



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER

Escuela Académico Profesional de Nutrición Humana

Tesis

Asociación entre depresión, calidad de sueño, actividad física, punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en trabajadores de una institución pública de salud, Lima, 2019.

Tesis

**Para optar el Título Profesional
de Licenciado en Nutrición
Humana**

Autor: Percy, Tolentino Luciano

Lima-Perú

2019

Asociación entre depresión, calidad de sueño, actividad física, punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en trabajadores de una institución pública de salud, Lima, 2019.

Asesora:

Mg. Lozada Urbano, Michelle Fátima

DEDICATORIA

A Dios, por darme la vida y la fuerza espiritual, para mantenerme firme en lograr mis sueños.

A mi familia, y, en especial, a la memoria de mi hermana, que descansa en paz, por implantar la perseverancia, fortaleza y ser mi guía. Asimismo, por haberme forjado con valores y ser mi mayor incentivo en cada momento vivido, y que, a pesar de las adversidades, siempre me mostraron su amor incondicional en este tramo de mi vida.

A todas las personas que me dieron su apoyo incondicional en lograr ser mejor profesional y persona.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesora de tesis, Mg. Michelle Lozano Urbano, por su apoyo incondicional y su perspicacia, puntos claves, para la elaboración de la presente investigación.

A la Lic. Magaly Sonco, por sus aportes en el desarrollo de esta investigación.

A todos los docentes que, de una y otra manera, son los promotores de mi formación, además de haber compartido sus conocimientos y a la Universidad Norbert Wiener, por albergarme en estos cinco años de preparación académica.

A todos mis compañeros de aulas, con los cuales compartí momentos de incertidumbre, alegría, vividas día a día.

Al personal de Salud, por haberme facilitado de ejecutar las muestras planteadas a todos ellos estaré siempre agradecidos.

ÍNDICE

DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
RESUMEN	ix
SUMMARY	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del Problema	3
1.3 Objetivos de la investigación	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4. Justificación de la Investigación	4
1.5. Limitaciones de la investigación	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes Internacionales	6
2.2. Antecedentes Nacionales	9
2.2. Bases teóricas	10
2.2.1. Depresión	10
2.2.2. Calidad de Sueño	13
2.2.3. Actividad física	16
2.2.4. Circunferencia abdominal	17

2.3. Formulación de hipótesis	19
2.3.1. Hipótesis general	19
2.3.2. Hipótesis específicas	19
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 20	
3.1. Método de investigación	20
3.2. Enfoque investigativo	20
3.3. Tipo de investigación.....	20
3.4. Diseño de la investigación	20
3.5. Población, muestra y muestreo	20
3.5.1. Población.....	20
3.5.2. Tamaño de la muestra	21
3.5.3. Muestreo.....	21
3.6. Variables y operacionalización	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.7.1. Técnica	23
3.7.2. Descripción	24
3.7.3. Validación.....	25
3.7.4. Confiabilidad	26
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	26
3.9. Aspectos éticos.....	27
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	
28	
4.1 Resultados.....	28
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	28

4.1.2. Discusión de resultados	37
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	39
5.1. Conclusiones	3939
5.2. Recomendaciones	39;Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	4141
ANEXOS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	: Puntos de corte según OMS para determinar riesgo de obesidad	18
Tabla 2	: Criterios de diagnóstico según perímetro de cintura	18
Tabla 3	: Características de los trabajadores de salud	28
Tabla 4	: Características antropométricas de los trabajadores de salud	29
Tabla 5	: Niveles de depresión por género en los trabajadores de salud	30
Tabla 6	: Niveles de calidad de sueño por género en los trabajadores de salud	31
Tabla 7	: Niveles de actividad física en los trabajadores de salud	32
Tabla 8	: Niveles de riesgo cardiovascular por género en los trabajadores de salud	33
Tabla 9	: Asociación entre los niveles de depresión y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud	34
Tabla 10	: Asociación entre calidad de sueño y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud	35
Tabla 11	: Asociación entre nivel de actividad física y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación entre depresión, actividad física, calidad de sueño y punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución pública de salud, Lima, en el año 2019.

Materiales y métodos: Tipo de estudio de enfoque cuantitativo y descriptivo de corte transversal, correlacional, con una población constituida por 65 personas. Para el recojo de información, inicialmente, se utilizaron medidas antropométricas (peso, talla, circunferencia de cintura); posteriormente se utilizaron cuestionarios como: Inventario de Beck (BDI-II), Índice de calidad de sueño de Pittsburgh (PSQI) y el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) como factores asociados de dicha investigación. **Resultados:**

El corte de la circunferencia cintura fue tomada en ambos sexos, la media y desviación estándar fueron 95.24 ± 12.32 en varones y 83.90 ± 10.23 en damas mostrando riesgo moderado y clasificado como riesgo alto 10 varones (40%) y 15 damas (37.50%) que indica obesidad androide. El 92% de los varones y 87.50% de las damas no presentan depresión, mientras que según la calidad de sueño el 48% de varones y el 32.50% de las damas presentan mala calidad de sueño y requieren de atención médica. Por último, en la categorización de la actividad física el 76% de los varones y el 77.50% de las damas practican actividad física a un nivel alto y vigoroso. **Conclusiones:** No se encontró asociación estadística significativa entre los variables circunferencia cintura y depresión, calidad de sueño y actividad física.

Términos clave: Depresión, calidad de sueño, actividad física, circunferencia abdominal, obesidad, trabajadores de salud.

SUMMARY

Objective: To determine the association between depression, physical activity, quality of sleep and cut-off point for abdominal circumference and risk of obesity in workers of a public health institution, Lima, in 2019. **Materials and methods:** Type of study of quantitative and descriptive cross-sectional, correlational approach, with a population of 65 people. To collect information, initially, anthropometric measurements (weight, height, waist circumference) were used; Subsequently, questionnaires such as: Beck Inventory (BDI-II), Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) were used as associated factors of said research. **Results:** The cut of the waist circumference was taken in both sexes, the mean and standard deviation were 95.24 ± 12.32 in men and 83.90 ± 10.23 in women, showing moderate risk and 10 men (40%) and 15 women (37.50) classified as high risk. %) indicating android obesity. 92% of the men and 87.50% of the women do not present depression, while according to the quality of sleep, 48% of the men and 32.50% of the women present poor quality of sleep and require medical attention. Finally, in the categorization of physical activity, 76% of the men and 77.50% of the women practice physical activity at a high and vigorous level. **Conclusions:** No statistically significant association was found between the variables waist circumference and depression, quality of sleep and physical activity.

Key Terms: Depression, Sleep Quality, Physical Activity, Waist Circumference, Obesity, Health Workers.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad son considerados dos problemas de salud pública (1). Asimismo, son enfermedades de carácter crónico y metabólico, originadas por un desbalance energético y las cuales se caracterizan por la acumulación anormal de grasa corporal (2). Este excedente de grasa corporal y el cual representa un peligro latente para la salud, debido a que constituye una determinante para originar muchas otras patologías como: hipertensión arterial, dislipidemias, diabetes, alteraciones cardiovasculares, entre otras (3).

Del mismo modo, estas enfermedades comparten los mismos factores causales como el creciente consumo de alimentos ultraprocesados y bebidas azucaradas, así como la falta de actividad física; sumado a ello la creciente urbanización han llevado a cambios de estilo de alimentación (4). No obstante, hay cambios que también se producen en la composición corporal y se hace visible en la medición de la circunferencia de cintura (5,6) Asimismo, este indicador de distribución es un gran predictivo para identificar otras afecciones como obesidad, diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial, arterosclerosis (7).

En contraste, el sobrepeso y la obesidad afecta a todos los grupos poblacionales: niños, adolescentes, adultos, gestantes, adultos mayores, así como todos los grupos ocupacionales (8). Sin embargo, el personal de salud es el más propenso a padecer estas dos problemáticas, ya que, como parte de sus funciones, en ellos toda su rutina se ve alterada (9).

A través de la presente investigación, se pretende determinar la asociación entre depresión, actividad física, calidad de sueño y la circunferencia abdominal en el personal de salud.

Esta investigación comprende los capítulos que se mencionan a continuación: Capítulo 1 se menciona El problema, en el Capítulo 2 se desarrolla el Marco Teórico de la presente investigación, en el Capítulo 3 la metodología, en el Capítulo 4 se analizan los resultados, en el Capítulo 5 las conclusiones y recomendaciones. Por último, se enumeran las diversas fuentes bibliográficas y anexos que se utilizaron en la investigación utilizados en el presente trabajo.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la Federación Mundial de Obesidad (WOF, por sus siglas en inglés), la obesidad ha sido determinada como una enfermedad crónica progresiva y de impacto relevante. Por igual, resalta que se ha triplicado su incidencia desde 1975 al 2021 (10). Por otro lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS) destacó que para el 2021, a nivel mundial, el 39% de la población adulta mayor de 18 años presentaba sobrepeso, y cerca del 13% eran obesos (11). En tal sentido, se calcula que para el año 2030 cerca del 50% de la población mundial padecerá sobrepeso, y más del 20% tendrá obesidad (12).

Según la Unión Europea (UE), en el 2016, la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta, mayor de 18 años, era de 58% y 21%, respectivamente. Asimismo, Malta, España y Reino Unido fueron los países que registraron mayor incidencia en sobrepeso con 70%, 67.2% y 67.2%, respectivamente. Por otra parte, Malta, Reino Unido y Hungría fueron los países que registraron más incidencia en obesidad con 31.0%, 29.5% y 28.65, respectivamente (13). En América Latina y el Caribe, el panorama no es diferente ya que las tasas de sobrepeso y obesidad registran 62% y 26% para ambos sexos, en la población adulta (14), otros datos de sobrepeso muestran en Bahamas 69%, México 64% y Chile 63% (12). En el Perú, en el año 2020, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), el 24,6% de la población de 15 y más años de edad tiene obesidad, registrándose un aumento de 3,6 puntos porcentuales al compararlo con el año 2017 (15).

