



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Trabajo Académico

Riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y actividad física en
conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador - 2023

Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia Cardiorrespiratoria

Presentado por:

Autora: Quispe Bravo, Pamela Johanna


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8882-5258>

Asesora: Mg. Diaz Mau, Aimee Yajaira

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5283-0060>

Lima – Perú

2024

| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 |

Yo, Pamela Johanna Quispe Bravo egresado de la Facultad de Ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el salvador-2023” Asesorado por el docente: Mg. Aimee Yajaira Diaz Mau DNI 4 0 6 0 4 2 8 0, ORCID 0000-0002-5283-0060 tiene un índice de similitud de trece 13% con código oid:14912:347101058 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.




.....
 Firma de autor
 Pamela Johanna Quispe Bravo
 DNI:72193589



.....
 Firma del asesor(a)
 MG. DIAZ MAU, AIMEE YAJAIRA
 DNI: 4 0 6 0 4 2 8 0

Lima, 29 de Abril de 2024

| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  Universidad Norbert Wiener | DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN | |
| | CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033 | VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01 |

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

| | |
|--|---|
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 3 |
| 1.2. Formulación del Problema..... | 4 |
| 1.2.1. Problema general..... | 4 |
| 1.2.2. Problemas específicos:..... | 5 |
| 1.3. Objetivos de la investigación..... | 5 |
| 1.3.1. Objetivo general | 5 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 5 |
| 1.4. Justificación de la investigación | 6 |
| 1.4.1. Teórica | 6 |
| 1.4.2. Práctica | 7 |
| 1.4.3. Metodológica..... | 7 |
| 1.5. Limitaciones de la investigación..... | 7 |
| 1.5.1. Temporal | 7 |
| 1.5.2. Espacial..... | 7 |
| 1.5.3. Población o unidad de análisis | 7 |

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

| | |
|---|--|
| 2.1 Antecedentes de la investigación..... | |
| 2.2 Bases teóricas..... | |
| 2.3. Formulación de hipótesis..... | |
| 2.3.1. Hipótesis general..... | |
| 2.3.2. Hipótesis específica..... | |

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

| | |
|---|--|
| 3.1. Método de la investigación..... | |
| 3.2. Enfoque de la investigación..... | |
| 3.3. Tipo de investigación | |
| 3.4 Diseño de la investigación | |
| 3.5 Población, muestra y muestreo | |
| 3.5.1 Criterios de inclusión | |
| 3.5.2 Criterios de exclusión | |
| 3.6 Variables y operacionalización..... | |
| 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | |
| 3.7.1 Técnica | |

3.7.2 Descripción de instrumentos
3.7.3 Validación
3.7.4 Confiabilidad
3.7.5 Plan de procesamiento y análisis de datos
3.8 Aspectos éticos
3.9 Cronograma de actividades REFERENCIAS
BIBLIOGRÁFICAS ANEXOS
.....

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una enfermedad respiratoria crónica, esta es caracterizada por oclusión parcial o total de la vía superior durante el sueño, llegando a ser intermitente clasificada como hipopnea o apnea (1), esto conlleva a alteraciones en la ventilación respiratoria, mayor esfuerzo inspiratorio y saturación baja. A nivel mundial, se evidenció un incremento de la prevalencia de casos SAOS, está llega a representar entre un 4 y un 30% de población afecta en el mundo (2). Asimismo, la Asociación Americana de Medicina del Sueño (AAMS) refiere que EE.UU. presenta problemas de sueño en un 56% y el 31% en Europa con predominio en el sexo masculino (3), esto demuestra que el SAOS es un asunto relevante para la salud pública, una de las ocupaciones con mayor riesgo son los transportistas, ellos se ven afectados ya que suelen ser menos activos físicamente ya sea por la demanda de altas horas laborales, el sedentarismo, provocando sobrepeso y aumentando la probabilidad de padecer dicha enfermedad (4). Un estudio en Corea del Sur determinó que la prevalencia en dicha enfermedad e insomnio en conductores fue mayor que en la población general (5). Asimismo, un estudio en Finlandia mostraron que los conductores de camiones presentan una incapacidad significativa para permanecer despiertos, la cual varió hasta en 56,9% de prevalencia, llegando a la conclusión de que uno de cada veinte conductores profesionales llega a padecer SAOS (6), en Reino Unido se demostró que los conductores de carga pesada tienen un perfil de salud cardiometabólico de alto riesgo (7).

La OMS refiere la actividad física es un factor de vital importancia, contribuye a la prevención de diversas enfermedades crónicas, regula el sueño y la calidad de vida, los individuos que

ejecutan insuficiente actividad física tienden a padecer un mayor riesgo de muerte y más de la mitad de la población adulta no alcanza un nivel de actividad física adecuada (8). Otro estudio mostró que la ausencia de actividad física en conductores puede generar alteraciones metabólicas y riesgos de contraer enfermedades no transmisibles (9).

Teniendo en cuenta lo mencionado, es de total relevancia utilizar instrumentos que puedan medir estas variables, el SAOS puede medirse mediante un cuestionario confiable y validado como el Stop Bang (10), respectivamente actividad física puede ser medida con el cuestionario IPAQ.

Por lo tanto, en este estudio se pretende concluir la asociación entre riesgo de apnea obstructiva de sueño y actividad física en conductores en una empresa privada ubicada en Villa el salvador durante el año 2023.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es la relación entre el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física en los conductores de la empresa Bimbo, en Villa El Salvador 2023?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño en los conductores de la empresa Bimbo, en Villa El Salvador 2023?
- ¿Cuál es el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo, en Villa El Salvador 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión stop del riesgo de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo, en Villa El Salvador 2023?
- ¿Cuál es la relación entre la dimensión bang del riesgo de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo, en Villa El Salvador 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la relación entre el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.
- Identificar el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.
- Identificar la relación entre la dimensión stop del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.

- Identificar la relación entre la dimensión bang del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

Este estudio tendrá la finalidad de identificar la relación entre el síndrome de apnea obstructiva del sueño y la actividad física de los choferes de una empresa en Villa el salvador, de esta manera brindar un aporte para futuros estudios contribuyendo como evidencia científica y prevenir el sedentarismo, lesiones de origen músculo esquelético o accidentes automovilísticos que en muchos casos se asocian a la variable SAOS, asimismo poder disminuir una serie de complicaciones como las enfermedades cardiovasculares dentro de ellas la hipertensión arterial (HTA), infarto agudo del miocardio, accidentes cerebrovasculares, también enfermedades metabólicas como la diabetes mellitus e incluso enfermedades cognitivas como el Alzheimer.

1.4.2. Metodológica

El presente proyecto de investigación se justificará de forma metodológica, se usará el método hipotético deductivo, nivel descriptivo correlacional de corte transversal no experimental, se utilizarán instrumentos validados internacionalmente como el cuestionario Stop Bang y el cuestionario de actividad física versión corta IPAQ siendo validados a nivel nacional por expertos; también se buscará la relación estadística entre ambos instrumentos de evaluación mencionado anteriormente.

1.4.3. Práctica

El presente trabajo de investigación se justifica de manera práctica ya que a través de este se podrá lograr ciertas estrategias a futuro, adoptar medidas y determinar futuros planes de intervención, promoviendo la actividad física, aplicando programas de entrenamiento físico, higiene de sueño e incluso para otras ramas como la nutrición logrando concientizar a la población afectada, así mejorar los estilos de vida y la relación en el entorno laboral. Del mismo modo, con los participantes que muestren por resultado un riesgo severo o alto derivarlo a evaluaciones más específicas y de esa manera recibir su respectivo tratamiento.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

En este plano, el estudio tendrá una duración de 6 meses correspondientes de Enero a Agosto , en el transcurso del año 2023.

1.5.2.Espacial

El estudio se realizará en conductores de la empresa Bimbo, en el distrito de Villa el salvador- Lima, Perú.

