscular y la respiración. Existen factores que favorecen el colapso incluyen el estrechamiento de la vía respiratoria superior (factor anatómico), una pérdida excesiva del tono muscular (factor muscular) y el defecto en los reflejos protectores (factor neurológico). Los factores que reducen el calibre de la VAS comportan un aumento de la resistencia, con la generación de una presión negativa faríngea durante la inspiración que predispone al colapso. La micrognatia, lleva la base de la lengua hacia atrás y ello interfiere en la eficacia muscular del geniogloso. La obesidad contribuye a la reducción del diámetro por depósito de grasa en la zona retrofaríngea. Estas alteraciones aumentan la resistencia al paso del aire e incrementan durante la inspiración, la negatividad de la presión intraluminal de la vía aérea, con la consiguiente tendencia al colapso de las paredes faríngeas. Entre todas estas alteraciones la más importante es, con gran diferencia, la obesidad. Los individuos obesos además, suelen tener menores volúmenes pulmonares, especialmente menor capacidad residual funcional, hecho que influye de manera negativa en el tamaño de la vía respiratoria y su estrechamiento. Así mismo el depósito de grasa entre las fibras musculares reduce su capacidad contráctil.

En estudios electromiográficos se ha demostrado una reducción o desaparición de la actividad de los músculos dilatadores durante el sueño, sobre todo en pacientes con SAOS. La actividad del diafragma durante el sueño cambia muy poco, lo que provoca un desplazamiento del equilibrio hacia las fuerzas de cierre. Se ha demostrado la presencia de una excesiva distensibilidad lo que provoca que esta vía sea más colapsable o que precise menos presión negativa para hacerlo. Los factores de la función muscular de la vía respiratoria superior incluyen una actividad dilatadora muscular anormal y una alteración de la relación contracción diafragma – músculos dilatadores. Los defectos en la respuesta de esta musculatura o la descoordinación entre ella y el diafragma pueden ser causa del SAOS. La desaparición de la hiperactividad compensatoria en vigilia y la reducción de la eficacia de

contracción muscular observada en algunos pacientes puede explicarla mayor inestabilidad de VAS característica del SAOS. Estos músculos parecen tener una composición histológica adaptada a las contracciones de corta duración haciéndose más vulnerables a la fatiga. En apneicos estos músculos están solicitados continuamente y se ha sugerido que pueden presentar lesiones musculares por este sobreesfuerzo.

El dormir en decúbito supino, quizás por el desplazamiento posterior de la lengua que ocurre con la relajación muscular, también favorece las apneas obstructivas cuando existen otros factores predisponentes.

La estrechez de la vía aérea superior durante el sueño conduce al ronquido, el cual consiste en oscilaciones de alta intensidad producida por el paladar blando, paredes de la faringe, epiglotis y lengua. El ronquido estrepitoso puede ser considerado un marcador clínico para identificar apneas obstructivas en sujetos poco sintomáticos y pacientes con SAOS. Cada episodio de apnea origina, como respuesta a la hipoxemia y la hipercapnia que detectan los quimiorreceptores, un incremento progresivo de la presión intrapleurales, cada vez más negativa y que finalmente vence a la obstrucción faríngea.

El restablecimiento del flujo aéreo provoca un ronquido estertoroso y un micro-despertar, cuya repetición incesante durante la noche ocasiona la fragmentación y la desestructuración del sueño. Se impide así que el sueño alcance fases profundas y sea, por tanto, auténticamente reparador. El trastorno se inicia una vez que la faringe del paciente dormido es incapaz de mantener el tono muscular necesario para permitir el libre paso del aire y el esfuerzo que hace el enfermo al inhalar favorece el cierre de esa área. Para recuperar la permeabilidad de la faringe se requiere una alerta o micro-despertar que puede carecer de lectura electroencefalográfica, pero es identificable por cambios transitorios en el sistema nervioso autónomo en niños y en adultos. Al lograr la apertura de la vía aérea, el paciente hiperventila transitoriamente y con la recurrencia de este ciclo de obstrucción y apertura se inician los cambios inflamatorios locales y sistémicos.

Hay un esfuerzo por ventilar, pero no hay respiración debido a la obstrucción completa o parcial de la orofaringe y/o nasofaringe. La oclusión de la faríngea ocurre debido a un desequilibrio de las fuerzas que colapsan la vía aérea (presión negativa faríngea) y aquellas fuerzas que la dilatan (contracción de los músculos faríngeos). Al colapso de la vía superior pueden contribuir factores anatómicos (obesidad, úvula grande, hipertrofia amigdalara) y factores funcionales (disminución del tono muscular en el inicio del sueño REM).⁽²⁰⁾

2.2.1.4. **Características clínicas**

Las apneas y las hipopneas condicionan una hipoxia intermitente que puede ocasionar la aparición de problemas cardiovasculares, y por el otro, hay una distorsión en la arquitectura del sueño que conduce a hipersomnia diurna, alteraciones cognitivas y psiquiátricas. Se trata de pacientes obesos – aunque la enfermedad no es exclusiva de estos – roncadores con una excesiva somnolencia diurna. Durante el sueño se repite el mismo ciclo: sueño, apnea, cambios gasométricos, despertar transitorio y fin de la apnea. Los micro-despertares repetidos causan la fragmentación del sueño, lo que da lugar a la mayoría de las manifestaciones neuropsiquiátricas, como la excesiva somnolencia diurna, los trastornos de la conducta y la personalidad.

Existen síntomas nocturnos: Historia de ronquidos, ruidos entrecortados y pausas de respiración nocturna. Trastornos del sueño observados por un familiar y a menudo percibidos por el paciente. Movimientos corporales nocturnos, excesiva sudoración, enuresis nocturna, reflujo esofágico, sequedad de boca, fragmentación del sueño e insomnio.

Síntomas diurnos: Excesiva somnolencia diurna, ataques de sueño y sensación de sueño poco reparador. Pérdida de la libido, impotencia, cefalea matutina, trastornos cognitivos y del humor, cambio de personalidad y depresión.

Un amplio espectro de consecuencias clínicas significativas de este desorden, incluyen hipersomnolencia diurna, disfunción neurocognitiva,

enfermedad cardiovascular (hipertensión, EVC, infarto, falla cardiaca), disfunción metabólica y falla respiratoria.

La existencia de SAOS debe sospecharse cuando están presentes la mayoría de las veces de forma simultánea, alguno de sus tres síntomas fundamentales: hipersomnolia diurna, ronquidos y pausas de apnea. ⁽²¹⁾

2.2.1.5. Diagnóstico

Historia clínica preguntando tanto al paciente como a los familiares sobre la presencia de la clínica previamente descrita y sobre los factores que aumentan la probabilidad de padecer un SAOS: obesidad, hipotiroidismo.

En la exploración física hay que prestar especial atención:

- Constantes vitales: tensión arterial.

El primer paso es el examen visual del paciente, en el que se valorarán el morfotipo (obesidad, cuello corto) y la constitución facial, especialmente las discordancias maxilomandibulares, las malas mordidas y las alteraciones mandibulares. Se debe continuar con una exploración nasal anatómica con rinoscopia anterior y endoscopia nasal que alcance a explorar ambas fosas nasales y la rinofaringe y descartar la presencia de tumoraciones. La exploración oral y orofaríngea debe buscar el volumen lingual en relación con la cavidad, la posible presencia de hipertrofia amigdalina y finalmente el aumento de volumen del paladar blando, su posición en relación con la pared posterior o la presencia de membranas que incrementan su superficie.