El resultado de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son las alteraciones músculo-esqueléticas, presión arterial elevada, diabetes mellitus, además de ansiedad y depresión, y sobre los cuales tienen directa influencia la alimentación y el ejercicio físico (16,17).

De la misma manera, el volumen laboral incide de forma directa en el sueño y esto debido a los extenuantes guardias laborales a lo largo del día, semana, mes y año.

Estudios han demostrado que el sobrepeso y obesidad en los profesionales de la salud también se ha incrementado y es de suma importancia reconocer los efectos concomitantes, con relación a las continuas actividades rutinarias de los profesionales de la salud. En relación con esto, los profesionales de la salud se tienen que adaptar a múltiples horarios laborales y lo cual conlleva a alterar de sobremanera el desasosiego corporal (9).

El profesional sanitario cuyo fin supremo es maximizar la salud de la población, y sobre el cual, según el Informe sobre la salud en el mundo 2006 - Colaboremos por la salud, a nivel mundial hay cerca de 60 millones de profesionales sanitarios (18). Del mismo modo, en toda América se calcula que aproximadamente hay cerca de 22 millones de integrantes del personal sanitario (19). Asimismo, en el Perú para el 2017 se calcula que había más de 250 millones de personal sanitario y cerca de la mitad de esta labora en la capital y casi la totalidad pertenece al ente público (20).

Es por lo expuesto que nos planteamos medir en profesionales de la salud si tienen depresión, cuanto de actividad física practican y la calidad de sueño en relación a la circunferencia abdominal.

1.2 Formulación del Problema

1.2.1 Problema General

- ¿Cómo la depresión, actividad física, calidad de sueño se relaciona con la circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución de salud, Lima? ¿en el año 2019?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo la dimensión depresión se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución de salud, Lima? ¿ en el año 2019?
- ¿Cómo la dimensión actividad física se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución de salud, Lima? ¿en el año 2019?
- ¿Cómo la dimensión calidad de sueño se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución de salud, Lima? ¿en el año 2019?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar la asociación entre depresión, actividad física, calidad de sueño y punto de corte de circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de una institución de salud, Lima, en el año 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

- Valorar la depresión en los trabajadores de una institución de salud, Lima, en el año 2019.
- Valorar la actividad física los trabajadores de una institución de salud, Lima, en el año 2019.

- Valorar la calidad de sueño en los trabajadores de una institución de salud, Lima, en el año 2019.
- Valorar la circunferencia abdominal en los trabajadores de una institución de salud, Lima, en el año 2019.

1.4. Justificación de la Investigación

1.4.1 Justificación teórica

Si bien es cierto, muchos estudios se han enfocado en la relación entre la calidad de sueño y obesidad o actividad física y obesidad, sin embargo, no hay investigaciones que relacionan las cuatro variables estudiadas. Es así que, los resultados de la presente investigación vislumbrarán nuevos datos que enriquecerán el tema y servirá para posteriores investigaciones y pueda servir para tratar un tema tan complejo como lo es la obesidad.

1.4.2 Justificación metodológica

Un mejor análisis de corte transversal dilucidará las asociaciones entre las diversas dimensiones, con practicidad bajo presupuesto. Asimismo, los instrumentos antropométricos y encuestas test están debidamente sustentadas bajo estrictos estándares de confiabilidad y practicidad.

1.4.3 Justificación práctica

Los datos y resultantes recogidos de la investigación impulsarán y fomentarán la calidad de vida a través de la prevención y promoción de la salud en la sociedad. Esto servirá como una intervención oportuna en establecer las determinantes como una mayor calidad de sueño, práctica constante de actividad física y una intervención oportuna sobre la depresión, en los profesionales de salud de distintas áreas y encaminar a una vida sana.

1.5. Limitaciones de la investigación

Por otro lado, tuvo limitaciones de índole procedimental puesto que el nicho de la población a analizar, era muy numerosa. A su vez, gran parte de esta población no otorgó su consentimiento de participación, además muchos de ellos no cumplieron en las fases del recojo de información.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Internacionales

Paulitsch, et al., (2019) en su estudio sostuvieron como propósito *“Identificar si la asociación entre obesidad y depresión está mediada por la percepción del peso corporal y verificar el efecto combinado de ser obeso y tener una autopercepción de estar gordo en depresión”*. Elaboró un estudio de corte transversal, a través del método del cuestionario analizó una muestra poblacional constituida por 1238 personas mayores de 18 años, de ambos sexos. Empleó un solo instrumento: cuestionario de salud del paciente-9 (PHQ-9) y conocimientos propios con relación a peso y talla para diagnosticar obesidad IMC. El cuestionario PHQ-9 fue debidamente homogeneizado y validado. Se encontró que el 39.3% de las correlaciones de los variables depresión y obesidad fueron mediadas por la percepción del peso. Por otro lado, los casos prevalentes de obesidad representan el 23,7 % (95% IC: 21,3%-26,1%), 16,9% (95% IC: 14,6% -19,2%) denotaron sentirse "gordos" y 11,2 % (95% CI: 9,3% - 13,1%) expresaron depresión. En el estudio general de las relaciones entre depresión y las cuatro posibles combinaciones de las variables, sólo entre los individuos en el tercil más alto de ingreso per cápita hubo un efecto identificado para uno de los intermedios grupos (C2 (se siente gordo y no es obeso): OR = 5,11; IC del 95%: 1,43-18,21), equivalente al resultado del subgrupo C4 (se siente gordo y es obeso) (OR = 5,00; IC del 95%: 1,61-15,53). Es decir, en las personas con ingresos económicos más altos, el hecho de que no eran obesos, sin embargo, se percibían como tal los que les causó depresión (21).

Salazar, et al., (2016) en su estudio “*Determinaron la asociación entre los trastornos afectivos (ansiedad, depresión), la actividad física y la prevalencia combinada de sobrepeso/obesidad en un grupo de estudiantes universitarios*”. Desarrolló un estudio descriptivo de corte transversal, mediante un cuestionario analizó una muestra aleatorizada de 1351 estudiantes provenientes de dos universidades de los ciclos académicos 2012-2013 y 2013-2014 con edades oscilantes de 21-29 años, de los dos géneros. Utilizó dos instrumentos: la escala de Goldberg para ansiedad y depresión y el instrumento de actividad física versión corta (AIPAQ), además de la medición de peso, talla para el cálculo de IMC. El AIPAQ tuvo una confiabilidad aceptable de 0.756. Del total de participantes, el 75% eran mujeres. Los hallazgos demostraron que hay una proporción conexas entre sobrepeso y obesidad mediante IMC (32,4%); la proporción es más relevante en el género masculino (38,5%) que en el género femenino (30,5%). Se encontró una fuerte asociación estadística ($p < 0,05$) entre sobrepeso/obesidad y aumento del apetito frente a situaciones de estrés ($\chi^2 = 13,73$ $p = 0,001$), ansiedad ($\chi^2 = 9,34$ $p = 0,009$). No se encontró evidencia estadísticamente significativa entre asociación sobrepeso-obesidad y el desarrollo de ejercicio (22).

Rahe, et al., (2015) en su estudio “*Reconocer y determinar la asociación entre la calidad de sueño y las diferentes medidas de obesidad (obesidad general, obesidad abdominal, composición corporal) en una muestra poblacional de adultos*”. Efectuó un estudio de regresión logística, por medio del método cuestionario analizó una muestra de 753 personas de entre 35 y 65 años del estudio BiDirec (Münster, Alemania). Utilizó dos instrumentos, el primero referente a la caracterización del sueño (PSQI), y el segundo para evaluar los compartimentos corporales (impedancia bioeléctrica), ambos debidamente estandarizados. Los hallazgos mostraron una asociación significativa de una peor calidad del sueño y

obesidad general con grasa corporal alta (odds ratio = 1,07, IC 95% = 1,01-1,13), ajustado por factores sociodemográficos y de estilo de vida. La asociación fue impulsada principalmente por los componentes PSQI latencia del sueño, alteraciones del sueño y disfunción diurna (23).

Jo, et al., (2019) "*Exploraron las relaciones entre el sueño, la obesidad y la depresión, en trabajadores agrícolas mayores y sus cónyuges*". Llevó a cabo un estudio de tipo longitudinal, a través de métodos como entrevistas telefónicas por computadora y encuestas por correo. Analizó una población de 1394 familias. Utilizó los instrumentos, el primero referente a la caracterización del sueño (PSQI), el segundo para evaluar el exceso de grasa corporal (IMC) y el tercero para analizar la periodicidad de sintomatología depresiva (CES-D). Los tres instrumentos fueron debidamente estandarizados. Demostraron que hay una correlación significativa entre IMC y síntomas de apnea sueño, así como deficiente calidad sueño y síntomas depresivos ($p < 0.0001$) los datos aplicados mediante el análisis determinaron una significancia en general ($p < 0.0001$) (24).