1.5.3.Población o unidad de análisis

Para dar a cabo dicho estudio, se emplearán permisos por parte de la empresa, consentimientos informados por cada conductor, acceso a Internet para los cuestionarios usados en lo que respecta recolección de datos, la muestra de estudio será los conductores de una empresa nacional ubicada en Villa El Salvador siendo la unidad de análisis un conductor de la empresa respectiva.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales

Popevic et al (11) en su investigación sostuvieron como objetivo “determinar las propiedades psicométricas de Stop-Bang, una herramienta de detección de apnea obstructiva del sueño (SAOS)”, este trabajo se realizó en una muestra de conductores comerciales, se incluyeron 100 participantes conductores masculinos de Serbia, de 24 a 62 años, donde aplicaron el cuestionario STOP-Bang, los sujetos respondieron los cuestionarios en dos ocasiones separadas con 3 a 9 meses de diferencia y determinó que el 69 % eran pacientes potenciales con SAOS. Además se aplicó la polisomnografía, el cual identificó SAOS en el 57% de la muestra, se determinó una diferencia significativa en la mayoría de los hallazgos demográficos entre los sujetos de alto y bajo riesgo según Stop-Bang, los participantes de alto riesgo fueron mayores, a eso se sumó un mayor IMC, perímetro de cintura y cadera, mayor presencia de ronquidos, menor valores de saturación de oxígeno, la fiabilidad test-retest (κ de Cohen = 0,89) fue adecuada, la puntuación STOP-Bang se correlacionó significativamente con el índice de apnea-hipopnea (IAH) y la gravedad de SAOS. La sensibilidad fue del 100 % para $AHI \geq 15$, la especificidad más alta fue del 53,5 % ($AHI \geq 5$).

Vijayendra y Madhura (12) en su estudio tuvieron como objetivo “evaluar la aptitud cardiorrespiratoria mediante la prueba de tres minutos y la predicción de riesgo coronario a futuro utilizando IPAQ en conductores de autobuses de transporte público de Mumbai y Navi Mumbai”, en dicho estudio se incluyeron 100 conductores de transporte público entre 25 y 55 años de edad según criterios de selección, se aplicó una encuesta IPAQ, puntuación de estratificación de factores de riesgo del Colegio Americano de Medicina del Deporte y escala de estrés percibido, para la examinación estadística se aplicó la prueba de correlación con SPSS

(versión 16), evidenciando como resultado a 52 conductores de autobús (52%) mínimamente activos, 48 conductores de autobús (48%) moderadamente activos y ninguno eran altamente activo según categoría IPAQ, esto demuestra que la mayoría de los conductores de autobús eran mínimamente activos debido a su estilo de vida sedentaria por muchas horas, lo cual es clasificado según el estudio como factor de riesgo para alteraciones coronarias en un 93% en esta población de estudio.

Motlagh et al (13) tuvieron como objetivo “evaluar la relación entre la calidad del sueño, la apnea obstructiva del sueño y la somnolencia durante el día con factores relacionados en conductores profesionales”, el estudio fue descriptivo y analítico. Para ello, emplearon tres instrumentos: escala de somnolencia de Epworth, el cuestionario de Stop Bang y el índice de calidad de sueño de Pittsburgh, la investigación estaba conformada por 943 choferes con edad media de $36 \pm 9/5$ años, entre 22 a 72 años, la población de estudio fue elegida utilizando un método de muestreo por conveniencia, evaluaron la calidad de sueño de los sujetos durante las últimas 4 semanas, una lista de verificación llenada por el interrogador que fue sujeto de datos de características basales, incluyendo el historial de enfermedad cardíaca, historial de enfermedad pulmonar, de cirugía, de ortodoncia, tabaquismo, turnos de trabajo para recopilar información, el estudio duró 12 meses, como resultado se determinó que 96,4 % presentaba calidad de sueño no deseada, 25,8 % tenía SAOS y 6,8 % somnolencia anormal durante el día.

Sebastian y Vaghela (14) en su estudio tomaron como objetivo “evaluar el uso clínico de los cuestionarios Epworth Sleepiness Score (ESS) y STOP-BANG en la evaluación de los factores de riesgo relacionados con la apnea del sueño para accidentes automovilísticos (MVA) entre los conductores de transporte público en Delhi, India”, se realizó un estudio transversal donde se recopilaron datos entre abril de 2018 y marzo de 2019 en choferes de transporte público,

tomaron una muestra de 4094 conductores que venían a repostar gasolina a 43 estaciones de gas natural comprimido (GNC) en Delhi, la edad media fue $38,6 \pm 10,6$ años, la recopilación de datos se realizó mediante ESS y STOP-BANG Score. Asimismo, se aplicó análisis de regresión multivariable y se observó una puntuación STOP-BANG ≥ 3 en 1554 choferes (38 %) (OR 1,59; IC 95 % 1,26–2,02; valor de $p < 0,0001$), puntuación de ESS ≥ 10 lo cual conllevaba un riesgo muy alto de accidentes (OR 26,95; IC del 95 %: 16,18–44,87; valor de $p < 0,0001$), 299 (7%) tenían antecedentes de accidentes automovilísticos durante los 3 años anteriores, como conclusión el estudio determinó que el test de stop bang puede ser conveniente como herramienta al determinar el riesgo de SAOS en dicha población.

Prado et al (15) tuvieron como objetivo “identificar estrés, estresores y factores de riesgo en conductores de autobuses urbanos en Aracaju,SE”, de investigación descriptiva transversal con diseño correlacional, se utilizó instrumentos como el inventario de síntomas de estrés de Lipp (ISSL), IPAQ y una ficha sociodemográfica, conformada por 322 conductores, estos fueron seleccionados de manera representativa, la edad media fue $37,16 \pm 8,79$ años, el 100% fue de sexo masculino, con respecto a los resultados indicaron que 77,02% de los sujetos presento bajos niveles de actividad física. Además, detalló una correlación negativa entre nivel de actividad y estrés significativo ($r = -0,238$; $p < 0,001$), el estudio detectó que el 42,2% de los sujetos no realizaban actividades físicas y de estos, el 13,9% reportaba altos niveles de estrés, se concluyó que los conductores tienen el doble de riesgo de desarrollar estrés por ausencia de entrenamiento físico y esto se considera un factor de riesgo constante en ellos.

Antecedentes Nacionales

Hurtado et al (16) en su investigación englobó como objetivo “determinar el nivel de actividad física en trabajadores del servicio de transporte urbano de vehículos motorizados menores de Lima Norte 2017”, la investigación fue descriptivo transversal, participaron 298 trabajadores en total, entre 15 y 69 años, conductores de vehículos catalogados como mototaxis desplazados por distritos de Lima Este, el instrumento utilizado fue el IPAQ versión corta al determinar el nivel de actividad física, como resultado obtuvieron que el 94% correspondía al grupo de varones y 6% a las mujeres, se precisó la edad media de 35.21 años, el 46% de los estudiados presentaban sobrepeso, 52,3% de conductores refirieron la inexistencia de actividad deportiva en su entorno. Asimismo, el 51.7% presentó nivel bajo de actividad, 40.9% moderado y 7.4% alto, la investigación evidenció que el sexo masculino presentó un nivel de actividad física: 95.5% alto, 94.8% moderado , 92.6% bajo y el sexo femenino 4.5% nivel alto, 5.2% moderado, 7,4% nivel bajo, se concluyó que en esta población de transportistas el nivel de actividad física es bajo (16).

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Conductor

Persona natural titular con licencia de la categoría que corresponda al vehículo conducido (17).

2.2.2. El sueño

Es el estado de inconsciencia donde el cerebro se encuentra en un estado de alerta, se considera como un estado biológico complejo que favorece en procesar nueva información, mantener una vida saludable y a prevenir el envejecimiento (18). Un sueño inadecuado puede generar

problemas para captar información, interviene de manera negativa en nuestra salud, estados de ánimo, puede producir fatiga y aumentar la probabilidad de sufrir enfermedades (19).

2.2.3. Fases del sueño

Se distribuye en 2 categorías : sueño REM y NO REM, durante el sueño el cerebro pasa por 5 fases divididas en ciclos, cada ciclo de sueño completo puede durar entre 90 y 110 minutos, el sueño NO REM representa el 75% del tiempo total de sueño, donde físicamente el ser humano descansa, este consiste en tres partes (20):

Fase 1: Puede tener una duración de 5 a 10 minutos, es una etapa de transición, incluye desde la vigilia al sueño, esta fase puede disminuir o inhibir el movimiento ocular y la contracción muscular, es fácil de despertarse, puede producir un espasmo mioclónico , poco probable que cause efectos secundarios.