En esta fase pueden ser útiles la laringoscopia indirecta que permite valorar la amplitud de visión del espacio retrolingual. Y determinar la clasificación de Mallampati que se realiza con el paciente en posición sentada y máxima apertura oral sin fonar.

Evalúa en cuatro grados de la capacidad de visión que se tiene de la orofaringe y que utilizan los anesthesiólogos para prever la dificultad de intubación:

- Clase I: pueden verse el paladar blando, las fauces, la úvula y los pilares amigdalares.
 - Clase II: pueden verse el paladar blando, las fauces y la uvula parcialmente. La úvula contacta con la base de la lengua.
 - Clase III: pueden verse el paladar blando y la base de la úvula.
 - Clase IV: puede verse únicamente paladar duro y el resto queda fuera de visión.
- Auscultación cardiopulmonar: signos de ICC y EPOC.

Neurológica: el SAOS puede ser una manifestación tardía de enfermedades neuromusculares periféricas.

Polisomnografía: es necesaria para hacer el diagnóstico definitivo y diferencial entre apnea del sueño central y obstructiva. En la primera, las apneas recurrentes no van acompañadas de un esfuerzo respiratorio. Y dentro de las apneas centrales, en las que son por un defecto en el control metabólico respiratorio o en el sistema neuromuscular es característica la elevación de la PCO₂ que aumenta progresivamente.

El estudio de los parámetros respiratorios y cardiacos incluye el registro de la SaO₂ mediante un pulsoxímetro, el registro del esfuerzo respiratorio mediante bandas toracoabdominales y la medida del flujo nasobucal mediante neumotacógrafos o medido con termistores.

La polisomnografía deberá realizarse en horario nocturno o en habitual del sueño del sujeto, con un registro no menor a 6.5 horas y que incluya por lo menos 180 minutos de sueño.

Pruebas complementarias:

Hematocrito (puede revelar policitemia), gasometría arterial y espirometría.

Hormonas tiroideas, electrocardiograma, holter de frecuencia cardiaca y Rx de tórax.

Durante la última década se han desarrollado esfuerzos destinados a reducir los costos diseñando varios métodos simplificados para utilizarse como screening. La evaluación de la somnolencia mediante los cuestionarios simples es uno de los métodos más utilizados.⁽²²⁾

2.2.1.6. **Escala de Somnolencia de Epworth Modificada**

Es en la actualidad un instrumento que se emplea cotidianamente para evaluar la somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación. Entre sus atributos más importantes se encuentran su formato breve, la capacidad de distinguir los trastornos del dormir caracterizados por somnolencia excesiva (SAOS, narcolepsia, etc.), y de medir los cambios en esta, por ejemplo como resultado de alguna intervención terapéutica.

La escala de somnolencia de Epworth tiene por objeto evaluar la magnitud de la somnolencia diurna frente a 8 situaciones de la vida diaria, otorgando puntaje de 0 a 3 para cada una de ellas. De 0 – 6 puntos presentan una somnolencia normal, 7 – 13 una somnolencia leve, 14 – 19 una somnolencia moderada, 20 – 24 una somnolencia excesiva. A diferencia de los sanos que obtienen un puntaje menor a 6, los pacientes con SAOS tienen habitualmente puntajes sobre 12.⁽²³⁾

2.2.1.7. **Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh**

El Índice de calidad de sueño de Pittsburgh fue desarrollado por Buysse y col., y validado en 1989 en Estados Unidos, con el objetivo de evaluar la calidad del sueño y sus alteraciones clínicas durante el mes previo. El Cuestionario cuenta con 19 preguntas de autoevaluación y 5 preguntas dirigidas al compañero de habitación o de cama, siendo solo las primeras 19, las utilizadas para la obtención de la puntuación global. Estas preguntas se organizan en 7 componentes, como son: calidad

subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna. La suma de las puntuaciones de estos componentes da una puntuación total que varía entre 0 y 21 puntos, siendo una puntuación menor de 5, denominada “Sin problemas de sueño”, entre 5 a 7 como “Merece atención médica”, entre 8 y 14 como “Merece atención y tratamiento médico” y cuando la puntuación es de 15 a más, “se trata de un problema de sueño grave”. Por tanto, a mayor puntuación menor calidad de sueño.⁽²⁴⁾

2.2.1.8. SAOS y sus consecuencias

En la actualidad existe evidencia suficiente para considerar al SAOS como un factor de riesgo independiente para algunas enfermedades cardiovasculares como hipertensión arterial sistémica, cardiopatía isquémica, y enfermedad vascular cerebral. También se ha relacionado con hipertensión arterial pulmonar, arritmias, muerte súbita durante el sueño e insuficiencia cardíaca.

Los mecanismos de daño cardiovascular en pacientes con SAOS no son conocidos en su totalidad, sin embargo, el entendimiento de los cambios fisiológicos del aparato cardiovascular durante el sueño en sujetos normales ha proporcionado información valiosa para una mejor comprensión de la interacción entre el SAOS y riesgo cardiovascular.

En condiciones normales, la transición del estado de vigilia a las etapas iniciales del sueño se acompaña de cambios en la fisiología cardiovascular y en la regulación del control respiratorio. En la etapa de sueño en la que no existen movimientos oculares rápidos, (actualmente nombrado como sueño N) desaparece el componente conductual del control respiratorio y su regulación depende principalmente de la actividad metabólica. Esto se asocia a un patrón respiratorio regular con disminución de la ventilación minuto e incremento de la PaCO₂ con disminución de la PaO₂.

Durante el sueño N se incrementa la actividad del sistema nervioso parasimpático y disminuye la actividad simpática, la frecuencia cardíaca,

la presión arterial, la resistencia vascular sistémica y el volumen sistólico.

En el sueño de movimientos oculares rápidos (sueño REM o sueño R) se observa disminución de la respuesta ventilatoria a la hipoxemia e hipercapnia, lo que genera mayor disminución de la ventilación minuto con incremento de la PaCO₂ y disminución de la PaO₂. Durante el sueño R se restablece el componente conductual del control respiratorio y la actividad nerviosa simpática, la presión arterial y la frecuencia cardiaca semejan a las cifras observadas en el estado de vigilia. En pacientes con SAOS, los ciclos repetitivos de apnea o hipopnea que alternan con periodos en los que abruptamente se restablecen la respiración, generan respuestas fisiológicas que potencialmente afectan al sistema cardiovascular. Dentro de estas respuestas se incluyen el fenómeno de hipoxemia – reoxigenación, hipercapnia-hipocapnia, cambios en la presión intratorácica y alertamientos. A partir de estas respuestas se desencadenan otros mecanismos que se han asociado a daño cardiovascular, como el incremento de la actividad del sistema nervioso simpático, respuesta inflamatoria, estrés oxidante, disfunción endotelial y anormalidades de la coagulación. Una de las primeras investigaciones que asociaron el ronquido y SAOS con hipertensión arterial sistémica fue el de Lugaresi y cols en 1980 en Italia. La asociación entre SAOS e hipertensión arterial sistémica se modifica con la edad.

El SAOS se ha relacionado con una mayor incidencia de enfermedad arteriosclerótica coronaria. La hipoxia y su principal consecuencia vascular; la hipertensión arterial sistémica, aumentan, a través de un incremento en la disfunción endotelial, el riesgo de enfermedad coronaria en los SAOS graves. También se ha establecido una relación entre SAOS y miocardiopatía dilatada idiopática. Las alteraciones de oxigenación y sus consecuencias vasculares y sobre la poscarga pueden constituir un factor de riesgo definitivo en la aparición de afección miocárdica y en la progresión de la insuficiencia cardiaca congestiva. El SAOS se ha asociado con arritmias rápidas auriculares en

relación con un incremento en la presión telediastólica ventricular. En cuanto a la incidencia de bradiarritmias, sobre todo nocturnas en el SAOS es muy alta. Son en su mayoría arritmias neuromediadas a través de un intenso reflejo vagal cardioinhibidor que se ha relacionado de forma directa con las desaturaciones nocturnas.