Aedo, (2015) en su estudio evaluó *el efecto de algunos hábitos de alimentación y de actividad física sobre cuatro importantes variables biológicas: IMC, circunferencia de cintura, glucemia en sangre y porcentaje de grasa corporal, en un grupo de adultos usuarios de las Unidades de Primer Nivel de Atención de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal*". Estudio de tipo transversal, aplicó una encuesta a una muestra constituida por 178 participantes, con edades comprendidas entre 20 a 60 años. El primer instrumento referente al acopio de información alimentaria (Cuestionario de frecuencia de consumo y Recordatorio de 24 horas), el segundo sobre actividad física (IPAQ). Los hallazgos mostraron que tanto el ejercicio físico como la circunferencia de cintura y el porcentaje de grasa se muestran como concluyentes

afirmativas en la disminución del IMC, mediante un análisis de varianza hubo diferencia significativa en los promedios de los participantes que realizaban ejercicio físico de los que no lo realizaban en cuanto a grasa corporal (GC= $p<0.01$, IMC= $p<0.05$, CC= $p<0.05$). En tanto que, la glucosa en sangre se vió determinada en principio por la ingesta de carbohidratos, lípidos, gaseosas y alimentos meramente energéticos, además de baja calidad nutrimental ($p<0.05$). Asimismo, en el género femenino, el consumo de carbohidratos y carnes de res incidió en porcentaje de grasa y el de gaseosas incidió en la CC (25).

2.2. Antecedentes Nacionales

Trujillo, (2017) en su estudio "*Determinó los factores asociados al sobrepeso y obesidad en trabajadores de una institución pública de salud*". Estudio de tipo transversal y correlacional, evaluó una muestra de 715 trabajadores de 20 años de edad a más. Aplicó dos instrumentos, uno de medición antropométrica (IMC, CC), y otro de evaluación de ingesta de frutas y verduras, lácteos y desarrollo de ejercicio físico. Los hallazgos mostraron que la obesidad abdominal se encontró en el 65.7% de los empleados. El consumo de frutas, verduras, lácteos, la actividad física y ser mayor de 60 años no tuvo influencia significativa, sobre el sobrepeso y la obesidad. El tener obesidad abdominal y ser mujer, mostraron una asociación alta (OR=2,25; $p<0,000$), y una asociación débil de tener 20-29 años (OR=0,2; $p<0,000$) (1).

Paico, (2016) en su estudio "*Determinó la calidad de sueño y somnolencia diurna en internos de medicina del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el período setiembre - noviembre del 2015*". Desarrolló un estudio de tipo descriptivo y transversal, por medio del método de la encuesta evaluó una muestra no probabilística intencional de 101 internos de medicina. Aplicó el instrumento para valorar la calidad de sueño (Índice de calidad de sueño de Pittsburgh y la Escala de

Somnolencia de Epworth). El 53.47% de encuestados fueron del género femenino y 46.53% del género masculino. Los hallazgos muestran que el 56.44% de los internos de medicina tienen una calidad de sueño bastante mala y un 37.62 % presentan una somnolencia Marginal o Moderada (26).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Depresión

2.2.1.1. Definición

La depresión ha sido considerada como una de las principales enfermedades, de índole psíquico, que afecta a todos los grupos poblacionales y ocupacionales (27). Sin embargo, la depresión tiene otras definiciones partiendo de diferentes enfoques. Tal es así que, como parte de algún síntoma aislado es una enfermedad anímica que abarca sentimientos como aflicción, decepción, entre otros, y posiblemente sea parte de otros padecimientos. Por otro lado, la depresión como un conjunto de signos y síntomas abarca tanto síntomas mentales y corporales (aflicción anómala, autoculpabilidad, desgano) (28). También es definida como una patología múltiple y en el que influyen diversos factores, tanto orgánicos, mentales y sociales que confluyen con dinamismo individual, no obstante, relacionándose entre sí (29).

2.2.1.2. Signos y síntomas

La depresión presenta los siguientes signos y síntomas, de acuerdo a evolución (Ev) (30):

A. Ev. Leve: Tristeza, desinterés, ausencia de placer, aumento de fatiga.

B. Ev. Moderada: Melancolía, disminución de su interrelación con el entorno, ausencia de vigor, ausencia de hambre.

C. Ev. Grave: Falta de autoestima, autculpabilidad, pensamiento suicida, indecisión, retraimiento, trastornos de alimentación y sueño.

2.2.1.3. Diagnóstico

Para precisar el diagnóstico se deben tomar en cuenta los siguientes criterios (31):

- Duración de la sintomatología
- Ausencia o presencia de pensamientos suicidas
- Efecto somático
- Análisis de laboratorio

2.2.1.4. Tratamiento

Debe basarse en los siguientes ejes: discernimiento clínico, opiniones del cliente, guías clínicas de tratamiento. Además, la terapia incluye la mediación con fármacos (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina-ISRS, entre otros), neuromodulación (terapia electroconvulsiva-TEC), terapia psicológica, dietista (alimentación, calidad de sueño, actividad física y no consumo de sustancias dañinas), y de recuperación de las relaciones interpersonales (32).

2.2.1.5. Factores de riesgo

Entre los factores de riesgo que se reconocen en la aparición del trastorno depresivo, se mencionan los siguientes (33):

- **Personales:** Antecedentes personales y/o familiares de depresión, historia de abusos sexuales, haber dado a luz recientemente.
- **Económicos:** Problemas económicos, desempleo.
- **Sociodemográficos:** Edad, sexo, grado de instrucción, estado civil.
- **Sociales:** Soledad, divorcio.
- **Salud:** Enfermedades crónicas que causan dolor y/o discapacidad, factores genéticos.

2.2.2. Calidad de Sueño

2.2.2.1. Sueño

2.2.2.1.1. Definición

El sueño forma parte de la fisiología del ser humano, puesto que se mantiene en actividad y de una manera rítmica, en conjunto y de forma alternada con otra fase de alerta, que se da cada día y en la población adulta tiene una media de siete horas como mínimo (34,35). En tanto que, la calidad de sueño hace referencia a una sinergia de factores cuantitativos y cualitativos, los cuales están sujetos a valoraciones personales, tales como: continuidad de sueño, duración del sueño, intermitencia entre las fases del sueño, entre otros (36).

2.2.2.1.2. Fases del sueño

El sueño tiene cinco fases bien definidas: 1, 2, 3, 4 y REM. En conjunto forman un ciclo. Cada ciclo tiene una duración de 90 minutos y se repite en número de 5 veces. Lo que marca la diferencia en cada ciclo es lo profundo de las diferentes fases. Cabe mencionar que, la fase REM tiene más profundidad y donde se da la restauración orgánica del ser humano (37).

Por otro lado, hay dos tipos de ciclos: NO MOR y MOR.

1) Ciclo NO MOR. - Su característica principal son los movimientos oculares no rápidos. Asimismo, se encuentra subdividido en 4 tramos. El primer y segundo tramo se caracterizan por el sueño ligero. En tanto que, el tercer y cuarto tramo se caracterizan por el sueño profundo. Predomina en las primeras horas del sueño. Su principal función es restaurar el desarrollo de las neuronas indispensables en el rendimiento físico y mental.

2) Ciclo MOR. - Su característica principal son los movimientos oculares rápidos. Es aquí donde se desarrollan los sueños y el cerebro se mantiene activo en similitud al tiempo de vigilia. No obstante, la tonicidad muscular es baja. Predomina ya en horas avanzadas del sueño. Su principal función es el fortalecimiento de la memoria y las capacidades cognitivas (38).

2.2.2.1.3. Alteraciones del sueño

Según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (TS), en su tercera actualización, considera 4 categorías principales de TS (39):

- 1) Disomnias: Insomnio, síndrome de apnea obstructiva del sueño, narcolepsia, síndrome de sueño insuficiente.
- 2) Parasomnias: Sonambulismo, pesadillas, parálisis del sueño.
- 3) TS relacionados a patologías psiquiátricas o neurológicas.
- 4) Otros.

2.2.2.1.4. Diagnóstico de alteraciones del sueño

Para evaluar las alteraciones en el acto de dormir se deben tener en cuenta dos aspectos muy importantes (40):

- **En cantidad.** - Cantidad de veces al despertar nocturno, letargo en el sueño, horas permanentes en el sueño.
- **En calidad.** - Lo profundo en el dormir, sensación de descanso después de dormir, complacencia global en el sueño.

Por otro lado, también se toman en cuenta otros aspectos, con respecto a la evaluación clínica con el paciente, como: anamnesis, examen físico, escalas de valoración subjetiva y exámenes auxiliares y las cuales se explican a continuación (41):

- **Anamnesis:** Información minuciosa dada por el paciente y la cual es complementada por la persona con la que duerme. Es clave y decisivo para el diagnóstico de las alteraciones de sueño.
- **Examen físico:** Se toman en cuenta algunas mediciones como peso, altura, IMC, CC, entre otras.
- **Escalas de valoración subjetiva:** Comprende instrumentos cuestionarios validados y fáciles de aplicar al paciente. Entre estos tenemos: Escala de somnolencia de Epworth (EES), PSQI.
- **Exámenes auxiliares:** Polisomnografía, actigrafía.

2.2.2.1.5. Sugerencias para mejorar la calidad del sueño

Se sabe que mantener la calidad del sueño influye en diversas funciones del cuerpo. Asimismo, existen algunas sugerencias y las cuales se mencionan a continuación (42):

- ❖ Mantener regularidad en los horarios al dormir.
- ❖ Dormir sí y solo sí se está con sueño.
- ❖ Evitar dormir en horario diurno para no dificultar el sueño por la noche.
- ❖ Desarrollar actividades que estimulen la relajación en horas anteriores a dormir.
- ❖ Realizar ejercicio físico con regularidad. Asimismo, evitar realizar ejercicios extremos, por lo menos, con tres horas de anterioridad al dormir.
- ❖ Evitar comidas copiosas ya que enlentecen la digestión y dificultan el sueño.
- ❖ Evitar bebidas neuroestimulantes (café, té y bebidas que los contengan).

2.2.3. Actividad física

La OMS califica la actividad física a aquel movimiento corporal efectuado por la musculatura esquelética, que demande consumo energético. Las recomendaciones en cuanto a la frecuencia es una media de 150 minutos semanales de intensidad moderada y si se desea conseguir un mejor beneficio hacerlo 300 minutos semanales (43).