Fase 2: Es una extensión de la primera fase, es de mayor duración, permite descansar al cuerpo, el movimiento de los ojos y los latidos del corazón se volverán más lentos, al igual que la respiración, se puede experimentar husos de sueño y complejos K, los husos son ráfagas de corta actividad cerebral que ocurre cada 3 segundos y duran 0.5 segundos, mientras los complejos K son picos cortos y súbitos de actividad cerebral, estos bloquean los estímulos externos o factores que desencadenan el despertar.

Fase 3: Se considera como el sueño profundo, la actividad cerebral es lenta y mínima, pueden aparecer episodios de sonambulismo y se producen eventos de reparación de tejido, liberación de hormona de crecimiento, regulación de glucosa en el cuerpo humano.

El sueño REM es la última etapa del ciclo y representa el 25% del ciclo de sueño, se conoce como sueño de ondas lentas, se dará posterior a una hora y media después de acostarte, es considerada como la etapa más profunda del sueño, puedes experimentar respiración y frecuencia cardíaca acelerada (21).

2.2.4. Beneficios del sueño

El sueño es esencial para el ser humano, este tiene múltiples beneficios, uno de ellos es la mejora en el estado de ánimo ya que el cerebro puede procesar mejor las emociones cuando te encuentras en la fase REM, el sueño a la vez ayuda a aumentar la concentración, reducir el riesgo de somnolencia diurna, produce equilibrio a nivel hormonal, regula el sistema inmunológico, disminuye la frecuencia de enfermedades y trastornos de sueño (22)(23) .

2.2.5 Trastornos de sueño

Existen cambios en los patrones o hábitos en el sueño que pueden ser clasificados como los trastornos del sueño, estos pueden afectar la salud se caracterizan por la respiración alterada y somnolencia diurna, los trastornos se clasifican según en 4 tipos, entre ellos: trastornos primarios como las disomnias, parasomnias, trastornos asociados a diagnósticos médicos o psiquiátricos y otros trastornos de sueño, ejemplos de ellos son el insomnio, la enfermedad de Willis-Ekbom, la Narcolepsia y otra con mayor incidencia es el SAOS(24).

2.2.6. Síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS)

El SAOS es un fenómeno que afecta a nivel pulmonar, este puede ser prevenible, descrito por primera vez en 1965 y se cataloga como problema sanitaria con predominio en varones (25), existe oclusión al dormir de la vía aérea superior en repetidas ocasiones, en respecto a la clínica se caracteriza por hipersomnolencia durante el día, emisión de ronquidos intermitentes, pausas

en la respiración por varios minutos, este síndrome se asocia a la disminución en el rendimiento laboral, estudiantil, produce irritabilidad y cefaleas matutinas (26).

2.2.7. Fisiopatología del SAOS

El SAOS tiene como característica principal la obstrucción recurrente de la vía aérea superior, esta es total “apnea” o parcial “hipopnea” y puede generar hipoxemia intermitente y Micro despertares en el ciclo de sueño, a nivel fisiopatológico se presentan dos factores entre ellos se encuentra la apoptosis en neuronas corticales y la afectación en la función ventricular(27), las apneas son consecuencia de una disfunción en el control de músculos de la vía aérea superior, dichos se conforman de la siguiente manera: en la lengua (8 pares de músculo y 1 impar) y el velo del paladar (5 pares de músculos) al no activarse estos músculos durante el sueño generan inestabilidad y el colapso de la vía (28). Asimismo, el SAOS puede verse asociado a las características genéticas de cada persona ya sea por las características craneofaciales o acumulación de depósitos grasos a nivel de masa muscular, la lengua tiene tres regiones donde puede acumularse dicha grasa, este incremento de cúmulos reduce el espacio de la faringe llegando a afectar a la vía aérea y generando ausencia en el flujo aéreo e hipoxemia, esta respuesta simpática se caracteriza por vasoconstricción periférica y un incremento en las resistencias vasculares conduciendo a una taquicardia, a nivel de los ventrículos se producen cambios de corriente en la despolarización y en los periodos refractarios generando arritmias atriales, se ha demostrado que en relación al primer mecanismo compensatorio existe un reflejo de la presión intratorácica negativa y la vasoconstricción periférica puede aumentar la post carga ventricular y así generar una disfunción diastólica del corazón (29).

2.2.7.Diagnóstico del SAOS

La Unidad del Sueño recomienda realizar el diagnóstico de cualquier trastorno del sueño mediante un examen llamado “Polisomnografía”, este es aplicado en el durante la etapa de sueño, se puede registrar las apneas e hipopneas, las fases del sueño, los movimientos toraco abdominales, el ritmo y la frecuencia cardiaca, se puede realizar varias veces, durante el examen consiste en la aplicación de electrodos en el mentón, cuero cabelludo, borde periocular y es realizado por personal capacitado (30)(31).

2.2.8. Instrumento de medición del SAOS

El SAOS afecta a una gran parte de la población en la actualidad por ello es importante establecer el riesgo de padecer este trastorno, el cuestionario STOP BANG es una evaluación de aplicación directa o indirecta que puede utilizarse para detectar esta afección en los pacientes, este consta de ocho preguntas sobre factores de riesgo como ronquidos, somnolencia diurna y obesidad, son fáciles de entender y responder, lo que hace accesible a pacientes de todas las edades y procedencias (32)(33). Además, sólo se tarda unos minutos en rellenarlo, una vez obtenidas las respuestas a estas preguntas, los pacientes pueden clasificarse como de bajo o alto riesgo para apnea del sueño (34). Dicho cuestionario es una herramienta esencial para los profesionales sanitarios que tratan a pacientes con este tipo de trastorno, se identifica rápidamente a pacientes con riesgo de padecer esta afección y remitirlos para que se sometan a un examen diagnóstico como la polisomnografía y tratamiento pertinente (35).

2.2.9. Factores de riesgo del SAOS

El SAOS se relaciona con algunos factores de riesgo como la obesidad, el sobrepeso puede provocar acumulación de grasa corporal incluso en la base de la lengua como ya antes hemos mencionado, lo que aumenta las probabilidades de alteraciones de la vía aérea. Además, el acortamiento de uno o ambos maxilares, el hipotiroidismo, la acromegalia y la hipertrofia de

amígdala también pueden predisponer a SAOS (36). Por lo tanto, es importante mantener un peso saludable y tener calidad de vida con hábitos sanos y disminuir el riesgo de desarrollar SAOS (37).

2.2.10. Actividad física

La actividad física es todo movimiento corporal que involucra activación muscular y gasto de energía, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que adultos realicen al menos 150 minutos de actividad física moderada o 75 minutos de actividad física vigorosa con la finalidad de llevar una óptima salud física y mental(38). Existen clases de actividad física, estas incluyen actividades aeróbicas como caminar, correr y nadar, así como actividades de resistencia como levantar pesas y hacer abdominales, entre otras se encuentran las de flexibilidad como el yoga y el estiramiento (39). Cada actividad debe ser adaptada a la edad, la capacidad y preferencias individuales, es vital recordar que a mayor cantidad de actividad física se suman mayor años de vida y que incluso pequeñas cantidades pueden ser beneficioso para la salud (40).

2.2.10. Beneficios de la actividad física

La actividad física conlleva a muchos beneficios, incluyendo la reducción del riesgo de enfermedades como la diabetes, la HTA y la obesidad, fortalece el tejido conectivo, salud mental, también puede mejorar la fuerza muscular, flexibilidad, la resistencia y la salud cardiovascular (41)(42).

2.2.11. Instrumentos de medición de la actividad física (IPAQ)

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ, por las siglas en inglés) es un instrumento estandarizado que determina el tipo y nivel de actividad física realizada en la vida

diaria, ha sido utilizado para estudios de población adulta entre los 18 y 65 años de edad (43), evalúa diferentes dimensiones de la actividad física, este cuestionario tiene una versión corta y larga, la versión corta se sugiere para estudios de población, ya que es más factible (44). El IPAQ ha sido validado en varios países siendo clasificado como un instrumento fiable para la determinación de actividad física (45). La versión corta contiene 7 ítems, esta evalúa la actividad física en cuatro dominios: relacionados con el trabajo, el transporte, el hogar y el tiempo libre. La versión larga cuenta con 27 ítems y proporciona información detallada de cada actividad realizada en cada dominio, para la interpretación de resultados es relevante determinar la definición de los METS, estos son una unidad de medida utilizada para calcular el gasto energético en actividades físicas (46), al multiplicar los METS de una actividad por el tiempo dedicado a realizar, se pueden calcular los MET-minutos dedicados a esa actividad (47). Una vez determinado los resultados se puede categorizar el nivel de actividad física en bajo, moderado y alto de acuerdo a los criterios, la versión corta evalúa en tres categorías: Leve 3,3 Mets, moderada 4 Mets y vigorosa 8 Mets (48).