El síndrome metabólico es un conjunto de factores de riesgo de enfermedad cardiovascular, se caracteriza por disfunción endotelial, hiperinsulinemia y resistencia a la insulina. Actualmente se ha propuesto que el síndrome metabólico podría incluir al síndrome de apnea obstructiva del sueño. La correlación entre el SAOS y el síndrome metabólico es compleja pero con frecuencias dependientes debido a un factor común: la obesidad y sus consecuencias. Varios estudios clínicos y epidemiológicos han demostrado la asociación estricta que existe entre el SAOS y la obesidad. La incidencia del SAOS en pacientes con obesidad mórbida es 12 a 30 veces más alta que en la población general.

El SAOS y el síndrome metabólico así como la fragmentación del sueño y la corta duración del sueño profundo, son factores que incrementan el riesgo de sufrir eventos cardiovasculares.

Un mecanismo posible para la hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina que se observa en relación con el SAOS es que en la obesidad el nivel de actividad del músculo dilatador de la faringe puede verse disminuido en presencia de resistencia a la insulina, al igual que la alteración en el tono muscular arterial, que es bien reconocida en la enfermedad vascular.

La disfunción endotelial, un marcador temprano de aterosclerosis, aparece como resultado de la lesión en la pared endotelial arterial. La obesidad en sí misma y el SAOS son potentes inductores de disfunción endotelial.

Otras sustancias como el óxido nítrico se sintetizan en el endotelio y su producción se ve afectada en pacientes con SAOS, y la disminución de

su disponibilidad ocasiona una afección protrombótica y proinflamatoria, con el consiguiente riesgo cardiovascular. Existe aumento del tono simpático inducido por la obesidad, se ve potenciado por la estimulación simpática que inducen los fenómenos de hipoxia a través de sus acciones sobre los reflejos quimiosensibles a nivel central, que tienen lugar con gran frecuencia en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño.

En el SAOS los episodios nocturnos de hipoxia y de hipercapnia inducen estimulación de los quimiorreceptores arteriales, que podrían inducir efectos de estimulación simpática, hiperleptinemia, resistencia a la insulina, aumento de angiotensina II, concentraciones de aldosterona, estrés oxidativo, inflamación y disfunción endotelial.

La hipoxia y la desaturación durante el sueño en el SAOS pueden inducir estrés oxidativo, el cual tiene una función importante en la aparición de enfermedades cardiovasculares.

La hipoxia intermitente en el SAOS se relaciona con la liberación de radicales libres, equivalentes a la que sucede en la isquemia de la pared vascular, lo que aumenta el riesgo de aterosclerosis. La hipoxia constituye un estímulo para la activación de polimorfonucleares, los que adhieren al endotelio y liberan los radicales libres. La hipoxemia nocturna se asocia con las enfermedades cardio y cerebrovasculares, aunque la asociación no se ha explicado plenamente. ⁽²⁵⁾

2.2.1.9. Tratamiento

Tratamiento no quirúrgico incluyendo medidas higiénicas: dieta para perder peso, suprimir el alcohol, tabaco y retirar aquellos fármacos que deprimen el centro respiratorio como hipnóticos, barbitúricos, sedantes, analgésicos.

Dormir decúbito lateral: en la posición decúbito supino, la lengua y el paladar blando obstruyen el paso de aire a la nasofaringe y se estrecha

la vía aérea al disminuir el volumen de los pulmones y, por lo tanto, el flujo de aire.

Tratamiento médico encaminado a intentar corregir las alteraciones reversibles: la insuficiencia cardiaca congestiva, trastornos respiratorios crónicos y alteraciones metabólicas.

El CPAP es el gold-estándar en el tratamiento del SAOS, eficaz en un 80% de los pacientes. Consiste en evitar el colapso de la vía respiratoria superior al aportar presión positiva continua con aire a través de una máscara nasal. No está indicada en individuos que ronquen sin que esté asociado a pausas de apnea o clínica de SAOS y/o comorbilidad. Los efectos secundarios son: la clínica de sequedad de ojos, nariz y boca por la mascarilla y la incomodidad de la misma.

Contraindicaciones relativas son las bullas pulmonares, infecciones recurrentes de senos y oído.

El BIPAP: administra presión tanto a la inspiración como espiración. Se utiliza cuando existe intolerancia a la CPAP y cuando se asocia a retención de CO₂.

Oxígeno: cuando se objetiva en el estudio polisomnográfico, una desaturación de oxihemoglobina. Dispositivos intraorales: cuando existe clínica de ronquidos pero sin diagnóstico de SAOS y para los pacientes con un SAOS moderado/severo que no toleran la CPAP o existe contraindicación para la cirugía:

Dispositivo de avance mandibular: es una prótesis que se ajusta a la mandíbula y que impide el cierre del espacio nasofaríngeo.

Prótesis que sujeta la lengua para que se mantenga en una posición anterior. Efectividad de un 70-80% pero tiene la limitación de que no se pueden usar cuando el paciente carece de dientes o no tiene una adecuada dentadura.

Tratamiento farmacológico: no hay un tratamiento farmacológico universal para el SAOS. Sin embargo hay ciertas situaciones donde el tratamiento farmacológico puede ayudar: tiroxina (hipotiroidismo), teofilina (apnea central con fallo del ventrículo izquierdo).

El tratamiento quirúrgico está indicado sólo en los casos de SAOS severo de origen obstructivo y con clínica acompañante severa. Incluye la uvulopalatofaringoplastía y traqueostomía. ⁽²⁶⁾

2.2.2. CALIDAD DE SUEÑO

El sueño es un indicador de salud; una cantidad suficiente así como una calidad adecuada deben ser consideradas indispensables para un estilo de vida saludable del mismo modo que la realización de actividad física y una adecuada alimentación. La calidad del sueño no se refiere únicamente al hecho de dormir bien durante la noche, sino que también incluye un buen funcionamiento diurno.

La calidad del sueño no es tan solo el hecho de dormir bien durante la noche, sino que también es el buen funcionamiento durante el día (un debido nivel de atención al realizar diferentes tareas).

Dormir es la actividad a la que más tiempo dedicamos a lo largo de nuestras vidas, en un aproximado de 35%, lo que constituye una parte muy importante de nuestro día a día y de su calidad dependen muchos aspectos de la salud, permitiéndonos tener buena calidad de vida, lo que ha despertado un constante interés e investigación, identificando a más de 90 trastornos del sueño, como: insomnio, somnolencia, narcolepsia, sonambulismo, entre otras, ellos constituyen uno de los problemas de salud más relevantes en las sociedades occidentales.

La somnolencia y la falta de sueño conforman una amenaza a la calidad de vida y no son pocos los accidentes de tránsito y laborales que ocurren porque no se duerme bien. Es por tanto una necesidad primordial alertar y aumentar la conciencia de las personas sobre la necesidad de no violar nuestras horas de sueño.

2.2.2.1. ¿Es importante dormir bien?