2.2.3.1. Beneficios de la actividad física

Se mencionan los siguientes beneficios (44):

- Estimula destrezas de movimiento y también el desarrollo muscular.
- Estimula el fortalecimiento de habilidades sociales y cognitivas.
- Promueve la adquisición de hábitos saludables.
- Aminora el riesgo de padecer obesidad y ECNT.
- Disminución de la grasa corporal.
- Disminuye el consumo de sustancias nocivas: bebidas alcohólicas, tabaco, entre otros.
- Disminuye la predisposición a padecer de depresión y ansiedad.
- Disminuye el riesgo a padecer enfermedades coronarias.
- Disminuye los valores de colesterol LDL.
- Disminuye riesgos algunos tipos de cáncer: próstata, mama, entre otros.

2.2.3.2. Niveles de actividad física

Se detallan a continuación (45):

- **Muy activo.** - Frecuencia por semana ≥ 4 , con duración de por lo menos 1 hora. No importa lo intenso de la actividad.
- **Sedentario.** - Frecuencia por semana ≤ 1 . No importa lo intenso, ni cuánto dure la actividad.
- **Activo.** - Corresponde entre las dos condiciones anteriores previas.

2.2.4. Circunferencia abdominal

La circunferencia abdominal o circunferencia de cintura (CC) es un indicador antropométrico que permite distinguir a la adiposidad abdominal como un predictor efectivo de peligrosidad para contraer cardiopatías. Igualmente, es de utilidad para diagnosticar síndrome metabólico. Además, es un marcador de uso fácil, sencillo y económico, de alta practicidad (46,47).

2.2.4.1. Técnica de medición

Según criterios de la OMS y la Federación Internacional de Diabetes (IDF), la medición es relativamente simple. El paciente debe estar en posición supina, y después de una espiración suave se coloca la cinta métrica en el punto medio de la distancia entre el margen costal inferior y la cresta ilíaca, a nivel de la línea axilar media (48).

2.2.4.2. Diagnóstico

Según la OMS, hay rangos que determinan diagnóstico, por lo que si el resultado excede los parámetros conlleva a riesgo cardiovascular elevado (46). A continuación, se observa la clasificación para su diagnóstico:

Tabla 1 : Puntos de corte según OMS para determinar riesgo de obesidad

Sexo	Clasificación perímetro de cintura		
	Riesgo bajo (Normal)	Riesgo moderado	Riesgo alto
Varones	<94 cm	≥ 94	≥102 cm
Mujeres	<80 cm	≥80	≥88 cm

Fuente: Contreras E. Nivel de actividad física en Médicos y enfermeros(as) del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo agosto 2017- enero 2018 [tesis en Internet]. [Tarapoto-Perú]: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2018.

Otras clasificaciones de medición de CC: Panel de Tratamiento del Adulto (ATP III), la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) y la OMS (48):

Tabla 2 : Criterios de diagnóstico según perímetro de cintura

Criterios de diagnóstico	Perímetro de cintura según sexo	
	Mujeres	Varones
OMS	< 80 cm	< 94 cm
ATP III	>88 cm	>102 cm
IDF	≥88	≥90
ALAD	>88 cm	>94 cm

Fuente: Castrillón Liñan C. Estudio exploratorio de la asociación entre índices antropométricos (índice cintura estatura, índice cintura cadera e índice de masa corporal) y componentes del Síndrome Metabólico [trabajo final de magíster en Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018.

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- La actividad física, la calidad de sueño y la depresión se encuentran asociados al Índice de circunferencia de cintura y riesgo de obesidad en los trabajadores de salud de una institución de salud, Lima, 2019.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Un mayor grado de depresión está asociada a una mayor circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de salud de una institución de salud, Lima, 2019.
- Un menor nivel de actividad física está asociada a una mayor circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de salud de una institución de salud, Lima, 2019.
- Una menor calidad de sueño está asociada a una mayor circunferencia abdominal y riesgo de obesidad en los trabajadores de salud de una institución de salud, Lima, 2019.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de investigación

Método hipotético-deductivo

3.2. Enfoque investigativo

Enfoque Cuantitativo.

3.3. Tipo de investigación

Estudio de tipo descriptivo de corte transversal.

3.4. Diseño de la investigación

Observacional, descriptivo y correlacional de corte transversal.

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Población objetivo

Personal profesional, técnico y auxiliar asistencial de salud, de ambos sexos y con edades oscilantes de 23 a 65 años.

Población accesible

Personal profesional, técnico y auxiliar asistencial del Instituto de salud, de ambos sexos y con edades oscilantes de 23 a 65 años.

Población elegible

A. Criterios de inclusión

- Personal mayores de 18 años que laboren en dicha área.
- Personal que, voluntariamente, aceptaron y firmaron el consentimiento, contestaron la encuesta proporcionada y culminaron la evaluación antropométrica.
- Personal que ha cumplido todas las evaluaciones pertinentes sometidas por el investigador.

B. Criterios de exclusión

- Personal que no culminó la evaluación antropométrica y/o cuestionario de preguntas.
- Personal que no laboran por descanso médico o estar en periodo de vacaciones.
- Personal que no acepta participar en el estudio.

3.5.2. Tamaño de la muestra

Constituye un total de 65 trabajadores, de las cuales el 39% son hombres y el 61% mujeres que laboran en dicha área del centro de salud de Lima.

3.5.3. Muestreo

No probabilístico, por conveniencia, según inclusión de personal.

3.6. Variables y operacionalización

Variable dependiente	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento
Índice de circunferencia de cintura	Medida tomada en el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca.	Proporciona información sobre el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular como consecuencia del sobrepeso.	Cuantitativa, continua	De razón	Hombres <93 = riesgo bajo 93-101=riesgo incrementado >102 = riesgo alto Mujeres <79 = riesgo bajo 79-87=riesgo incrementado >88 = riesgo alto	Cinta métrica
Variable independiente	Definición conceptual	Definición funcional	Tipo de variable	Escala de medición	Indicador	Instrumento
Calidad de Sueño	Satisfacción en tiempo, espacio y duración del sueño, en promedio de 7 a 9 horas.	Instrumento compuesta por 19 preguntas autoevaluadas y 5 preguntas relacionadas a la pareja comparte dormitorio, clasificadas en 7 componentes.	Cualitativa politómica	Ordinal	>5: mala calidad de sueño <=5: buena calidad de sueño.	Test de Calidad de Sueño de Pittsburgh
Depresión	Desorden psicológico caracterizado por: aspecto de tristeza, desmotivación, baja autoestima.	Instrumento utilizado para diagnóstico y determinar el grado de severidad de depresión del paciente.	Cuantitativa continua	Nominal	Enumerados de 0 a 3 de menor a mayor rango de valores de puntaje.	Cuestionario Inventario de Beck
Actividad Física	Cualquier movimiento corporal realizado por el músculo esquelético, para gasto energético	Cantidad de actividad física (vigorosa, moderada, baja) que se realiza en los 7 días.	Cuantitativo	Ordinal	Sedentario: < de 1.8 METs Activo Bajo: 1.8 - 3 METs Activo Moderado: >3 y < 6 METs Activo vigoroso: 6-8 METs	Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Recolección de información a partir de las encuestas.

- **Inventario de Depresión de Beck- II (IDB-II).** - El Inventario de Depresión de Beck (IDB) cuyo autor pertenece al Ingles Aaron Beck (1961). El instrumento consta de 21 ítems que engloba factores cognitivos como: tristeza, llanto, pérdida placer, sentimiento de fracaso y de culpa, pensamiento y deseos de suicidios, pesimismo. Dicho instrumento es auto administrable en población mayor a 13 años. La escala de calificación de cada ítem oscila entre 0 y 3 en función a cada categoría presentada, sumando un total de 0 a 63 puntos clasificados según grado de severidad (49).
- **El Índice de Calidad de Sueño de Pittsburg (ICSP).** - El índice de calidad de sueño de Pittsburgh (ICSP) es un instrumento autoadministrable creado por Buysse y cols, validado en 1989 (EE-UU) con el propósito de evaluar la calidad de sueño y sus complicaciones clínicas durante el último mes. Está compuesto por 19 preguntas cerradas y 5 respecto al compañero de habitación, donde solo consta para la evaluación final, las 19 preguntas y los 5 restantes utiliza como referencia siendo agrupadas en 7 componentes: calidad subjetiva de sueño, latencia, duración, eficiencia, perturbaciones del sueño, uso de medicación para dormir, disfunción diurna. Donde el puntaje es calificado de 0 a 21 puntos (50,51).

- **El cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ).**- International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) es un instrumento producido entre personal investigador de la OMS y el Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). El IPAQ engloba 7 cuestiones sobre frecuencia, duración e intensidad de la actividad física durante los últimos 7 días. El método empleado es entrevista autoaplicativo o telefónico, para unas personas mayores de 18-65 años. La versión corta consta de 9 ítems proporciona detalles sobre el tiempo invertido en caminar y rutinas de actividades moderadas y vigorosas y sedentarias y la versión larga consta con 31 ítems determina información completa como actividades de rol de hogar, jardinería, ocupacionales, transporte, tiempo libre y sedentarismo. Por tal motivo nos permite determinar el consumo calórico, siendo más completa que la versión corta (52,53).

3.7.2. Descripción

Los datos se recolectaron mediante encuestas de los trabajadores del Instituto Nacional de Salud.

Se solicitó la aprobación dirigida a la jefatura del área de servicio, explicando los procedimientos de la encuesta a realizar.

Se realizó el padrón de participantes antes de aplicar los cuestionarios emitiendo consentimiento informado (Anexo 6).