En la presente investigación se usará el cuestionario internacional de actividad física IPAQ versión corta, la cual evalúa los últimos siete días de actividades realizadas, para ello es relevante determinar las dimensiones que evalúa cómo la frecuencia, duración e intensidad.

- Frecuencia: se expresan por los días en la semana que se realizó actividad deportiva.
- Duración: se expresa por tiempo total por día, horas o minutos al día de actividad física.
- Intensidad: se expresa en la intensidad en gasto energético asociado a las actividades estas son leve, moderada, vigorosa.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Ha: Existe relación entre el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador, 2023.

Ho: No existe relación entre el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador, 2023.

2.3.2. Hipótesis específicas

Ha: Existe relación entre la dimensión stop del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador, 2023.

Ho: No existe relación entre la dimensión stop del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador, 2023.

Ha: Existe relación entre la dimensión bang del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa en Villa El Salvador, 2023.

Ho: No existe relación entre la dimensión bang del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en conductores de una empresa nacional en Villa el Salvador, 2023.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método de investigación que se utilizará es el hipotético-deductivo ya que mediante el análisis previo se planteó una hipótesis, la cual será contrastada generando las aseveraciones a través del razonamiento deductivo y así obtener las respectivas conclusiones (49).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación a utilizar es el cuantitativo, se dará mediante encuestas para la recopilación de datos con el objetivo de corroborar la hipótesis mediante análisis estadísticos, se estudia los datos cuantitativos sobre las variables y se utiliza un procedimiento estadístico donde se alcanza la objetividad del estudio (50).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación dependerá de los objetivos, la problemática y los recursos con los que cuenta el estudio, en este caso será de tipo aplicado, el estudio tiene como objetivo determinar un dilema en particular, es favorable ya que puede servir como evidencia científica y así abordar de manera eficiente a esta población (51).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la presente investigación será no experimental, de corte transversal, tipo correlacional.

- No experimental, las variables serán analizadas en su forma natural, no existe manipulación entre ellas (52).
- Transversal, se aplicarán los cuestionarios y se recopilará la información en un determinado momento (52).
- Correlacional, el estudio tiene la finalidad de determinar la asociación entre las variables (52).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1.Población

La población a estudiar estará conformada por 90 conductores del sexo masculino que laboran en una empresa nacional ubicada en el distrito de Villa el Salvador, Lima durante el año 2023.

3.5.2.Muestra

La muestra será mediante censo, se tomará el total de los colaboradores, compuesta por 90 conductores según información brindada, siempre y cuando cumplan con los criterios de selección del presente estudio.

3.5.3.Muestreo

El muestreo será no probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad y bajo costes en el estudio (53), los sujetos a estudiar deberán cumplir los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

- Conductores mayores a 18 años de edad hasta los 65 años
- Conductores que firmen el consentimiento informado
- Conductores que laboran en la empresa ubicada en Villa el Salvador
- Conductores que laboran en la empresa con un tiempo mayor a 6 meses

Criterios de exclusión

- Trabajadores de otras áreas de la empresa
- Conductores con discapacidad física
- Conductores con discapacidad mental
- Conduce que no deseen participar
- Conductores jubilados
- Conductores con diagnóstico médico de SAOS
- Conductores que utilicen medicación para dormir

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Síndrome de apnea obstructiva del sueño

Definición operacional: Trastorno donde existe obstrucción de la vía aérea superior debido a una disfunción anatómico-funcional, acompañado de ronquidos, pausas y mayor esfuerzo para realizar el acto respiratorio (27). Será medida por el cuestionario STOP-BANG, conformada por 8 preguntas con respuestas dicotómicas, las cuales determinan el riesgo de SAOS, un puntaje de 1 a 3 valora un riesgo bajo o leve, de 4 a 5 el riesgo es medio o moderado, y mayor de 5 a 8 se considera un riesgo alto o grave (34).

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición | Escala valorativa |
|--|--|--|-------------|---|--------------------|---|
| Riesgo de síndrome de apnea obstructiva de sueño | Trastorno de sueño que genera limitación del paso del aire durante el sueño provocando una alteración anatomofuncional (27). | Será medido con el Cuestionario STOP BANG. | STOP | <p>1.¿Ronca de noche (tan fuerte que se escucha a través de las puertas cerradas o su pareja lo codea por roncar de noche)?</p> <p>2.¿Se siente con frecuencia cansado, fatigado o somnoliento durante el día (por ejemplo, se queda dormido mientras conduce o habla con alguien)?</p> <p>3.¿Alguien lo observó dejar de respirar o ahogarse/quedarse sin aliento mientras dormía? 4.¿Tiene o está recibiendo tratamiento para la presión arterial alta?</p> | Ordinal | <p>Bajo riesgo de SAOS (0 – 2 preguntas)</p> <p>Riesgo intermedio de SAOS (3 – 4 preguntas)</p> <p>Riesgo alto de SAOS (5- 8 preguntas o si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y su género es masculino o si su IMC es > 35 kg/m2 o si su circunferencia de su cuello es >43 cm en hombres, >41 cm en mujeres)</p> |

| | | | | | | |
|--|--|--|------|--|--|--|
| | | | BANG | <p>5. Presenta un índice de masa corporal de más de 35 kg/m²?</p> <p>6. ¿Tiene más de 50 años? 7. ¿El tamaño del cuello es grande? Varones: 43 cm o más y mujeres 41 cm o más.</p> <p>8. ¿Su sexo es masculino?</p> | | |
|--|--|--|------|--|--|--|

Fuente: Elaboración propia

Variable 2: Actividad física

Definición operacional: Es todo movimiento corporal producido por el sistema músculo esquelético, generando gasto energético (38), puede medirse a través del instrumento IPAQ versión corta, conformada por 7 preguntas las cuales responden a la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física y se mide en METS (unidad de medida de índice metabólico) minutos/semana de la energía gastada (46).

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensiones | Indicadores | Escala de medición | Escala valorativa |
|---------------------------|-------------------------------|--|-------------|---|--------------------|--|
| Nivel de actividad física | Es todo movimiento del cuerpo | Será medido con el Cuestionario Internacional de | Intensidad | 1. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta? | Ordinal | Bajo: Actividad física (AF) nula o gasto energético <600 METs min/sem. |

| | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|------------|---|--|--|
| | que implica trabajo muscular y genera un gasto de energía (38). | Actividad Física (IPAQ-c) (38). | | 2. Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? | | Moderado: AF vigorosa con gasto energético mínimo 600 METs min/sem. Alto: Gasto energético menor 1500 METs min/semana (3 días) o mínimo 3000 METs min/sem (días 7). |
| | | | Frecuencia | 3. Durante los últimos 7 días ¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? 4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? | | |
| | | | Duración | 5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó usted por lo menos 10 minutos seguidos? 6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó usted a caminar en uno de esos días? 7. Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo pasa sentado durante un día de la semana? | | |

Fuente: Elaboración propia

3.7 Técnicas e instrumentos

3.7.1. Técnica

En este estudio la obtención de datos será mediante encuestas, adicional a la ficha de recolección de datos y consentimiento informado se aplicará dos cuestionarios por participante, las cuales son el International Physical Activity Questionnaire versión corta (IPAQ-c) y el STOP BANG.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Cada instrumento tiene como finalidad medir una variable ya sea el riesgo de SAOS o el nivel de actividad física como es el caso de esta investigación, por ello se detalla las características de los mismos:

- Cuestionario de riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño (STOP BANG)