Es tan importante para la salud como practicar actividad física y una alimentación saludable, ya que nos permite llevar adecuadamente nuestras actividades diarias, disminuyendo el estrés y equilibrando nuestro estado de ánimo, por lo que los espacios de descanso son fundamentales a pesar de un ritmo de vida muy acelerado.

A continuación se presentan otras razones que enfatizan la importancia de dormir adecuadamente:

- Al dormir, el organismo entra en un estado de reposo uniforme. El cual se caracteriza por los bajos niveles de actividad fisiológica y por una respuesta menor ante los estímulos externos.
- Ayuda a mantener un peso adecuado. Cuando el cuerpo no descansa lo suficiente, presenta una tendencia a acumular grasas y es más difícil quemarlas.
- Favorece el control de enfermedades como la hipertensión y diabetes.
- Cuida el corazón. Durante el sueño también disminuye la frecuencia cardíaca para que las células coronarias y los tejidos puedan repararse.
- Mejora la capacidad de intelecto. El cerebro necesita varias horas de desconexión para procesar toda la información acumulada durante el día.
- Permite una adecuada coordinación física. Si vamos a conducir o a realizar un trabajo que implique riesgos, el descanso no sólo es aconsejable, sino que imprescindible.⁽²⁷⁾

2.2.3. SOMNOLENCIA DIURNA

La somnolencia es un estado de transición que representa una fluctuación en los procesos fisiológicos y cognoscitivos, la cual acompaña un estado de alerta. La somnolencia siendo un fenómeno normal y universal se convierte en patológica cuando se presenta de forma excesiva. La somnolencia diurna excesiva puede tener diferentes causas dentro de ellas tenemos la cantidad insuficiente del sueño y su fragmentación del mismo. El trastorno del sueño que se asocian a la hipersomnia es el Síndrome de Apnea/Hipoapnea del sueño⁽²⁸⁾

La somnolencia, según consenso de investigadores y clínicos en el área, es una necesidad fisiológica básica. Una definición operacional de la

somnolencia es la tendencia de la persona a quedarse dormido, también conocido como la propensión a dormirse o la habilidad de transición de la vigilia al sueño. La presencia e intensidad de esta necesidad puede ser inferida por cuán rápidamente se inicia el sueño, cuán fácilmente es interrumpido y cuánto tiempo se duerme. La definición operacional de la somnolencia previamente citada y que es generalmente aceptada tiene sus detractores, por lo que en un intento por clarificar el complejo concepto de la somnolencia, se han propuesto diferentes “tipos” o clasificaciones de somnolencia. La somnolencia normal ha sido distinguida de la patológica; en el primer caso es el resultado del ritmo circadiano en cambio la segunda resulta de un sueño alterado que lleva al déficit del sueño. Dentro de la somnolencia patológica se establece una distinción entre somnolencia habitual y ocasional. La primera representa una condición más o menos invariable como la causada por una condición crónica como el SAOS. En cambio la ocasional resulta de un factor provocador específico como es el caso del jet lag producido por una disritmia circadiana o descompensación horaria por viajar a través de múltiples regiones horarias, o el efecto provocado por el uso de alguna medicación. Otros autores distinguen entre somnolencia optativa o excesiva, siendo la primera la facilidad de quedarse dormido en un momento socialmente aceptable, en cambio la somnolencia excesiva ocurre en el tiempo que el individuo debería estar despierto.

Hay otros dos conceptos muy importantes ya que a partir de ellos se han desarrollado los diferentes instrumentos para cuantificar la somnolencia: la somnolencia objetiva y la somnolencia subjetiva. La primera se refiere a la tendencia de una persona a quedarse dormida también referida como la propensión del sueño.

Siempre se ha enfatizado la diferencia entre la somnolencia y los conceptos relacionados como la fatiga. La fatiga es un complejo fenómeno que envuelve un número de procesos psicosociales y del comportamiento, por lo que se han propuesto varias definiciones en términos de su causa, mientras que otros prefieren hacerlo como una disminución de la capacidad de funcionamiento. En medicina del sueño, el término fatiga es usado para referirse a la sensación de agotamiento

como inhabilidad de realizar una actividad física al nivel que uno esperaría. Algunos autores distinguen la fatiga como normal o patológica. La fatiga normal considerada como una condición resultante del esfuerzo físico y la actividad prolongada. Y la fatiga patológica, que puede ser muy intensa y crónica, probablemente secundaria a enfermedades como el síndrome de fatiga crónica. Los pacientes con fatiga generalmente no se quejan de quedarse dormidos en sitios inapropiados y sus síntomas no son usualmente causados por un trastorno primario del sueño. Por el contrario la somnolencia no implica ningún ejercicio físico y disminuye como consecuencia del período del sueño.

2.2.3.1. **Causas de excesiva somnolencia**

Las causas de la excesiva somnolencia puede ser primarias o secundarias. Dentro de las causas primarias, o también conocidas como de origen central, se encuentran la narcolepsia, la hipersomnia idiopática y otras hipersomnias primarias poco frecuentes como el síndrome KleineLevin. Dentro de las causas secundarias podemos mencionar dos grandes grupos. El primero serían los trastornos que ocurren durante o relacionados con el sueño como por ejemplo los trastornos respiratorios siendo el más conocido el SAOS, comportamientos que lleven a privación del sueño como trabajar de noche u otros trastornos del sueño como el jet-lag o cualquier otra alteración del ciclo circadiano, el síndrome de piernas inquietas o el movimiento periódico de miembros. Y el segundo grupo que engloba a diversas condiciones médicas como traumas encefálicos, accidentes cerebrovasculares, cáncer, enfermedades inflamatorias, encefalitis o condiciones neurodegenerativas; o psiquiátricas, especialmente la depresión. Pero además se incluye los efectos de ciertos medicamentos como las benzodiazepinas.⁽²⁹⁾

2.3. Hipótesis:

Hi: Si existe relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional de lima.

Ho: No existe relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional de lima.

2.4. Variables e indicadores

V₁: Calidad de sueño

V₂: Somnolencia diurna

2.4.1. Definición conceptual de la variable:

Somnolencia Diurna:

Déficit de sueño acumulado, entendiendo este último como aquella deuda hipotética que es resultado de prolongar la alerta más allá del ciclo natural circadiano propio de cada sujeto.⁽³⁰⁾

2.4.2. Definición operacional de la variable

Calidad de sueño:

Hecho de dormir bien durante la noche, además de tener un buen funcionamiento diurno.⁽³¹⁾

2.5. Definición Operacional de términos:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	VALOR FINAL DE LA VARIABLE
Calidad de sueño	Puntaje obtenido por los sujetos según el Índice de Calidad de Sueño según Pittsburgh.	<ul style="list-style-type: none"> • Percepción del sueño • Duración del sueño • Según sus horas laborales. • Según sus turnos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntaje de Pittsburgh <ul style="list-style-type: none"> • Sin problemas del sueño: 0-4 • Merece atención médica: 5-7 • Merece atención médica y tratamiento: 8-14 • Problema grave de sueño: 15-21 • Tiempo en horas <ul style="list-style-type: none"> • 4 horas • 6 horas • 8 horas • Mañana • tarde 	Si
Somnolencia diurna	Puntaje obtenido por los sujetos según la Escala de somnolencia diurna de Epworth.		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Puntaje de la escala de Epworth <ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia normal = 0 – 9 • somnolencia marginal = 10- 15 • somnolencia excesiva = 16 -24 ➤ Puntaje del cuestionario de Berlín <ul style="list-style-type: none"> • Normal • Bajo • Alto 	No

CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de Investigación

3.1.1 Tipo:

Según Tendencia: Cuantitativa

Según su Orientación: Aplicada

Según el Tiempo de Ocurrencia: Prospectivo

Según el Periodo y Secuencia: Transversal

Según el Análisis y Alcance: Descriptivo

3.1.2. Diseño:

Experimental

3.2. Población y Muestra

3.2.1. Población:

La institución educativa Pública en Ate-Lima Está conformada por 60 docentes entre los turnos de la mañana y de la tarde.