Cada participante constaba con un código de identificación y variables sociodemográficas (sexo, edad, nivel educativo, puesto laboral) en forma de folios agrupados.

Los instrumentos: Cuestionario de Depresión de Beck, Índice Calidad de Sueño de Pittsburgh y el Instrumento Internacional de Actividad

Física (IPAQ) (Anexo 2) fueron resueltos de manera personal y con asesoría permanente.

Se determinó registro antropométrico (peso, talla y circunferencia de cintura). Para realizar el peso se utilizó una balanza de control corporal digital, marca (omron), calibrada en 0 gr, con capacidad hasta 150 kg, estando el paciente sin zapato y con la menor cantidad de ropa posible. De la misma manera, se procedió a medir la talla, para lo cual se utilizó el tallímetro portátil con extensión de 200 cm, de tres piezas, con una precisión de 0,5 cm, se midió en metros estando la persona descalza y en posición cabeza en plano de Frankfort, y mirada a 90 grados, marca Flores avalado por el Ministerio de Salud. Para finalizar realizó el marcaje del perímetro de la cintura se utilizó mediante una cinta métrica flexible Marca Seca, tomando como lugar el punto medio entre la cresta iliaca y la última costilla. Los datos obtenidos se pasaron a una base de datos en Excel, para luego ser exportado al programa STATA versión 14.

3.7.3. Validación

Para el BDI-II se determinó la validez mediante un constructo con jueces y expertos en psicología encontrando una validez en estudios similares citados por Nuñez y Saire 2016 mediante el método de análisis de Pearson encontraron validez significativa (52).

Para el ICSP consta con una alta consistencia interna en sus 19 ítems, según Buysse menciona una eficiencia interna (de cronbach de 0.83) así mismo tomado de la versión castellana por Royuela y Bysse mostraron una eficiencia interna de cronbach 0,81 a nivel clínico y 0,67 en muestras de estudiantes (54).

3.7.4. Confiabilidad

El inventario de depresión de Beck (BDI-II) Redondo 2015 obtuvo el 91 de coeficiente de correlación, todos los estudios mostraron correlaciones significativas altas (49).

Para el ICSP, por otra parte, una validación colombiana muestra un valor de 0,77 finalmente en México cuyo estudio de Jiménez -Genchi y Col, obtuvieron un resultado de confiabilidad de 0.78 (54).

La confiabilidad del IPAQ de 0.80 (55).

3.8. Procesamiento y análisis de datos

El análisis fue realizado con el software Stata/SE 12.0 for Windows. La normalidad de las variables continuas se evaluó con técnicas gráficas (histogramas) y analíticas (prueba de Shapiro Wilk). Estas variables se reportaron con medias y desviación estándar o medianas y rangos intercuartílicos según normalidad. Las variables categóricas se reportaron como frecuencias. En el análisis bivariado las variables continuas se compararon con la prueba t de student para muestras independientes o la prueba U de Mann Whitney en el análisis por sexo y con ANOVA de una sola vía o la prueba de Kruskal Wallis en el análisis por grupo de riesgo según correspondió. La asociación entre las variables categóricas fue comparada con la prueba chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Se consideró estadísticamente significativo el valor de p menor a 0.05.

3.9. Aspectos éticos.

Para la realización de la presente investigación bajo los principios bioéticos, se consideró la autorización bajo un documento de solicitud la aprobación de la jefa de dicho servicio, el cual está basado en el respeto a las personas velando por su dignidad y manteniendo la confidencialidad. A todos los participantes en el estudio se les entregó previamente una carta de consentimiento Informado con el fin de garantizar que la decisión del sujeto de investigación sea completamente informada y que se esté respetando su autonomía.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Este es el resultado de entrevistar a 65 trabajadores del área de salud de un hospital de Lima.

Tabla 3. Características de los trabajadores de salud

		N	%
Sexo	Femenino	40	60.6%
	Masculino	25	39.4%
Grupo de edad	20 - 29 años	15	23.1%
	30 - 39 años	20	30.7%
	40 - 49 años	15	23.1%
	50 a más	15	23.1%

En la tabla 3 se visualiza que el 39.4 % son varones y el 60.6 % son mujeres. Además, se identificó que la edad se categorizó por rangos de los cuales el 23.1% tienen entre 20 a 29 años, 30.7% entre 30 a 39 años, 23.1% entre 40 y 49 años, y 23.1 % de 50 años a más.

Tabla 4. Características antropométricas de los trabajadores de salud

Características antropométricas	Género	Media
Peso (kg)	Femenino	60
	Masculino	75
Talla (m)	Femenino	1.54
	Masculino	1.66
Circunferencia Cintura (cm)	Femenino	83.9
	Masculino	95.24

Colocar aquí los puntos de corte de CC para femenino y masculino y la fuente.

La tabla 4 enumera las características antropométricas evaluadas, de las cuales la media del peso es de 60 kg en mujeres y 75 kg en varones. Con respecto de la talla la media corresponde a 1.54 metros en mujeres y 1.66 metros en varones. Además, la media de la circunferencia de cintura en mujeres fue de 83.9 centímetros y en varones de 95.24 centímetros.

Tabla 5: Niveles de depresión por género en los trabajadores de salud

Nivel de depresión	Género	n	%
Normal o mínima	Femenino	35	87.5
	Masculino	23	92
Leve	Femenino	2	5
	Masculino	1	4
Moderada	Femenino	1	2.5
	Masculino	1	4
Severa	Femenino	2	5
	Masculino	0	0

La tabla 5 muestra la categorización de acuerdo a género con respecto de los niveles de depresión de los trabajadores de salud y se halló que ambos géneros tienen un nivel mínimo de depresión representado en un 87.5% en las mujeres y 92% en los varones.

Tabla 6: Niveles de calidad de sueño por género en los trabajadores de salud

Nivel de calidad de sueño	Género	n	%
Normal	Femenino	12	30
	Masculino	8	32
Merece atención médica	Femenino	13	32.5
	Masculino	12	48
Merece atención médica y tratamiento	Femenino	13	32.5
	Masculino	4	16
Problemas de sueño grave	Femenino	2	5
	Masculino	1	4

La tabla 6 muestra la clasificación de los niveles de calidad de sueño por género en los trabajadores de salud y se halló el mayor porcentaje para aquellos que merecen atención médica, de estos los varones representaron el 48% y las mujeres el 32.5% mostrando claramente una mala calidad de sueño en ambos grupos.

Tabla 7: Niveles de actividad física en los trabajadores de salud

Nivel de actividad física	Género	n	%
Bajo o leve	Femenino	1	2.5
	Masculino	2	8
Moderado	Femenino	8	20
	Masculino	4	16
Alto o vigoroso	Femenino	31	77.5
	Masculino	19	76

En la tabla 7 los resultados de la muestra según nivel de actividad física muestran que en ambos sexos se determinó un porcentaje superior con una actividad intensa o vigoroso representado por el 77.5% en mujeres y 76% en los varones.

Tabla 8: Niveles de riesgo cardiovascular por género en los trabajadores de salud

Riesgo cardiovascular	Género	n	%
Bajo o normal	Femenino	13	32.5
	Masculino	10	40
Moderado	Femenino	12	30
	Masculino	5	20
Alto	Femenino	15	37.5
	Masculino	10	40

En la tabla 8 para niveles de riesgo cardiovascular por género en los trabajadores de salud, se encontró un mayor porcentaje para ambos sexos para el nivel alto representado por un 37.5% en las mujeres y un 40% en los varones.

Tabla 9: Asociación entre los niveles de depresión y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud

Niveles de depresión	Riesgo de obesidad			Valor p
	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Normal o mínima	21 (91.30%)	16 (94.12%)	21 (84%)	0.574
Leve	1 (4.35%)	0	2 (8%)	
Moderada	0	0	2 (8%)	
Severa	1 (4.35%)	1 (5.88%)	0	

En la tabla 9 permite observar que no existe una relación significativa ($p=0.574$) entre el nivel de depresión y el riesgo de obesidad en los trabajadores de salud, se muestra la asociación entre la circunferencia cintura presenta riesgo bajo el $n=21$ (91.30%) de los trabajadores valores normal o mínimo de depresión. Al ser analizado estos resultados mediante la prueba de Fisher, se encontró un valor de $p=0.574$, lo cual indica que no es estadísticamente significativo.

Tabla 10: Asociación entre calidad de sueño y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud

Calidad de sueño	Riesgo de obesidad			Valor p
	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Normal	7 (30.43%)	7 (41.18%)	6 (24%)	0.685
Merece atención médica	11 (47.83%)	4 (23.53%)	10 (40%)	
Merece atención médica y tratamiento	4 (17.39%)	5 (29.41%)	8 (32%)	
Problemas de sueño grave	1 (4.35%)	1 (5.88%)	1 (4%)	

En la tabla 10 se muestra la asociación entre los valores la circunferencia cintura riesgo bajo sobre la calidad de sueño el n=11 (47.83%) de los trabajadores presentan el mayor porcentaje de mala calidad de sueño, seguido de sufrir un riesgo alto de obesidad n=10 (40%) Ambos requieren una atención médica.