Es una herramienta útil para mostrar el riesgo con respecto al SAOS, se divide en dos dimensiones: STOP Y BANG, consta de 8 preguntas dicotómicas, 4 preguntas por cada dimensión, estas miden los ronquidos, cansancio, apneas, HTA, IMC, circunferencia del cuello, edad y sexo, las respuestas pueden ser afirmativas o negativas, son preguntas sencillas para el sujeto, por cada respuesta afirmativa se sumará 1 punto, por lo contrario será 0 puntos, si existe un resultado entre 0 a 2 puntos presenta bajo riesgo de SAOS, si el resultado se encuentra entre 3-4 puntos el riesgo será moderado para SAOS y si es > a 5 puntos o si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y su género es masculino o si su IMC es > 35 kg/m² o si su circunferencia de su cuello es >43 cm en hombres, >41 cm en féminas, se considera alto riesgo en SAOS (33)(35).

| |
|----------------------|
| Ficha Técnica |
|----------------------|

| | |
|------------------------------------|---|
| Nombre | Cuestionario de STOP-BANG |
| Autores | F.Chung |
| Aplicación | Individual, directo o autoaplicado |
| Tiempo de duración | Aproximadamente 5-10 minutos |
| Dirigido | Población en general |
| Valor | <p>Bajo riesgo de SAOS (0 – 2 preguntas)</p> <p>Riesgo intermedio de SAOS (3 – 4 preguntas)</p> <p>Riesgo alto de SAOS (5- 8 preguntas o si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y su género es masculino o si su IMC es > 35 kg/m² o si su circunferencia de su cuello es >43 cm en hombres, >41 cm en mujeres</p> |
| Descripción del instrumento | Consta de 8 preguntas con respuestas dicotómicas tanto afirmativas como negativas, las preguntas evalúan el ronquido, cansancio, apneas, hipertensión arterial, índice de masa corporal, edad, circunferencia de cuello y sexo, de acuerdo |

| | |
|--|---|
| | a la puntuación se determina el riesgo de SAOS en bajo, intermedio y alto (35). |
|--|---|

Fuente: Elaboración propia

- Cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta (IPAQ-c)

El instrumento recopila información de las actividades diarias del sujeto durante sus últimos 7 días ya sea durante el trabajo, hogar, ocio, deporte y está diseñado para usarlo en una población de 18 a 65 años de ambos sexos, no genera costos lo cual es una ventaja, el tiempo de aplicación es breve y no es invasivo (43), el IPAQ-c evalúa la variable en tres dimensiones: la intensidad, la cual se clasifica en vigorosa, moderada y leve, también determina la periodicidad como el número de días a la semana y el tiempo de actividad (44), Asimismo, para poder calcular la cantidad de METs se debe multiplicar el valor por actividad y de acuerdo a ello se obtiene el nivel de actividad física categorizado como baja, moderada y alta (46).

| Ficha Técnica | |
|----------------------|---|
| Nombre | Cuestionario internacional de actividad física versión corta (IPAQ-c) |
| Autores | Instituto Karolinska, Universidad Sydney, Organización mundial de la salud (OMS) y el Centro para el control y prevención de enfermedades |

| | |
|------------------------------------|--|
| Aplicación | Individual, directa o autoaplicada |
| Tiempo de duración | Aproximadamente 5 minutos |
| Dirigido | Sujetos con edad entre 18 - 65 años |
| Valor | <p>Bajo: Actividad física (AF) nula o gasto energético <600 METs min/sem.</p> <p>Moderado: AF vigorosa con gasto energético mínimo 600 METs min/sem.</p> <p>Alto: Gasto energético menor 1500 METs min/semana (3 días) o mínimo 3000 METs min/sem (7 días).</p> |
| Descripción del instrumento | Consta de 7 preguntas, están enfocadas en actividades diarias del evaluado, tiene 3 dimensiones: intensidad, frecuencia y duración por actividad en 1 semana, la unidad de medida son los Mets y de acuerdo a ello se determina el nivel de actividad física (46). |

Fuente: Elaboración propia

3.7.3 Validación

- Cuestionario Stop Bang

El cuestionario fue creado y validado por Chung et al en el año 2008, presentó sensibilidad de 84% y especificidad al 56 %, ha sido utilizado en diversos estudios científicos, un artículo en 2022 determinó la validez con el coeficiente Kappa=0,44 y una puntuación >3 del cuestionario traducido al español, indicando que el cuestionario adaptado es fiable y válido (34)(35). A nivel nacional en 2018 Rosales et al estudiaron la efectividad del Stop Bang, en esta investigación intervinieron 233 personas y se obtuvo sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo para un IAH ≥ 15 con puntaje STOP-BANG ≥ 5 : 40%,86%,95% y 16% correspondiente, como conclusión un puntaje de STOP-BANG ≥ 5 reconoce a individuos con alta probabilidad de SAHS moderado o severo en la población peruana (54).

- Cuestionario internacional de actividad física versión corta IPAQ-c

Este instrumento ha sido utilizado y validado a nivel internacional en diversos países de Europa, Australia, americanos y africanos, en 1998 se usó por primera vez en Ginebra, en el cual se determinó que la versión corta del cuestionario tiene coeficiente de correlación positiva de 0.30 y una confiabilidad α de Cronbach = 0,84 y ICC>0,70 siendo considerada como un instrumento altamente fiable (45)(46).

Asimismo, se obtendrá la aprobación del estudio mediante el juicio de tres expertos, el cual se encuentra constituido por profesionales de salud especialistas en la rama y con el grado académico de Magíster.

3.7.4.Confiabilidad

- Cuestionario Stop Bang

Un estudio determinó que el cuestionario Stop bang presenta coeficiente alfa de Cronbach al 0,767 , Pearson $r = 0,777$ ($p < 0,001$) y coeficiente correlación de Spearman $\rho = 0,455$ ($p = 0,044$) en la población general (34).

- Cuestionario internacional de actividad física versión corta IPAQ-c

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ-c), presenta confiabilidad un coeficiente de correlación de Spearman de 0,8 (47).

3.8.Plan de procesamiento y análisis de datos

Se usarán los instrumentos a través de la plataforma Google Forms y se incluirá a los sujetos que completen las encuestas y cumplan los criterios de selección. Posteriormente, los datos de recolección se exportarán a una base de datos de Microsoft Excel, se realizará doble digitación para el control de calidad, con respecto el análisis y cálculo estadístico se usará el programa Stata versión 14.0. Asimismo, la estadística descriptiva se detallará mediante frecuencias absolutas y relativas con las variables categóricas (nivel de actividad física, riesgo de SAOS, sexo, IMC, circunferencia de cuello, medicamentos), para las variables numéricas (edad, horas de actividad laboral diarias) se analizará con ayuda de media, mediana y su respectiva desviación estándar. Por último, se utilizará la prueba de Rho de Spearman para determinar la asociación entre variables, teniendo en cuenta un nivel de significancia $p < 0,05$.

3.9.Aspectos éticos

El estudio se enviará al comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, una vez obtenida la aprobación, se procederá a la recolección de datos cumpliendo con los principios bioéticos y deontológicos universales (no maleficencia, beneficencia, autonomía y justicia) que nos determina la declaración de Helsinki, los participantes del estudio firmaran el consentimiento informado de forma voluntaria para poder acceder a la presente investigación, en ella se especificará los objetivos, beneficios y riesgos. Asimismo, la recolección obtenida será confidencial y usada únicamente en el estudio.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

| Cronograma de actividades | Escala temporal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|---|-----------|---|-------|---|-------|---|------|---|-------|---|-------|---|--------|---|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| | 2022 | | | | | | | | 2023 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Noviembre | | Diciembre | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Setiembre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| I. PLANIFICACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SEMANAS | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Elección de tema | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formulación del problema | | | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Elaboración del protocolo | | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

4.2. Presupuesto

| N° | Especificación | Precio unitario | Cantidad | Precio total |
|------------------------|----------------------------------|-----------------|----------|--------------|
| RECURSOS MATERIALES | | | | |
| 1 | Internet | 70.00 (mensual) | 12 meses | 840.00 |
| 2 | Impresión de tesis: Proyecto | 0.50 | 100 | 50.00 |
| 3 | Lapiceros | 18.00 | 1 caja | 18.00 |
| 4 | Copias | 0.10 | 200 | 20.00 |
| SERVICIOS | | | | |
| 7 | Traslados:lugar de investigación | 10.00 | 3 | 30.00 |
| TOTAL (costo estimado) | | | | 958.00 |