3.2.2. Muestra:

Esta investigación estuvo compuesta por 56 docentes; de los cuales 52 son de aulas académicas 2 de laboratorio de cómputo y 2 de Educación Física.

3.2.3. Criterios de inclusión:

- Docentes que no realicen ejercicios físicos
- Docentes que laboren únicamente en dicha institución
- Docentes que accedan a realizar las encuestas

3.2.4. Criterios de exclusión:

- Docentes que realicen actividades extra académicas (Universidades)
- Docentes que tomen medicamentos para el Sueño.
- Docente que no hayan completado en su totalidad la encuesta
- Docentes que en el momento de la encuesta estén con alguna enfermedad (gripe, tos, cefalea)

- Docentes que estén en gestación.

3.3. Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

3.3.1. Instrumentos:

- Escala de Epworth
- Cuestionario de Pittsburgh

3.3.2. Recolección de Datos

La recolección de datos se dio en el mes de diciembre del 2017 a través de la Escala de Epworth y Cuestionario de Pittsburgh.

3.3.3. Procedimiento

- Se evaluó a 56 personas de la plana Docente de dicha Institución Educativa.
- Se le solicitó a la persona a poder acceder a unas ciertas preguntas.
- Se le hizo firmar el consentimiento informado.
- Se colocó a la persona evaluada frente al evaluador
- Luego se le empezó a realizar las preguntas correspondientes.

3.4. Plan de procesamiento de datos y análisis estadísticos

- El procesamiento de datos se llevó a cabo electrónicamente mediante el uso del programa estadísticos SPSS, versión 20, y el programa Excel para la elaboración de los gráficos y cuadros.

3.5. Aspectos éticos

En el presente trabajo no existió ningún conflicto de interés en relación con ninguna marca ni por aparatos tecnológicos.

CAPITULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados

4.1.1. Grado de correlación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017.

Tabla 1

Turno Mañana y Tarde

Coeficiente de correlación (Tau-b)	0,133
Significancia Bilateral	0,313 >> 0,05
Grado de correlación	Muy baja correlación
Interpretación	NO Existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un Colegio Nacional del turno mañana y tarde de Lima, Diciembre 2017

4.1.1.1 Grado de correlación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017 (Segmentado por turnos).

Tabla 1.2:

Turno Mañana

Coeficiente de correlación (Tau-b)	-0,051
Significancia Bilateral	0,786
Grado de correlación	Muy baja correlación
Interpretación	NO Existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un Colegio Nacional del turno mañana, Diciembre 2017.

Turno Tarde

Coeficiente de correlación (Tau-b)	0,396
Significancia Bilateral	0,034
Grado de correlación	Moderada correlación
Interpretación	SI Existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un Colegio Nacional del turno tarde, Diciembre 2017.

4.1.2. Relación entre Calidad del sueño y Escala de Epworth en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017.

Tabla 2:

			Escala de Epworth (Niveles de Somnolencia)	Calidad de sueño (Pittsburgh)
Tau_b de Kendall	Escala de Epworth (Niveles de Somnolencia)	Coeficiente de correlación	1,000	0,133
		Sig. (bilateral)		0,313
	N	56	56	
	Calidad de sueño (Pittsburgh)	Coeficiente de correlación	0,133	1,000
Sig. (bilateral)		0,313		
	N	56	56	

4.1.2.1. Relación entre Calidad del sueño y Somnolencia Diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017 (Segmentado por turnos).

Tabla 2.1.

Turno			Niveles de Somnolencia (Escala de Epworth)	Calidad de sueño (Pittsburgh)
Mañana	Niveles de Somnolencia (Escala de Epworth)	Coeficiente de correlación	1,000	-0,051
		Sig. (bilateral)		0,786
	N	28	28	
	Calidad de sueño (Pittsburgh)	Coeficiente de correlación	-0,051	1,000
Sig. (bilateral)		0,786		
	N	28	28	
Tarde	Niveles de Somnolencia (Escala de Epworth)	Coeficiente de correlación	1,000	0,396 [*]
		Sig. (bilateral)		0,034
	N	28	28	
	Calidad de sueño (Pittsburgh)	Coeficiente de correlación	0,396 [*]	1,000
Sig. (bilateral)		0,034		
	N	28	28	

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

4.1.3. Calidad de sueño según Cuestionario de Pittsburgh en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017.

Tabla 3:

CALIDAD DEL SUEÑO	N	%
<i>Merece atención médica</i>	1	1,8
<i>Merece atención y tratamiento</i>	50	89,3
<i>Problemas graves de sueño</i>	5	8,9
Total	56	100,0

En el presente resultado sobre la calidad de sueño según el cuestionario a de Pittsburgh obtenemos que de los 56 docentes solo 1 (1,8%) merece atención medica; 50 docentes (89,3%) merecen atención médica y tratamiento; y 5 docentes (8,9%) presentan problemas graves de sueño.

4.1.4. Somnolencia diurna según Escala de Epworth en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017.

Tabla 4:

SOMNOLENCIA DIURNA	N	%
<i>Normal</i>	2	3,6
<i>Leve</i>	29	51,8
<i>Excesiva</i>	25	44,6
Total	56	100,0

En el presente obtenemos resultados la Somnolencia Diurna según la escala de Epworth en donde de los 56 docentes 2(3,6%) presentan una somnolencia diurna normal; 29 docentes (51,8%) presenta una somnolencia diurna leve; y 25 docentes (44,6%) presenta una somnolencia diurna excesiva.

4.1.5. Tabla cruzada de Calidad del sueño vs Somnolencia Diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y tarde de lima, Diciembre 2017 (Segmentado por turnos).

Tabla 5.

		Niveles de Somnolencia (Escala de Epworth)			Total	
		Normal	Leve	Excesiva		
Mañana	Merece atención médica	N	1	0	1	
		%	9,1%	0,0%	3,6%	
	Merece atención y tratamiento	N	8	16	24	
		%	72,7%	94,1%	85,7%	
	Problemas graves de sueño	N	2	1	3	
		%	18,2%	5,9%	10,7%	
		N	11	17	28	
	Total	%	100,0%	100,0%	100,0%	
	Tarde	Merece atención y tratamiento	N	2	18	26
			%	100,0%	100,0%	75,0%
Problemas graves de sueño		N	0	0	2	
		%	0,0%	0,0%	25,0%	7,1%
		N	2	18	8	28
Total		%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El siguiente resultado representa la relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en donde en el turno mañana quienes merecen atención medica solo hay 1(9,1%) docente quien presenta un nivel Leve a diferencia del turno tarde en donde no hay ninguna relación; en cuanto a quienes merecen atención médica en el turno mañana 8(72,7%) docentes presentan un nivel leve y 16(94,1%) presentan un nivel excesivo a comparación del turno tarde quienes 2(100,0%) docentes presentan un nivel normal, 18(100,0%) docentes presentan un nivel de somnolencia Leve y 6(75%) docentes presenta un nivel Excesivo; En cuanto a problemas graves de sueño observamos que en el turno mañana 2(18,2%) docentes presentan un nivel de somnolencia leve, 1(5,9%) docentes presenta un nivel Excesivo a diferencia del turno tarde en donde solo 2(25%) docentes presenta un nivel de somnolencia excesivo.