Tabla 11: Asociación entre nivel de actividad física y riesgo de obesidad de los trabajadores de salud

Nivel de actividad física	Riesgo de obesidad			Valor p
	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	
Bajo o leve	0	0	3 (12%)	0.079
Moderado	2 (8.70%)	3 (17.65%)	7 (28%)	
Alto o vigoroso	21 (91.30%)	14 (82.35%)	15 (60%)	

En la tabla 11 al asociar las variables riesgo obesidad circunferencia cintura en base a los niveles de actividad física encontrándose un menor riesgo bajo de cc n= 21 (91.30%) son los que realizan mayor rutina de ejercicio intenso o vigoroso. Sin embargo, esta asociación no muestra significancia estadística (p=0.079)

4.1.2. Discusión de resultados

No se encontraron asociaciones entre las variables estudiadas (depresión, calidad de sueño, actividad física, circunferencia de cintura). Lo que si observamos son mayores niveles de depresión, niveles de calidad de sueño deficientes y sedentarismo en mayor proporción en el grupo de riesgo alto con $p = 0.574$, $p = 0.685$, $p = 0.079$, respectivamente. Al respecto, de la relación depresión y obesidad, investigaciones recientes demuestran que existe una conexión bidireccional más que de comorbilidad entre estas dos enfermedades. Esto significa que la depresión se puede presentar bien como una causante, o como una consecuencia de la obesidad. La explicación fisiopatológica se centra en que la regulación en el sistema hipotalámico-hipofisario-suprarrenal se encuentra alterado debido al estado inflamatorio, incremento de estrés oxidativo y desequilibrio hormonal (56).

Por otro lado, se ha estudiado el carácter emocional en la alimentación y su influencia en la regulación de la ingesta alimentaria y como esta incide en un IMC mayor (57). Al respecto, una investigación, reveló que el aumento de la ingesta alimentaria responde a como las personas afrontan estas emociones negativas, y que en una forma transitoria aminora el estado emocional (58).

De la misma manera, existe una causal que comparten tanto la obesidad como la depresión: los trastornos del sueño, en especial la apnea del sueño (24). En los últimos años, se ha identificado la asociación existente entre el ciclo circadiano y la composición corporal; tal es así que, cuando estos ciclos se ven alterados en un largo tiempo, hay un aumento del riesgo de enfermedad cardiaca y vascular, obesidad, entre otras alteraciones (59). En contraste con

esta causal, una investigación realizada en Colombia en el año 2020 mostró que la mayoría de los trabajadores que presentaron interrupciones en sus horarios como turno vespertino (35%) y nocturno (37.5%), revelaban una calidad del sueño alterada (moderada: 87.5%). Esto hace evidente que la mala calidad y duración del sueño se correlaciona de forma negativa con el aumento de peso y sobre la salud mental a largo plazo, debido a horarios trabajos nocturnos (rotativos) donde involucra exposiciones a pantallas de televisión/computadoras a altas horas de la noche. Como consecuencia la disminución de sueño, se produce un desbalance metabólico con aumento de la tolerancia a la glucosa, menor sensibilidad a la insulina y, aumento de la hormona cortisol (24), ocasionan un desbalance hormonal donde caen los niveles de la leptina y un incremento de la grelina predispone al aumento apetito de alimentos con carga glucémica alta (58).

Otro punto importante, se relaciona con la actividad física y sobre este se efectuó un estudio realizado en Lima en el 2019 en el que se corrobora que un número elevado de trabajadores de salud del grupo de enfermería son sedentarias representado con un 52%, situado debajo de los 62.82% que se encontraron en 53 médicos y enfermeros de un hospital II-2 de Tarapoto (60), esto se puede explicar debido a la diferencia de instrumentos que se utilizaron en la medición de la actividad física GPAQ(61,62) versus IPAQ (63,64).

Por ende, tanto la depresión, nivel de actividad física y calidad de sueño son esenciales en la salud del trabajador de la salud; no obstante, la relación entre estos tres factores y el riesgo de obesidad ha sido un tema poco analizado en el Perú.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La gran mayoría de los hombres (60%) y de las mujeres (67.50%) presentaron por lo menos riesgo moderado. Este hallazgo en una población relativamente joven (edad promedio en hombres (38 años y 40 años en las mujeres).
- La gran mayoría de hombres (68%) y de las mujeres (70%) presentaron una calidad de sueño que requiere atención médica.
- En su mayoría no hubo niveles de depresión importantes.
- Se identificó un nivel bajo de actividad física (2 hombres y 1 mujer) lo que llama la atención, pues teniendo aparentemente un nivel de actividad física activo, tenemos niveles de obesidad importantes. Esto genera interrogantes acerca de otros factores que puedan estar interviniendo en general y relacionados al tipo de actividad física y sus condiciones.

5.2. Recomendaciones

- Valorar y dar seguimiento a los trabajadores con síntomas depresivos y correlacionar con indicadores antropométricos y calidad de sueño.
- Evaluar y fomentar una mejor calidad de sueño en los trabajadores de salud, con énfasis en los que realizan guardias nocturnas, puesto que la perturbación de la calidad el sueño puede incidir en el incremento de las cifras de sobrepeso y obesidad.
- Evaluar e incentivar la actividad física en los trabajadores de salud puesto que solo así es posible prevenir enfermedades crónicas no trasmisibles y lograr una mejora e incremento en la productividad en el trabajo.

- Evaluar y dar seguimiento a algunas mediciones antropométricas como la circunferencia de cintura y así hallar anormalidades relacionadas a riesgo cardiovascular.
- La detección de individuos vulnerables a la depresión es crucial en los trabajadores de salud para reducir el riesgo elevado de padecer obesidad junto con educación alimentaria adecuada y manejo de emociones mediante un enfoque multidisciplinario.
- Todas estas problemáticas alrededor de la obesidad debe ser un llamado de atención en relación a las tareas en prevención y manejo que pueden y deben instaurarse en esta población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trujillo Aspilcueta H, Cárdenas De Jurado H (dir). Factores asociados a sobrepeso y obesidad en trabajadores de una institución pública de salud. Lima, Perú [trabajo final de máster en Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2017 [citado 31 de julio de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2123>
2. Tarqui-Mamani C, Álvarez-Dongo D, Espinoza-Oriundo P, Sánchez-Abanto J. Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. Rev Esp Nutr Hum Diet [Internet]. 2017 [citado 29 julio de 2020]; 21(2):137- 147. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452017000200006
3. Serra MA. Las enfermedades crónicas no transmisibles: una mirada actual ante el reto. Rev Finlay [Internet]. 2016 [citado 29 julio de 2020]; 6(2): 167-169. Recuperado a partir de: <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/418/1477>
4. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico del Perú. Volumen 28- SE 40. [Internet]. 2019 [citado 29 julio de 2020]; Recuperado a partir de: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/40.pdf>
5. Villena Chávez JE. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2017 [citado 29 de julio de 2020]; 63(4):593-598. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400012
6. Hernández Rodríguez J, Arnold Domínguez Y, Moncada Espinal OM. Prevalencia y tendencia actual del sobrepeso y la obesidad en personas adultas en el mundo. Rev Cuba Endocrinol [Internet]. 2019 [citado 31 de julio de 2020]; 30(3): e193. Recuperado a partir de: <http://www.revendocrinologia.sld.cu/index.php/endocrinologia/article/view/193>

7. Vega Abascal JB, Leyva Sicilia Y, Teruel Ginés R. La circunferencia abdominal. Su inestimable valor en la Atención Primaria de Salud. CCM [Internet]. 2019 [citado 29 de agosto de 2020]; 23(1): 270-274. Recuperado a partir de: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v23n1/1560-4381-ccm-23-01-270.pdf>
8. Vargas DT, Zapata AV. Práctica del consumo de alimentos procesados referidas por adolescentes de una institución educativa. Chiclayo, 2015. Rev ACC CIETNA [Internet]. 2018 [citado 10 de enero de 2020]; 5(1): 63-73. Recuperado a partir de: <http://34.193.28.61/index.php/cietna/article/view/11/614>
9. Acosta Ruíz A, Manrique Villanueva NR, Rodríguez García R (dir). Actividad física, calidad de sueño y engagement laboral en trabajadores de salud de hospitales de Lima [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Norbert Wiener; 2019 [citado 3 de agosto de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/3161>
10. Amor L. Cuál es el país más obeso del mundo en 2021[Comentario a una entrada en un blog]. El Diario. 28 de agosto de 2021. [citado 6 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <https://eldiariony.com/2021/08/28/cual-es-el-pais-mas-obeso-del-mundo-en-2021/>
11. Morales LI, Ruvalcaba JC. La obesidad, un verdadero problema de salud pública persistente en México. JONNPR [Internet]. 2018 [citado 22 de agosto de 2020]; 3(8): 643-654. doi: 10.19230/jonnpr.2544
12. Malo-Serrano M, Castillo N, Pajita D. La Obesidad en el Mundo. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 20 diciembre de 2019]; 78(2):173-178. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13213>
13. Coduras A, Llano J, Gol-Monserrat J. La Obesidad en España y sus consecuencias [Internet]. Madrid: Fundación Gaspar Casal; 2019 [citado 23 de mayo de 2020]. 302 p. Recuperado a partir de: https://fundaciongasparcasal.org/publicaciones/Libro-obesidad-y_consecuencias.pdf

14. Chávez M, Pedraza E, Montiel M. Prevalencia de obesidad: Estudio sistemático de la evolución en 7 países de América Latina. Rev Chil Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 23 de mayo de 2020]; 23(1): 72 - 78. Recuperado a partir de: <https://revistasaludpublica.uchile.cl/index.php/RCSP/article/view/55063/58096>
15. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. An Fac med [Internet]. 2017 [citado 25 de julio de 2019]; 78(2):179-185. doi: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>
16. del Campo Cervantes JM, González González L, Gámez Rosales A. Relación entre el índice de masa corporal, el porcentaje de grasa y la circunferencia de cintura en universitarios. Invest y Cienc [Internet]. 2015 [citado 25 de julio de 2019];23(65):26-32. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/674/67443217004.pdf>
17. Bautista Rodríguez ML, Guadarrama Guadarrama R, Veytia-López M. Prevalencia de obesidad según los indicadores: porcentaje de grasa corporal, índice de masa corporal y circunferencia de cintura. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 2020 [citado 01 de enero de 2021]; 40(3):18-25. doi: 10.12873/403bautista
18. Chen L, Evans D, Evans T, Sadana R, Stilwell B, Travis P. Informe sobre la salud en el mundo 2006 - Colaboremos por la salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2006 [citado 25 de julio de 2019]. 211 p. ISBN 92 4 356317 3. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/whr/previous/es/>
19. WHO | Global atlas of the health workforce [Internet]. WHO. World Health Organization; 2011 [citado 7 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <https://www.hrresourcecenter.org/node/2182.html>
20. Inga-Berrospi F, Arosquipa Rodríguez C. Avances en el desarrollo de los recursos humanos en salud en el Perú y su importancia en la calidad de atención. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2019 [citado 7 de enero de 2021];36(2):312-8. doi: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342019000200021&script=sci_arttext