Fuente: Elaboración propia

BIBLIOGRAFÍA

1. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, Alonso-Álvarez ML, Almendros I, Alonso-Fernández A, et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Arch Bronconeumol [Internet]. 2022 [citado el 17 de noviembre de 2022];58(1):52–68. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0300289621001150?token=C5B821120003EB77006E1D52FFBFA6CF43A649F747C7C90A577ED711CC4269B2D4EA6AEA6230CA6D88BD7E297019CB99&originRegion=us-east-1&originCreation=20221118131450>
2. Benjafield AV, Ayas NT, Eastwood PR, Heinzer R, Ip M, Morrell MJ, et al. Estimation of the global prevalence and burden of obstructive sleep apnea: A literature-based analysis. Lancet Respir Med. 2019 [citado el 17 de noviembre de 2022];7:687–98. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600\(19\)30198-5](http://dx.doi.org/10.1016/S2213-2600(19)30198-5)
3. Garbarino S. Excessive daytime sleepiness in obstructive sleep apnea: implications for driving licenses. Sleep Breath [Internet]. 2020 [citado el 17 de noviembre de 2022];24(1):37–47. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31342234/>
4. Berry, R., Quan, S. y Abreu, A. (2020) Manual de la AASM para la puntuación del sueño y reglas, terminología y especificaciones técnicas de eventos asociados, versión 2.6. Academia Estadounidense de Medicina del Sueño, Darien. - referencias - publicación de investigaciones científicas [Internet]. Scirp.org. [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: [https://www.scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjt55.\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2768090](https://www.scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjt55.))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=2768090)
5. Sunwoo J-S, Shin D-S, Hwangbo Y, Kim W-J, Chu MK, Yun C-H, et al. High risk of obstructive sleep apnea, insomnia, and daytime sleepiness among commercial motor vehicle drivers. Sleep Breath [Internet]. 2019 [citado el 17 de noviembre de 2022];23(3):979–85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30805834/>
6. Huhta R, Hirvonen K, Partinen M. Prevalence of sleep apnea and daytime sleepiness in professional truck drivers. Sleep Med [Internet]. 2021;81:136–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2021.02.023>
7. Ruettger K, Varela-Mato V, Chen YL, Edwardson CL, Guest A, Gilson ND, et al. Actividad física, sedentarismo y salud cardiometabólica en conductores de vehículos pesados: un análisis transversal. J Occup Environ Med [Internet]. 2022 [citado el 17 de noviembre de 2022];64(4):e217–23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35051962/>
8. Organización Mundial de la Salud. OMS. [Internet]. 2022 [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en : <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
9. Rodríguez-Miranda CD, Jojoa-Ríos JD, Orozco-Acosta LF, Nieto-Cárdenas OA. Síndrome metabólico en conductores de servicio público en Armenia, Colombia. Revista de Salud Pública. 2017. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642017000400499

10. Chiu HY, Chen PY, Chuang LP, Chen NH, Tu YK, Hsieh YJ, Wang YC, Guilleminault C. Precisión diagnóstica del cuestionario de Berlín, STOP-BANG, STOP y la escala de somnolencia de Epworth para detectar la apnea obstructiva del sueño: meta análisis bivariado. *Sleep Med Rev.* [Internet]. 2017 [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27919588/>
11. Popević MB, Milovanović A, Nagorni-Obradović L, Nešić D, Milovanović J, Milovanović APS. Screening commercial drivers for obstructive sleep apnea: Validation of STOP-Bang questionnaire. *Int J Occup Med Environ Health.* 2017. [citado el 17 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://ijomeh.eu/Screening-commercial-drivers-for-obstructive-sleep-apnea-Validation-of-STOP-BANG-questionnaire,64613,0,2.html>
12. Rajguru V, Patil MR. A study to evaluate cardiorespiratory fitness and prediction of future risk of coronary artery disease in public transport bus drivers of Mumbai and Navi Mumbai. *Int J Health Sci Res.* 2018; 8(5):140-147. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/64039025/22-libre.pdf?1595943020=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DA_Study_to_Evaluate_Cardiorespiratory_Fi.pdf&Expires=1681143733&Signature=B55dC5PWh1j4Rmg72yDHHRx0-p0YtEbtLY-pj5IIZWXAWMulK9qVzus8Er5v5-RbGi6oA-IG7y4f2LDu78lWDQEmmA~vISxR3DSIg1fidsRpInqDqPTOeshsqe8dFo0u57D0-pt8RdVt6EGDDovB4Rjd-nuB0~WjQQXAeu3dII6huuFZSoW2FOB3YTmamh3ZCYEUEEHPBok727ySmlM8dYHINvIFhat~Xc955ZMitw hfzuGCzL8F75~rJ94gd5roky~6a~vpv4FyELJHmnA7uq8LrUGduY36HKvmxRIT9Ib2hBHnbFoDhb5kleuE2l8m wtXwhbVNW5hJ~oHLdKJ79g__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
13. Motlagh J, Shabany M, Sadeghniai K, Nikbakht A, Emami SH. Relación entre la calidad del sueño, la apnea obstructiva del sueño y la somnolencia diurna con factores 29 relacionados en conductores profesionales. *Acta Med Irán.* 2018. Disponible en: <https://acta.tums.ac.ir/index.php/acta/article/view/5919>
14. Sebastian SK, Vaghela JF. Clinical use of STOP-BANG and ESS questionnaires in the evaluation of obstructive sleep apnoea-related risk factors for motor vehicle accidents among public transport drivers in Delhi, India. *Sleep Breath.* 2021. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33398795/>
15. Prado, R. L. Santos Silva, M. H., Vargas. M. M. ESTRESSE E ATIVIDADE FÍSICA EM MOTORISTAS DE ÔNIBUS URBANO EM UMA CAPITAL DO NORDESTE DO BRASIL. *Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente.* 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.17564/2316-3798.2017v5n3p37-46>
16. Hurtado Infante E, Palomino Quispe Y, Villanueva Moreno F. Nivel de actividad física en trabajadores de transporte urbano de Vehículos motorizados menores de Lima Norte - 2017. Tesis. Universidad de Ciencias y Humanidades.
17. Ministerio de transporte y comunicaciones (MTC). [Online]. Acceso 11 de Abril de 2023. Disponible en: https://portal.mtc.gov.pe/transportes/terrestre/licencias/info_general_definiciones.html#:~:text=Conductor%3A,corresponda%20al%20veh%C3%ADculo%20que%20conduce.
18. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development (NIH). [O.nline]. Acceso 11 de Abril de 2023. Disponible en: <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/sleep/informacion>

19. Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (NHLBI). At-a-glance: Healthy sleep. 2009. Disponible en: http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/sleep/healthy_sleep_atglance.pdf
20. Larisa Fabres, Pedro Moya. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. *Revista Médica Clínica Las Condes*. Volume 32, Issue 5. 2021, Pages 527-534, ISSN 0716-8640. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000894>
21. García-Perdomo HA, Zapata-Copete J, Rojas-Cerón CA. Sleep duration and risk of all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2019;28:578-88.
22. Moreno Reyes P, Muñoz Gutiérrez C, Pizarro Mena R, Jiménez Torres S. Efectos del ejercicio físico sobre la calidad del sueño, insomnio y somnolencia diurna en personas mayores. Revisión de la literatura. *Revista Española de Geriátria y Gerontología*. 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.regg.2019.07.003>.
23. RR Auger , HJ Burgess , JS Emens , LV Deriy , SM Thomas , KM Sharkey. Guía de práctica clínica para el tratamiento de los trastornos intrínsecos del ritmo circadiano del sueño y la vigilia: trastorno avanzado de la fase de sueño y vigilia (ASWPD), trastorno de la fase de sueño y vigilia retrasada (DSWPD), trastorno del ritmo de sueño y vigilia que no es de 24 horas (N24SWD) y Trastorno del ritmo irregular del sueño y la vigilia (ISWRD). Una actualización para 2015: una guía de práctica clínica de la Academia Estadounidense de Medicina del Sueño. 2015.
24. Takeshima M, Ohta H, Hosoya T, Okada M, Iida Y, Moriwaki A, et al. Association between sleep habits/disorders and emotional/behavioral problems among Japanese children. *Sci Rep [Internet]*. 2021 [citado el 17 de abril de 2023];11(1):11438. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-021-91050-4>
25. Saldías P. F, Leiva R. I, Salinas R. G, Stuardo T. L. Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. *Rev Chil Enferm Respir [Internet]*. 2021 [citado el 17 de abril de 2023];37(4):303–16. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-73482021000400303&script=sci_arttext&tlng=pt
26. Cazco MDP, Lorenzi-Filho G. Síndrome de apnea obstructiva del sueño y sus consecuencias cardiovasculares. *Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]*. 2021;32(5):561–9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864021000857>
27. Nogueira F, Borsini E, Cambursano H, Marcela S, Dibur E, Franceschini C, et al. Guías prácticas de diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño: Actualización 2019: Sección Sueño, Oxigenoterapia y Tratamientos Crónicos Domiciliarios. Asociación Argentina de Medicina Respiratoria. *Rev Am Med Respir [Internet]*. 2019 [citado el 17 de abril de 2023];19(1):59–90. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-236X2019000100007
28. Ng JH, Yow M. Oral Appliances in the Management of Obstructive Sleep Apnea. *Sleep Med Clin*. 2019;14(1):109-118. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jsmc.2018.10.012> 7. Zhou N, Ho JPTF, Huang Z, Spijker R, de Vries N, Aarab G. Maxillomandibular advancement versus multilevel surgery for treatment of obstructive sleep apnea: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2021;57:201471. doi: <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2021.101471>