4.2. Discusión

En el presente estudio se observó que NO existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna con un nivel de significancia de 0,313 y un coeficiente de correlación de 0,133; a su vez se observó que el 89,3% presentó una calidad de sueño moderada y el 58,1% una somnolencia diurna leve.

En nuestro estudio se niega la relación entre estas dos variables: Calidad de Sueño y Somnolencia Diurna; Al igual que en el estudio de Borquez (2011) en su tesis “Calidad de sueño, somnolencia diurna y salud autopercebida” donde se encontró que de los 103 participantes el 42.9% tiene mala calidad de sueño y el 26.3% son somnolientos lo que da como resultado de que no existe ninguna relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna; Caso contrario ocurre en los estudios de De La Vega (2015) en su tesis “Determinación de la prevalencia de la somnolencia diurna excesiva y su relación con la calidad de sueño” en donde se encuentra que quienes mantienen una mala calidad de sueño tienen un 1,66 veces mayor probabilidad de tener una somnolencia diurna excesiva o patología de igual manera que en el estudio de Martínez (2014) en su tesis “Calidad de sueño y somnolencia diurna” en donde se asocian la mala calidad de sueño y la somnolencia diurna con un riesgo relativo de 2,18 lo que implica que el riesgo de padecer somnolencia diurna es el doble en quienes padecen una mala calidad de sueño.

En nuestro estudio a pesar de contar con una menor población (56docentes) observamos una calidad de sueño regular un 89,3% de docentes y con somnolencia diurna normal al 3,6% de dicha población, donde pese a nuestra inferioridad poblacional se evidencio un elevado porcentaje del nivel de calidad de sueño regular; Contrastándolo con el estudio de Guevara (2016) en su tesis “Calidad de sueño y Somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada”, donde la calidad de sueño obtenida fue moderada en un 60.8% al igual que su nivel de somnolencia normal en un 60,8%. De tal forma comparamos nuestro estudio quienes el 8,9% presenta una mala calidad de sueño, a diferencia del nivel de somnolencia diurna excesiva que solo el 44,6%

de mi población (56docentes) lo presenta; A diferencia con el de Tello (2009) en su tesis “Calidad de sueño, somnolencia diurna e higiene del sueño en el centro del adulto mayor Mirones” en donde observamos resultados que el 74% de su población (73participanes) presenta una mala calidad de sueño y un nivel de somnolencia diurna excesiva del 38,4% de ellos lo presentan. De la misma manera nuestro cuenta con tan solo el 8,9% de docentes con mala calidad de sueño y un 44,6% con excesiva somnolencia diurna; Diferencia notable en el estudio con el de Maravi (2016) en su tesis “Calidad de sueño y somnolencia diurna excesiva en mujeres puérperas” en donde encontramos que el 90% de su población puérpera presenta una mala calidad de sueño y el 35% de ellas con una somnolencia diurna excesiva; pese a su ligera disminución poblacional La mala calidad de sueño esta en casi su totalidad a diferencia de nuestro estudio. A si mismo contrastamos nuestro estudio en donde un 44,6% presenta somnolencia excesiva y el 8,9% con una mala calidad de sueño o problemas graves de sueño; A diferencia con el estudio de De La Vega (2015) en su tesis “Determinación de la prevalencia de la somnolencia diurna excesiva y su relación con la calidad de sueño” en donde se encontró que el 51,7% de su población (261participantes) presentaban una somnolencia diurna excesiva y el 91,2% son considerados con una mala calidad de sueño; Pese a una gran diferencia poblacional se observa un ligero aumento porcentual de somnolencia diurna excesiva en el estudio de De la Vega. Por otro lado encontramos en nuestro estudio que solo 8,9% presenta una mala calidad de sueño y que el 44,6% presenta una somnolencia diurna excesiva; A diferencia del estudio de Martínez (2014) en su trabajo de investigación “Calidad de sueño y somnolencia diurna” en donde se encontró que el 71% de su población (216participantes) presenta una mala calidad de sueño y un 10% una somnolencia diurna excesiva; a diferencia de mi estudio en donde pese a nuestra inferioridad de población (56docentes) encontramos una superioridad porcentual de somnolencia diurna excesiva. A su vez en nuestro estudio solo el 8,9% de docentes presentan mala calidad de sueño y el 44,6% de los docentes presentan una somnolencia excesiva; Comparado con el estudio de Borquez (2011) en su tesis “Calidad de sueño, Somnolencia diurna y Salud Autopercebida en estudiantes universitarios” presenta qué su totalidad poblacional (103 estudiantes) de los cuales 62 trabajan, de ellos el 42,9%

presentan mala calidad de sueño y el 25,5% son somnolientos; Pese a su ligera diferencia poblacional ellos presentan una gran diferencia porcentual 42,9% en tanto a la mala calidad de sueño, pero en lo que respecta a la somnolencia diurna en mi población presenta mayor índice porcentual 44,6%.

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se concluye que en este estudio NO existe una relación entre en la Calidad de sueño y la Somnolencia diurna en los turnos mañana y tarde por lo que este estudio deberá ser mayormente profundizado dado que deberá haber otras patologías de por medio de los docentes que deberán ser estudiados.
- Se concluye que lo docentes del turno mañana y turno tarde que más de la mitad de ellos presenta una leve somnolencia diurna mediante la escala de Epworth.
- Se concluye de que los docentes del turno mañana y tarde de esta institución casi el total de ellos presenta una mala calidad de sueño según el cuestionario de Pittsburgh.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes de esta institución reeducar su cronograma de sueño pese a las actividades que tengan que realizar.
- Mantener un equilibrado rol del trabajo académico con el domiciliario sin involucrar las horas de descanso nocturnos.
- Realizarse permanentemente un chequeo general el estado de salud actual del docente.
- Establecer un cronograma activo del día a día incluyendo un cronograma del sueño.
- Establecer un cronograma de ejercicios físicos para los docentes para disminuir diferentes problemas de salud.

BIBLIOGRAFIA

1. Sierra, J., Jiménez. C; *Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la Higiene del sueño. Salud Mental*, Vol. 25, No. 6. (2002)
2. Miño, F., Muriel, A., Fuentes, B., Martínez L., Pérez. *Obesidad, síndrome de apnea-hipoapnea del sueño y somnolencia diurna excesiva en población de riesgo cardiovascular Revista Chilena de Nutrición. F. T. & Madrid, M. E.(2008).*
3. Miller, N.L., Shattuck L.G. & Matanzas, P. *Sleep and fatigue issues in continuous operations: a survey of U.S. Army officers. BehavSleep*, 9, 53-65. (2011)
4. Sierra; Navarro, et al. *Calidad del sueño en estudiantes universitarios: importancia de la higiene del sueño, Salud Mental, Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Distrito Federal, Méxic. vol. 25, núm. 6, diciembre, 2002, pp. 35-43,*
5. Guevara Ipushima, Torres Jara. *Calidad de sueño y Somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en lima metropolitana- Santiago de surco, Tesis de investigación para optar el título de Licenciada en Enfermería, Universidad Peruana Cayetano Heredia, 2016.*
6. Tello Rodríguez; Varela Pinedo; et al. *Calidad del sueño, Somnolencia diurna e Higiene del sueño en el Centro del adulto mayor Mirones, EsSalud, Lima - Perú; Acta Med Per 2009; 26(1).*
7. Maraví sánchez, montero gago. *Calidad del sueño y somnolencia diurna excesiva en mujeres puérperas atendidas en un hospital general. estudio comparativo, 2016*
8. *DE LA VEGA, determinación de la prevalencia de somnolencia diurna excesiva y su relación con la calidad de sueño, en cadetes de la escuela superior militar eloy alfaro en el mes de junio, 2015.*
9. Martínez Retana, Matthías Gustavo. *Calidad del sueño y Somnolencia Diurna, Chiquimula – Guatemala; Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2014.*
10. Borquez, Pía. *Calidad de sueño, Somnolencia diurna y Salud auto percibida en estudiantes universitarios, Asunción – Paraguay; Centro de Documentación. Investigación y Difusión de la Carrera de Psicología. 2011. 8(1): 80-9.*