21. Paulitsch RG, Demenech LM, Dumith SC. Association of depression and obesity is mediated by weight perception. *J Health Psychol* [Internet]. 2019 January [citado 20 de marzo de 2020];1-11. doi: 10.1177/1359105319897778
22. Salazar Blandón DA, Castillo León T, Pastor Durango MP, Tejada - Tayabas LM, Palos Lucio AG. Ansiedad, depresión y actividad física asociados a sobrepeso/obesidad en estudiantes de dos universidades mexicanas. *Hacia promoció salud* [Internet]. 2016 [citado el 15 de mayo del 2020]; 21(2): 99-113. doi: 10.17151/hpsal.2016.21.2.8
23. Rahe C, Czira M E, Teismann H, Berger K. Associations between poor sleep quality and different measures of obesity. *Sleep Med* [Internet]. 2015 [citado el 07 de abril de 2020]; 16(10):1225-8. doi:10.1016/j.sleep.2015.05.023
24. Jo Hawes N, Wiggins AT, Reed DB, Hardin- Fanning F. Poor sleep quality is associated with obesity and depression in farmers. *Public Health Nurs* [Internet]. 2019 [citado el 23 de marzo de 2020]; 36(3):270-275. doi: 10.1111/phn.12587
25. Aedo M A. Relación de algunos hábitos de alimentación y actividad física con el IMC, la circunferencia de cintura, la glucemia y el porcentaje de grasa corporal de un grupo de adultos de la ciudad de México. *Red Nutrición* [Internet]. 2015 [citado el 20 de abril de 2019]; 6 (17):152-159. Recuperado a partir de: https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=106225&id_seccion=5689&id_ejemplar=10323&id_revista=364
26. Paico EJ. Calidad de sueño y somnolencia Diurna en Internos de Medicina del Hospital Dos de Mayo, 2015 [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2016 [citado 20 de abril de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/461>
27. Navarro-Loli J, Moscoso M, Calderón-De la Cruz G. La investigación de la depresión en adolescentes en el Perú: una revisión sistemática. *Liberabit* [Internet]. 2017 [citado 31 de enero de 2021]; 23(1):57-74. doi: 10.24265/ liberabit. 2017.v23n1.04

28. Vargas Carbajal MT, Jara Pereda LM (dir). El Síndrome de Desgaste Ocupacional Severo como factor de riesgo para la depresión en Internos de Medicina [tesis en Internet]. [Trujillo]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2015 [citado 31 de enero de 2021]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/2684>
29. Gómez-Juanes R, Roca M, Gili M, García-Campayo J, García-Toro M. Estilo de vida saludable: un factor de protección minusvalorado frente a la depresión. *Psiquiatr Biol* [Internet]. 2017 [citado 31 de enero de 2021];24(3):97–105. doi: 10.1016/j.psiq.2017.10.004
30. Luna- Reyes T, Vilchez-Hernández E. Depresión: Situación actual. *Rev Fac Med Hum* [Internet]. 2017 [citado 31 de enero de 2021];17(2):78-85. Recuperado a partir de: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/1197>
31. Gastón Guerrero A. Patología dual: drogodependencia y depresión. *Apunt Psicol* [Internet]. 2020 [citado 31 de enero de 2021];38(1):13-22. Recuperado a partir de: <http://apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/851>
32. Pereira Sánchez V, Molero Santos P. Protocolo diagnóstico y terapéutico de la depresión. *Medicine* [Internet]. 2019 [citado 31 de enero de 2021];12(86):5070-4. doi: 10.1016/j.med.2019.09.015
33. Salvo L, Ramírez J, Castro A. Factores de riesgo para intento de suicidio en personas con trastorno depresivo en atención secundaria. *Rev Med Chile* [Internet]. 2019 [citado 1 de febrero de 2021]; 147 (2): 181-189. Recuperado a partir de: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v147n2/0717-6163-rmc-147-02-0181.pdf>
34. Vilchez-Cornejo J, Quiñones-Laveriano D, Failoc-Rojas V, Acevedo-Villar, Larico-Calla G, Mucching-Toscano S et al. Salud mental y calidad de sueño en estudiantes de ocho facultades de medicina humana del Perú. *Rev Chil Neuro-Psiquiat* [Internet]. 2016 [citado 1 de febrero de 2021]; 54 (4): 272-28. Recuperado a partir de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272016000400002

35. Muñoz-Pareja M, Loch MR, Geremias dos Santos H, Sakay Bortoletto MS, Durán González A, Maffei de Andrade S. Factores asociados a mala calidad de sueño en población brasilera a partir de los 40 años de edad: estudio VIGICARDIO. Gac Sanit [Internet]. 2016 [citado 1 de febrero de 2021];30(6):444–450. Recuperado a partir de: <https://www.scielo.org/articulo/ga/2016.v30n6/444-450/>
36. Satizábal Moreno JP, Marín Ariza DA. Calidad de sueño del personal de enfermería. Rev Cienc Salud [Internet]. 2018 [citado 1 de febrero de 2021];16 (especial): 75-86. Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6526696>
37. Vásquez Aguirre JM, Paredes Coz G (dir). Trastornos temporomandibulares y calidad de sueño en estudiantes de odontología [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018 [citado 2 de febrero de 2021]. Recuperado a partir de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/10172>
38. Sandín Rodríguez Alba, Alcolea Cosín María Teresa (dir). Programa de educación para la salud sobre conductas saludables de sueño dirigido a niños en edad escolar [tesis en Internet]. [Madrid]: Universidad Autónoma de Madrid; 2019 [citado 2 de febrero de 2021]. Recuperado a partir de: <http://hdl.handle.net/10486/687948>
39. Carrillo-Mora Paul, Barajas-Martínez KG, Sánchez-Vázquez I, Rangel-Caballero MF. Trastornos del sueño: ¿qué son y cuáles son sus consecuencias? Rev Fac Med UNAM [Internet]. 2018 [citado 2 de febrero de 2021];61 (1): 6-20. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422018000100006
40. Benavides-Endara P, Ramos-Galarza C. Fundamentos Neurobiológicos del Sueño. Rev Ecuat Neurol [Internet]. 2019 [citado 3 de febrero de 2021];28(3): 73-80. Recuperado a partir de: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2631-25812019000300073

41. Palma JA. Protocolo diagnóstico de los trastornos del sueño. *Medicine* [Internet]. 2015 [citado 3 de febrero de 2021];11(72):4409-13. doi: 10.1016/j.med.2015.02.008
42. Sergio J. García López y Beatriz Navarro Bravo. Higiene del sueño en estudiantes universitarios: conocimientos y hábitos. Revisión de la bibliografía. *Rev Clín Med Fam* [Internet]. 2017 [citado 3 de febrero de 2021];10(3):170-178. Recuperado a partir de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2017000300170
43. OMS. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [Internet]. 2017 [citado 26 agosto de 2020]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/es/>
44. Perea-Caballero AL, López-Navarrete GE, Perea-Martínez A, Reyes-Gómez U, Santiago-Lagunes LM, Ríos Gallardo PA et al. Importancia de la Actividad Física. *RevSalJal* [Internet]. 2019 [citado 8 de febrero de 2021];6(2):121-125. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/saljalisco/sj-2019/sj192h.pdf>
45. Rosales-Ricardo Y, Orozco D, Yaulema L, Parreno Ángel, Caiza V, Barragán V. Actividad física y salud en docentes. Una revisión. *Apuntes Med Esport* [Internet]. 2016 [citado 8 de febrero de 2021];52(196):159-166. Recuperado a partir de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1886658116300184>
46. Suarez W, Sanchez A. Índice de masa corporal: Ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relación con la fuerza y la actividad física. *Internet] Nutrición clínica Médica*. 2018; XIII (3) 128-139. [citado el 15 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: <http://www.aulamedica.es/nutricionclinicamedicina/pdf/5067.pdf>
47. Vivanco K, Alvarado M. Concordancia entre la determinación del porcentaje de grasa corporal con el método antropométrico Relative Fat Mass y Bioimpedancia. [tesis en Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Unión; 2020 [citado 29 de octubre de 2020]. Recuperado a partir de: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/2986/Keyla_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