29. Hernandez Marin LA, Herrera JL. Protocolo para el síndrome de apnea hipopnea obstructiva del sueño en adultos. Recomendaciones actuales. *Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2017;26(1):9-16. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.reper.2017.04.001>
30. Cost justification for diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea. Position statement of the American Academy of Sleep Medicine. *Sleep* 2000;33 (8):1017-18.
31. Benavides-Endara Patricio, Ramos-Galarza Carlos. Fundamentos Neurobiológicos Del Sueño. *Rev Ecuat Neurol* [Internet]. 2019 Dic [citado 2023 Abr 15] ; 28(3): 73-80. Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073&lng=es.
32. Cobacango Villavicencio J, Macías Arteaga J, Ordoñez Cedeño E. et al. Trastornos del sueño y su influencia en la conducta de los estudiantes. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*.2019. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/trastornos-sueno-estudiantes.html>
33. Borsini E. Exactitud del cuestionario STOP-BANG para la identificación de pacientes con apnea obstructiva del sueño: influencia del sexo. *Fronteras en Medicina* [Internet]. 2022;17(4):0239–44. Disponible en: http://adm.meducatum.com.ar/contenido/articulos/30602390244_2336/pdf/30602390244.pdf
34. Mira Quirós MD, Maimó Bordoy A, El Haji K, Aguilar Sánchez JL, Tejada Gavela S. Adaptación transcultural y validación del cuestionario STOP-bang del inglés al español como herramienta de detección precoz del síndrome de apnea del sueño en el paciente quirúrgico y en la población general. *Rev Esp Anestesiol Reanim* [Internet]. 2022;69(7):393–401. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034935621002176>
35. Cruces-Artero C, Hervés-Beloso C, Martín-Miguel V, Hernáiz-Valero S, Lago-Deibe F, Montero-Gumucio M, et al. Utilidad diagnóstica del cuestionario STOP-Bang en la apnea del sueño moderada en atención primaria. *Gac Sanit* [Internet]. 2019 [citado el 17 de abril de 2023];33(5):421–6. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/ga/2019.v33n5/421-426/es/>
36. Araoz Illanes R, Virhuez Salguero YK, Guzmán Duchén H. Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño como factor de riesgo para otras enfermedades. *Cienc médica* [Internet]. 2011 [citado el 17 de abril de 2023];14(1):25–30. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332011000100008
37. Gallmann, Camporro, Gazzoni. Frecuencia de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño. *Methodo Investig Apl Las Cienc Biol* [Internet]. 2020 [citado el 17 de abril de 2023];5(2). Disponible en: <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/method/article/view/5130>
38. Izquierdo M, Duque G, Morley JE. Physical activity guidelines for older people: knowledge gaps and future directions. *Lancet Healthy Longev* [Internet]. 2021 [citado el 17 de abril de 2023];2(6):e380–3. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568\(21\)00079-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanhl/article/PIIS2666-7568(21)00079-9/fulltext)
39. Avilés-Martínez MA, López-Román FJ, Galiana Gómez de Cádiz MJ, Arnau-Sánchez J, Martínez-Ros MT, Fernández-López ML, et al. Beneficios de un programa de ejercicio físico comunitario prescrito desde Atención

- Primaria en la salud de mujeres perimenopáusicas/menopáusicas. *Atención Primaria* [Internet]. 2022;54(1):102119. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721001530>
40. Heredia NM, Rodríguez ES, García AMR. Beneficios de la actividad física para la promoción de un envejecimiento activo en personas mayores: revisión bibliográfica. *Retos Digit* [Internet]. 2021 [citado el 17 de abril de 2023];(39):829–34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7586487>
 41. Perea-Caballero AL, López-Navarrete GE, Perea-Martínez A, Reyes-Gomez U, Santiago-Lagunes LM, Rios-Gallardo PA, et al. Importancia de la Actividad Física. *Sal Jal* [Internet]. 2020 [citado el 17 de abril de 2023];6(2):121–5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=91852>
 42. Vázquez LÁ, Patón RN, Álvarez OR, Calvo MM, Fuentes CL. Actividad física y calidad de vida de adultos mayores en Argentina: un estudio transversal. *Retos Digit* [Internet]. 2023 [citado el 17 de abril de 2023];(48):86–93. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8768770>
 43. Min LW, Cayo HG. Efectividad del cuestionario global e internacional de actividad física comparado con evaluaciones prácticas. *Rev cuba investig bioméd* [Internet]. 2020 [citado el 17 de abril de 2023];39(2):1–19. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97241>
 44. Bonifaz-Arias IG, Trujillo-Chávez HS, Cando-Brito JK, Pazmiño-Secaira SR. Diagnóstico de la actividad física a través del cuestionario ipaq durante la pandemia del covid 19. *Polo del Conocimiento* [Internet]. 2022 [citado el 17 de abril de 2023];7(6):1092–106. Disponible en: <https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4123>
 45. Román Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Serra Majem L. Validación en población catalana del cuestionario internacional de actividad física. *Gac Sanit* [Internet]. 2013 [citado el 17 de abril de 2023];27(3):254–7. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112013000300011
 46. Echegaray N, Bazán N. Evaluación del nivel de actividad física mediante la aplicación del cuestionario internacional de actividad física IPAQ en una muestra de la población adulta (35-69 AÑOS) de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. 2006. Disponible en: latinut.net/documentos/deporte/metabolismo/IPAQ-2006.doc
 47. Palma-Leal X, Costa-Rodríguez C, Barranco-Ruiz Y, Hernández-Jaña S, Rodríguez-Rodríguez F. Fiabilidad del Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)-versión corta y del Cuestionario de Autoevaluación de la Condición Física (IFIS) en estudiantes universitarios chilenos. *Journ. M. Health*. 2022. Disponible en: [doi:10.5027/jmh-Vol19-Issue2\(2022\)art161](https://doi.org/10.5027/jmh-Vol19-Issue2(2022)art161)
 48. Mantilla Toloza SC, Gómez-Conesa A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter Kinesiol* [Internet]. 2007 [citado el 17 de abril de 2023];10(1):48–52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-el-cuestionario-internacional-actividad-fisica--13107139>

49. Reyes B, Guerra D et al. Vista de Métodos científicos y su aplicación en la investigación pedagógica [Internet]. Dilemas Contemporáneos Educación Política Y Valores.com. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/3106/3096>
50. Sánchez Molina AA, Murillo Garza A. Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. Debates por la Historia [Internet]. 2021 [citado el 20 de abril de 2023];9(2):147–81. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2594-29562021000200147
51. Manterola C, Quiroz G, Salazar P, García N. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentemente utilizados en investigación clínica. Rev médica Clín Las Condes [Internet]. 2019 [citado el 20 de abril de 2023];30(1):36–49. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-metodologia-tipos-disenos-estudio-mas-S0716864019300057>
52. Cataldo R, Arancibia M, Stojanova J, Papuzinski C. General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: Observational studies with cross-sectional and ecological designs. Medwave [Internet]. 2019;19(8):e7698. Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/06/Cataldo-R.-Conceptos-generales-en-bioestadistica-y-epidemiologia-clinica.-Estudios-observacionales-con-disenos-trasversales-y-ecologicos.Medwave-2019.pdf>
53. Hernández González Osvaldo. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2021 Sep [citado 2023 Mayo 03] ; 37(3): e1442. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002&lng=es. Epub 01-Sep-2021.
54. Rosales E. Puntaje alto del cuestionario STOP-BANG identifica a pacientes peruanos con síndrome de apnea-hipopnea del sueño moderado-grave. Archivos de Bronconeumología. 2018; 2(54).