11. Carrillo, Arredondo BF, Reyes ZM et al. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta. *Neumol Cir Torax* 2010;69(2):103-115.
12. Cáceres, Antinon M, Simonit M, et al. Síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Rev Soc Perú Med Interna* 2008;180:12-19.
13. Araoz, Virhuez S.Y. Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño como factor de riesgo para otras enfermedades. *Rev. Cient. Cienc. Med.* 2011
14. Martí, Félez FM, Balcells et al. Prevalencia del síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes con disfunción sinusal. *Rev Esp Cardiol* 2006;59(1):28-32
15. Young J, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:1217-1239.
16. Ramar K, Caples SM. Cardiovascular consequences of obese and nonobese obstructive sleep apnea. *Med Clin N Am* 2010;94:465-478.
17. Alva Pérez JL. Consecuencias metabólicas y cardiovasculares del síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Med Int Méx* 2009;25(2):116-128.
18. Patil SP, Schneider H, Schwartz A. et al. Adult obstructive sleep apnea. *Chest* 2007;132:325-337.
19. Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ, et al. Clinical guideline for the evaluation management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. *J Clin Sleep Med* 2009;5(3):263-276.
20. Vizcarra ED, Kawano CJ. Síndrome de apnea obstructiva del sueño en historias clínicas de pacientes con eventos vasculares agudos. *Rev Med Hered* 2006;17(3):148-155.
21. Mulgrew AT, Fox N, Ayas NT et al. Diagnosis and initial management of obstructive sleep apnea without polysomnography. *Ann Intern Med* 2007;146:157-166.
22. Ybeth Luna-Solis; Yolanda Robles-Arana; Ysela Agüero-Palacios. Validación del índice de calidad de sueño de Pittsburgh en una muestra peruana. *Anales de Salud Mental* 2015. Volumen XXXI (2). Pag. 24.
23. Chica-Urzola HL, Escobar-Córdoba F, Eslava SJ. Validación de la escala de somnolencia de Epworth. *Rev Salud Pública* 2007;9:558-567.
24. Castillo JL, Araya F, Bustamante G, et al. Utilidad diagnóstica de un cuestionario de sueño y de la escala de somnolencia de Epworth en el Síndrome de apnea obstructiva de sueño. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*

2009;47(3):215-221.

25. De la Paz-Ponce YG, Medina-Chávez H, Loman-Zúñiga OA, Jiménez-Aguillon DA y col. Síndrome de apnea obstructiva del sueño y sus repercusiones en el síndrome metabólico. *An Orl Mex* 2012;57(2):99-106.
26. Olusola AS, Adegboyega O. Risk factors of obstructive sleep apnea among.
27. <http://www.url.edu.gt/PortalURL/Archivos/99/Archivos/05calidadsueno.pdf>
28. Resendiz Gracia. M, et al. Somnolencia excesiva: causas y medición. *Rev Mex Neuroci.* 2004; 5(2): 147-155. <http://revmexneuroci.com/wp-content/uploads/2014/07/Nm0042-10.pdf>
29. Edmundo Rosales Mayor, Jorge Rey De Castro Mujica. Somnolencia: Qué es, qué la causa y cómo se mide. *Acta Med Per* 27(2) 2010.
30. Sierra, J. C. (2006). Calidad de sueño como factor relevante de la calidad de vida. En Oblitas, G. (cord.) *Psicología de la salud y calidad de vida*, (2ª ed.). México: Thomson. pp. 337-344.
31. Dement y Vaughan, 2000; citado en Marín et al., 2005a

ANEXOS:

- Escala de Epworth
- Cuestionario de Pittsburgh
- Consentimiento informado
- Carta de permiso a la institución educativa
- Matriz de consistencia

CUESTIONARIO PARA EL RIESGO DE SINDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS) & LA CALIDAD DE SUEÑO

Nombres y Apellidos: _____

Edad: Sexo:

ESCALA DE EPWORTH MODIFICADA

¿Con qué probabilidad se quedaría dormida en las situaciones que mencionan abajo? (No se refiere a estar cansado). Considere los últimos meses de sus actividades. Aun así no hubiera realizado algunas de estas actividades recientemente, trate de imaginar cómo le habrían afectado.

SITUACION	POSIBILIDADES			
	NUNCA	POCO	MODERADA	ALTA
Sentado leyendo				
Mirando la televisión				
Sentado en un lugar público (en una conferencia, teatro, cine, reunión social o escuchando misa)				
Como pasajero de auto, micro, combi u ómnibus				
Recostado en la tarde				
Sentado y hablando con otra Persona				
Sentado tranquilamente después de almorzar sin haber ingerido alcohol				
Manejando el auto, cuando se detiene por razones de tráfico				

CUESTIONARIO DE PITTSBURGH

Durante el último mes:

1. ¿A qué hora se acostó normalmente por la noche?
2. ¿Cuánto tiempo se demoró en quedarse dormido en promedio? (En Minutos) min.
3. ¿A qué hora se levantó normalmente por la mañana? Hrs.
4. ¿Cuántas horas durmió cada noche? Hrs.
(El tiempo puede ser diferente al que usted permanezca en la cama.)
5. Durante el mes pasado, ¿Cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de...? (Coloque la alternativa correspondiente)

- A) Ninguna vez en el último mes B) Menos de una vez a la semana
C) Una o dos veces a la semana D) Tres o más veces a la semana

- No poder quedarse dormido en la primera media hora..... ()
- Despertarse durante la noche o de madrugada..... ()
- Tener que levantarse para ir al baño..... ()
- No poder respirar bien..... ()
- Toser o roncar ruidosamente..... ()

- Sentir frío..... ()
- Sentir calor..... ()
- Tener 'malos sueños' o pesadillas..... ()
- tener dolores..... ()
- Otras razones..... ()

6. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tomado medicina (recetadas por el médico o por su cuenta) para dormir?

7. Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido problemas para permanecer despierto mientras conducía, comía, trabajaba, estudiaba desarrollaba alguna otra actividad social? (Coloque la alternativa correspondiente)

- a) Nada problemático b) Ligeramente problemático
c) Moderadamente problemático d) Muy problemático

8. Durante el último mes, ¿el 'tener ánimos', qué tanto problema le ha traído a usted para realizar actividades como conducir, comer, trabajar o alguna actividad social? (Coloque la alternativa correspondiente)

- a) Nada problemático b) Ligeramente problemático
c) Moderadamente problemático d) Muy problemático

9. Durante el último mes, ¿cómo calificaría en conjunto la calidad de su sueño? (Coloque la alternativa correspondiente)

- a) Muy buena b) Bastante Buena
c) Bastante mala d) Muy mala

10. ¿Tiene usted pareja o compañero/a de habitación? (Coloque la alternativa correspondiente)

A) No tengo pareja ni compañero/a de habitación B) Si tengo, pero duerme en otra habitación

C) Si tengo pero duerme en la misma habitación y en distinta cama D) Si tengo y duerme en la misma cama.