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos

Instrumento 1

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Nos interesa conocer el tipo de actividad física que usted realiza en su vida cotidiana, las preguntas se referirán al tiempo que destinó a estar activo/a en los últimos 7 días. Le informamos que este cuestionario es anónimo.

Muchas gracias por su colaboración

| | |
|---|--|
| 1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta? | |
| Días por semana (Indique el número) | |
| Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3) | |
| 2.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| Indique cuantos minutos por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluye caminar | |
| Días por semana (indicar el número) | |
| Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5) | |
| 4.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| Indique cuantos minutos por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 5.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos? | |
| Días por semana (indique número) | |
| Ninguna caminata (pase a la pregunta 7) | |
| 6.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| Indique cuantos minutos por día | |
| No sabe/no está seguro | |
| 7.- Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil? | |
| Indique cuántas horas por día | |
| Indique cuantos minutos por día | |
| No sabe/no está seguro | |

VALOR DEL TEST:

1. Caminatas: 3 '3 MET' x minutos de caminata x días por semana (Ej. 3'3x30 minutos x 5 = 495 MET)
2. Actividad Física Moderada: 4 MET' x minutos x días por semana
3. Actividad Física Vigorosa: 8 MET' x minutos x días por semana

A continuación, sume los tres valores obtenidos:

Total = caminata + actividad física moderada + actividad física intenso

Instrumento 2

Cuestionario STOP-BANG

1. ¿Ronca fuerte (tan fuerte que se escucha a través de puertas cerradas o su pareja le codea por roncar de noche)?
Si: No:
2. ¿Se siente con frecuencia cansado, fatigado o somnoliento durante el día (por ejemplo, se queda dormido mientras conduce o habla con alguien)?
Si: No:
3. ¿Alguien lo observó dejar de respirar o ahogarse/quedarse sin aliento mientras dormía?
Si: No:
4. ¿Tiene o está recibiendo tratamiento para la presión arterial alta?
Si: No:
5. ¿Presenta un Índice de masa corporal de más de 35 kg/m²?
Si: No:
6. ¿Tiene más de 50 años?
Si: No:
7. ¿El tamaño de su cuello es grande?
(Medido alrededor de la nuez o manzana de Adán)
Si es hombre, ¿el cuello de su camisa mide 17 in/43 cm o más?
Si: No:
8. Si es mujer, ¿el cuello de su camisa mide 16 in/41 cm o más?
Si: No:
9. ¿Su sexo es masculino?
Si: No:

Criterios de calificación: Para la población en general

- Bajo riesgo de AOS (Apnea Obstructiva del Sueño): Sí a 0-2 preguntas

- Riesgo intermedio de AOS (Apnea Obstructiva del Sueño): Sí a 3-4 preguntas
- Alto riesgo de AOS (Apnea Obstructiva del Sueño): Sí a 5-8 preguntas o
si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y es del sexo masculino

si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y su IMC es de más de 35kg/m²

si respondió “sí” a 2 o más de las primeras 4 preguntas y la circunferencia de su cuello es: (43cm en hombres, 41cm en mujeres)

Anexo 2: Validez del instrumento

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ)

Dr/ Mg.

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “**RIESGO DE SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA NACIONAL EN VILLA EL SALVADOR-2023**” para optar el título profesional de especialista en fisioterapia cardiorespiratoria en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presentan y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

| Ítem | Criterio | SI | NO | Observación |
|------|---|----|----|-------------|
| 1 | El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación. | | | |
| 2 | El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio. | | | |
| 3 | Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable. | | | |
| 4 | La estructura del instrumento es adecuada. | | | |
| 5 | La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento. | | | |
| 6 | Los ítems son claros y entendibles. | | | |
| 7 | El número de ítems es adecuado para su aplicación. | | | |

Sugerencias:

Fecha: /07 /2023

Mg.

Sello y firma Juez experto

CTMP:

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario STOP-BANG

Dr/ Mg.

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “**RIESGO DE SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA NACIONAL EN VILLA EL SALVADOR-2023**”

para optar el título profesional de especialista en fisioterapia cardiorespiratoria en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presentan y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

| Ítem | Criterio | SI | NO | Observación |
|------|---|----|----|-------------|
| 1 | El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación. | | | |
| 2 | El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio. | | | |
| 3 | Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable. | | | |
| 4 | La estructura del instrumento es adecuada. | | | |
| 5 | La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento. | | | |
| 6 | Los ítems son claros y entendibles. | | | |
| 7 | El número de ítems es adecuado para su aplicación. | | | |

Sugerencias:

Fecha: /07 /2023

Mg.

Sello y firma Juez experto

CTMP:

Anexo 3: Consentimiento informado

Fecha ____/____/____

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores : Quispe Bravo, Pamela Johanna

Propósito del Estudio

Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “**RIESGO DE SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA NACIONAL EN VILLA EL SALVADOR-2023**”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, *Quispe Bravo, Pamela Johanna*. El propósito de este estudio es determinar la relación entre el riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y el nivel de actividad física en los conductores de la empresa Bimbo en Villa El Salvador 2023.

Procedimiento:

Se le pedirá que firme el consentimiento informado si usted acepta de manera voluntaria ser participe del estudio, se le hará entrega de una copia con la fecha actual. Seguido tendrá que rellenar los 2 cuestionarios, usted no ocasionará gasto alguno ya que todos los gastos del estudio serán cubiertos. Si Ud. tiene alguno de estos antecedentes: diagnóstico de síndrome de apnea obstructiva crónica informar a la investigadora.

Riesgos:

Su participación en el estudio no presenta riesgos a su salud o seguridad

Beneficios:

El beneficio para los participantes en este estudio será obtener los resultados a través del correo electrónico sobre discapacidad cervical de manera individual al final del estudio.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Todos los datos recolectados y los resultados hallados serán usados con fines académicos, se mantendrán en confidencia sólo tendrán acceso el autor.

Derechos a retirarse:

Usted tiene el derecho de abandonar el estudio en el momento que crea conveniente sin juicio alguno.

Obtención del consentimiento

Yo _____ autorizo mi participación en el estudio “RIESGO DE SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO Y ACTIVIDAD FÍSICA EN CONDUCTORES DE UNA EMPRESA NACIONAL EN VILLA EL SALVADOR-2023”. Certifico que he sido informado con claridad lo que respecta al estudio. Asimismo, puede solicitar en cualquier momento abandonar el estudio sin necesidad de alguna justificación.

Correo: _____

Firma del participante

En caso de dudas acerca del estudio comunicarse con la investigadora:

● Pamela Quispe Bravo: (Correo: u201113452@upc.edu.pe , número celular:962012917)
o con la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Norbert Wiener, tel. 01-7065555 anexo 3286 o con Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51924569790. E-mail: comité.etica@uwiener.edu.pe

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 5% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

| | | |
|---|--|-----|
| 1 | repositorio.uwiener.edu.pe Internet | 4% |
| 2 | Universidad Wiener on 2022-11-13 Submitted works | 2% |
| 3 | Universidad Wiener on 2022-08-24 Submitted works | 1% |
| 4 | l.exam-10.com Internet | <1% |
| 5 | repositorio.unsch.edu.pe Internet | <1% |
| 6 | secardiologia.es Internet | <1% |
| 7 | Submitted on 1691610822694 Submitted works | <1% |
| 8 | repositorioacademico.upc.edu.pe Internet | <1% |