Si no tiene pareja o compañero de habitación, no conteste las siguientes preguntas.

Si usted tiene pareja o compañero/a de habitación, pregúntele si usted durante el último mes ha tenido... (Coloque la alternativa correspondiente)

- a) Ninguna vez en el último mes b) Menos de una vez a la semana
c) Una o dos veces a la semana d) tres o más veces a la semana

- Ronquidos ruidosos.
- Grandes pausas entre respiraciones, mientras duerme.
- Sacudidas o espasmos de piernas mientras duerme.
- Episodios de desorientación o confusión mientras duerme.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

CALIDAD DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON LA SOMNOLENCIA DIURNA EN DOCENTES DE UN COLEGIO NACIONAL DEL TURNO MAÑANA Y TARDE DE LIMA, DICIEMBRE 2017.

UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA ESCUELA DE
TECNOLOGÍA MEDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN

Yo, Neyra Saravia, Kevin André.

Soy estudiante de la carrera de terapia física y rehabilitación de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Norbert Wiener. Estoy investigando sobre la relación entre La Calidad de Sueño con la Somnolencia Diurna en Docentes de la I.E. N° 1143 “Domingo Faustino Sarmiento”. Le voy a dar información e invitarlo a participar del estudio de forma voluntaria pudiendo retirarse en cualquier momento que usted crea conveniente.

La escala de Epworth Modificada es una escala altamente utilizada para una evaluación subjetiva sobre la somnolencia diurna y su riesgo de poder tener Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).

El cuestionario de Pittsburgh es un cuestionario que mide la calidad sueño y sus alteraciones en el último mes.

Invitamos a este estudio a todos los docentes de turno de la I.E. N° 1143 “Domingo Faustino Sarmiento”. Usted elige participar o no, de la misma forma puede decidir cambiar de idea más adelante y desistir de la encuesta, si así lo considere.

El cuestionario consiste en realizar 18 preguntas de las cuales es aplicable y preciso de unos 10min aproximadamente para poder responderse.

De antemano le agradezco por su disponibilidad y cooperación.

Yo _____ con DNI _____
acepto se realice lo anteriormente señalado.

Fecha...../...../.....

Firma del participante



Universidad
Norbert Wiener

Lima, 29 de noviembre de 2017

CARTA N° 689-11-P79-2017-DFCS-UPNW

SEÑOR

JORGE ARMANDO POLAR JARA

Director de la Institución Educativa N° 1143

"Domingo Faustino Sarmiento" – Distrito Ate – Lima.

Presente. -

De mi especial consideración:

*Mediante la presente le manifiesto el saludo institucional y el mío propio. Asimismo, le solicito tenga a bien brindarnos la autorización para que el estudiante **NEYRA SARAVIA ANDRÉ** con código a2012200437 de la EAP. Tecnología Médica en la Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación realice la recolección de datos del Proyecto de Investigación: **"CALIDAD DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON LA SOMNOLENCIA DIURNA EN DOCENTES DE UN COLEGIO NACIONAL DEL TURNO MAÑANA Y TARDE DE LIMA, DICIEMBRE 2017."***

Sin otro particular quedo de usted, no sin antes agradecer la atención que le brinde a la presente, hago propicia la ocasión para reiterarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima personal

Atentamente,



Dr. PEDRO JESÚS MÉNDEZ ARANA

Decano (e)

Facultad de Ciencias de la Salud

Matriz de consistencia

Título: “CALIDAD DE SUEÑO Y SU RELACIÓN CON LA SOMNOLENCIA DIURNA EN DOCENTES DE UN COLEGIO NACIONAL DEL TURNO MAÑANA Y TARDE DE LIMA, DICIEMBRE 2017”.

Autor: Bach. Kevin André Neyra Saravia.

Formulación del problema	Objetivos	Antecedentes	Hipótesis	Variables e indicadores	Diseño	Valor final de variable
<p>Problema General:</p> <p>¿Existe relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de Lima, Diciembre 2017?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>1.- ¿Cuál es la relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional mediante la escala de Epworth?</p> <p>2.- ¿Cuál es la relación entre la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional mediante el cuestionario de Pittsburgh?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la relación de la calidad de sueño y la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima, diciembre – 2017.</p> <p>Específicos:</p> <p>1.- Identificar la calidad de sueño y su relación con la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima mediante la escala de Epworth.</p> <p>2.- Determinar la calidad de sueño y su relación con la somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional del turno mañana y turno tarde de lima a través del cuestionario de Pittsburgh.</p>	<p>NACIONALES:</p> <p>Guevara Ipushima, Torres Jara. <i>Calidad de sueño y Somnolencia diurna en conductores de taxi de una empresa privada en lima metropolitana- Santiago de Surco, Lima – Perú</i>. Tesis de Licenciatura. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2016</p> <p>Tello Rodríguez; Varela Pinedo; et al. <i>Calidad del sueño, Somnolencia diurna e Higiene del sueño en el Centro del adulto mayor Mirones, EsSalud, Lima - Perú</i>; <i>Acta Med Per</i> 2009; 26(1).</p> <p>Maraví Sánchez; Montero Gago; et al. <i>Calidad del sueño y Somnolencia diurna excesiva en mujeres puérperas atendidas en un Hospital general, Lima - Perú</i>; <i>Rev Neuropsiquiatr.</i> 2016; 79 (2).</p> <p>INTERNACIONALES:</p> <p>De la vega Granizo, Ivonne Soraya. <i>Determinación de la prevalencia de Somnolencia Diurna Excesiva y su relación con la Calidad de Sueño, en cadetes de la Escuela Superior Militar Eloy Afaro en el mes de Junio, Quito – Ecuador</i>. Tesis de Especialidad. Universidad Central de Ecuador; 2015.</p> <p>Martínez Retana, Matthías Gustavo. <i>Calidad del sueño y Somnolencia Diurna, Chiquimula – Guatemala</i>; Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala; 2014.</p> <p>Borquez, Pía. <i>Calidad de sueño, Somnolencia diurna y Salud auto percibida en estudiantes universitarios, Asunción – Paraguay</i>; <i>Centro de Documentación. Investigación y Difusión de la Carrera de Psicología.</i> 2011. 8(1): 80-9.</p>	<p>Hi: Si existe relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional de lima.</p> <p>Ho: No existe relación entre la calidad de sueño y somnolencia diurna en docentes de un colegio nacional de lima.</p>	<p>V₁: Calidad de sueño (Cuestionario de Pittsburgh)</p> <p>Dimensiones</p> <p>Cuestionario de Pittsburgh:</p> <p>A: Sin problemas de sueño</p> <p>B: Merece atención medica</p> <p>C: Merece atención y tratamiento médico.</p> <p>D: Problema grave de sueño.</p> <p>V₂: Somnolencia Diurna (Escala de Epworth)</p> <p>Dimensiones:</p> <p>A: Somnolencia diurna Normal</p> <p>B: Somnolencia diurna Leve</p> <p>C: Somnolencia diurna Moderada</p> <p>D: Somnolencia diurna Excesiva</p>	<p>Este estudio es experimental.</p> <p>Población/ muestra</p> <p>Población:</p> <p>Esta investigación tuvo en su totalidad 60 docentes de una institución educativa Pública de Ate, Lima.</p> <p>Muestra:</p> <p>Esta investigación estuvo compuesta por 56 docentes.</p>	<p>SI</p> <p>NO</p>