48. Castrillón Liñan C. Estudio Exploratorio de la Asociación Entre Índices Antropométricos (índice cintura estatura, índice cintura cadera e índice de masa corporal) Y Componentes Del Síndrome Metabólico. [tesis para optar al grado de maestro en diabetes y obesidad con mención en manejo nutricional- Internet]: Universidad peruana Cayetano Heredia; Lima -2018. [citado el 15 de junio de 2020]. Recuperado a partir de: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3632/Estudio_CastrillonLinan_Carolina.pdf?sequence=1&isAllowed=
49. Nuñez J, Saira C. Funcionamiento familiar y depresión en pacientes de consulta externa de un hospital de Lima este, 2015. [Tesis presentada como requisito parcial para optar el título profesional de Psicólogo].2016 Universidad Peruana Unión. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Psicología. Ñaña. [citado 25 julio 2020]; Recuperado a partir de: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/UPEU/434>
50. Luna Y, Robles Y, Agüero Y. Validación del Índice de Calidad de Sueño de Pittsburgh en una Muestra Peruana. Anales de Salud Mental. [Internet]. 2015 [citado 29 de agosto de 2020]; Recuperado a partir de: <http://www.insm.gob.pe/ojsinsm/index.php/Revista1/article/viewFile/15/14>
51. Paredes Grandez JH. Calidad e Higiene del Sueño y Somnolencia Diurna en Estudiantes de la Carrera Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín en el semestre Académico 2018-I [tesis en Internet]. [Tarapoto-Perú]: [citado 09 de septiembre de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2931/ME D.%20HUM.%20-%20John%20Henry%20Paredes%20Gr%c3%a1ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
52. Contreras E. Nivel de actividad física en Médicos y enfermeros(as) del Hospital II-2 Tarapoto en el periodo agosto 2017- enero 2018 [tesis en Internet]. [Tarapoto-Perú]: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2018 [citado 09 de septiembre de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2652>

53. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). [Internet] Revista enfermería de trabajo 2017; [citado 28 de julio de 2020] 7:1(49-54). Recuperado a partir de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5920688>
54. Paredes Grandez JH. Calidad e Higiene del Sueño y Somnolencia Diurna en Estudiantes de la Carrera Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Martín en el semestre Académico 2018-I [tesis en Internet]. [Tarapoto-Perú]: [citado 09 de septiembre de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2931/MED.%20HUM.%20-%20John%20Henry%20Paredes%20Gr%c3%a1ndez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
55. Wei L, Gutiérrez H. Efectividad del cuestionario global e internacional de actividad física comparado con evaluaciones prácticas. Revista cubana de investigación Biomédicas. [Internet] 2020; [citado 09 de septiembre de 2020]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002020000200023
56. Rodrigo A, Olivos C. La relación entre Obesidad y estados depresivos. [Internet] 2020 [Citado 23 agosto 2020]; Rev Med Clin Condes - 2020; 31(2) 130-138. Recuperado a partir de: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864020300171>
57. La zarévich I, Irigoyen ME, Velázquez MC, Zepeda M. Relationship among obesity, depression, and emotional eating in young adults. [Internet]. 2016 [citado el 01 de diciembre de 2019]: páginas 639-644. doi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.09.011>
58. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. Behavioural Processes [Internet]. 2002 [citado el 01 de diciembre de 2019]; 60, 157e164. Recuperado a partir de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0376635702000827>

59. Goel N, Basner M, Rao H, Dinges DF. Circadian rhythms, sleep deprivation, and human performance. *Prog Mol Biol Transl Sci* [Internet]. 2013 [citado el 09 de enero de 2022];119:155-90. Recuperado a partir de: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-396971-2.00007-5>
60. Contreras Díaz E. Nivel de actividad física en médicos y enfermeros(as) del Hospital II - 2 Tarapoto en el periodo agosto 2017 - enero 2018. *Univ Nac San Martín-Tarapoto* [Internet]. 2018 [citado el 09 de enero de 2022]. Recuperado a partir de: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/191843>
61. Cleland CL, Hunter RF, Kee F, Cupples ME, Sallis JF, Tully MA. Validity of the global physical activity questionnaire (GPAQ) in assessing levels and change in moderate-vigorous physical activity and sedentary behaviour. *BMC Public Health* [Internet]. 2014 [citado el 09 de enero de 2022]; 14:1255. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25492375>
62. Laeremans M, Dons E, Avila-Palencia I, Carrasco-Turigas G, Orjuela JP, Anaya E, et al. Physical activity and sedentary behaviour in daily life: A comparative analysis of the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) and the SenseWear armband. *PLoS One* [Internet]. 2017 [citado el 09 de enero de 2022];12(5): e0177765. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28520781>
63. Craig cl, Marshall al, Bauman ae, Booth ml, Ainsworth be, ET AL. International Physical Activity Questionnaire: 12-Country Reliability and Validity. *Med Sci Sport Exerc* [Internet]. 2003 Aug [citado el 09 de enero de 2022];35(8):1381–95. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12900694>
64. Van Dyck D, Cardon G, Deforche B, De Bourdeaudhuij I. IPAQ interview version: convergent validity with accelerometers and comparison of physical activity and sedentary time levels with the self-administered version. *J Sports Med Phys Fitness* [Internet]. [citado el 09 de enero de 2022];55(7– 8):776–86. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24921615>

ANEXOS

ANEXO Nº 1: Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo la depresión, actividad física, calidad de sueño se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cómo la dimensión depresión se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019?</p> <p>¿Cómo la dimensión actividad física se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019?</p> <p>¿Cómo la dimensión calidad de sueño se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la asociación entre depresión, actividad física, calidad de sueño y punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar como la dimensión depresión se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019.</p> <p>Identificar como la dimensión actividad física se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019.</p> <p>Identificar como la dimensión calidad de sueño se relaciona con el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019.</p> <p>Identificar el punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud, Lima, en el año 2019.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La actividad física, la calidad de sueño y la depresión se encuentran asociados al Índice de circunferencia de cintura en los trabajadores de salud año 2019.</p> <p>Hipótesis Específica</p> <p>Un mayor grado de depresión está asociada a una mayor circunferencia abdominal en personal de salud, Lima, 2019.</p> <p>Un menor nivel de actividad física está asociada a una mayor circunferencia abdominal en personal de salud, Lima, 2019.</p> <p>Una menor calidad de sueño está asociada a una mayor circunferencia abdominal en personal de salud, Lima, 2019.</p>	<p>Depresión</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Actividad física</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Calidad de sueño</p> <p>Dimensiones:</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Descriptivo y transversal</p> <p>Método y diseño de la investigación</p> <p>Método hipotético - deductivo</p> <p>Observacional, descriptivo y correlacional de corte transversal.</p> <p>Población Muestra</p> <p>Personal profesional, técnico y auxiliar asistencial de salud, de ambos sexos y con edades oscilantes de 23 a 65 años.</p> <p>Constituye un total de 65 trabajadores, de las cuales el 39% son hombres y el 61% mujeres que laboran en dicha área del centro de salud de Lima.</p>

ANEXO Nº 2: Cuestionario de Depresión de Beck

Edad: _____

Género: _____

Puesto de trabajo: _____

Nivel educativo: _____

Pregunta 1

Marque su respuesta	Tristeza
0	No me siento triste.
1	Me siento triste gran parte del tiempo
2	Me siento triste todo el tiempo.
3	Me siento tan triste o soy tan infeliz que no puedo soportarlo

Pregunta 2

Marque su respuesta	Pesimismo
0	No estoy desalentado respecto del mi futuro.
1	Me siento más desalentado respecto de mi futuro que lo que solía estarlo.
2	No espero que las cosas funcionen para mí.
3	Siento que no hay esperanza para mi futuro y que sólo puede empeorar.

Pregunta 3

Marque su respuesta	Fracaso
0	No me siento como un fracasado.
1	He fracasado más de lo que hubiera debido
2	Cuando miro hacia atrás, veo muchos fracasos.
3	Siento que como persona soy un fracaso total.

Pregunta 4

Marque su respuesta	Perdida de placer
0	Obtengo tanto placer como siempre por las cosas de las que disfruto.
1	No disfruto tanto de las cosas como solía hacerlo
2	Obtengo muy poco placer de las cosas que solía disfrutar.
3	No puedo obtener ningún placer de las cosas de las que solía disfrutar.

Pregunta 5

Marque su respuesta	Sentimientos de culpa
0	No me siento particularmente culpable.
1	Me siento culpable respecto de varias cosas que he hecho o que debería haber hecho.
2	Me siento bastante culpable la mayor parte del tiempo.
3	Me siento culpable todo el tiempo.

Pregunta 6

Marque su respuesta	Sentimientos de castigo
0	No siento que este siendo castigado
1	Siento que tal vez pueda ser castigado.
2	Espero ser castigado.
3	Siento que estoy siendo castigado.

Pregunta 7

Marque su respuesta	Disconformidad con uno mismo
0	Siento acerca de mí lo mismo que siempre.
1	1He perdido la confianza en mí mismo
2	Estoy decepcionado conmigo mismo.
3	No me gusto a mí mismo.

Pregunta 8

Marque su respuesta	Autocrítica
0	No me critico ni me culpo más de lo habitual
1	Estoy más crítico conmigo mismo de lo que solía estarlo
2	Me critico a mí mismo por todos mis errores
3	Me culpo a mí mismo por todo lo malo que sucede.

Pregunta 9

Marque su respuesta	Pensamientos o deseos suicidas
0	No tengo ningún pensamiento de matarme.
1	He tenido pensamientos de matarme, pero no lo haría
2	Querría matarme
3	Me mataría si tuviera la oportunidad de hacerlo.

Pregunta 10

Marque su respuesta	Llanto
0	No lloro más de lo que solía hacerlo.
1	Lloro más de lo que solía hacerlo
2	Lloro por cualquier pequeñez.
3	Siento ganas de llorar pero no puedo.

Pregunta 11

Marque su respuesta	Agitación.
0	No estoy más inquieto o tenso que lo habitual.
1	Me siento más inquieto o tenso que lo habitual.
2	Estoy tan inquieto o agitado que me es difícil quedarme quieto.
3	Estoy tan inquieto o agitado que tengo que estar siempre en movimiento o haciendo algo.

Pregunta 12

Marque su respuesta	Pérdida de interés
0	No he perdido el interés en otras actividades o personas.
1	Estoy menos interesado que antes en otras personas o cosas.
2	He perdido casi todo el interés en otras personas o cosas.
3	Me es difícil interesarme por algo.

Pregunta 13

Marque su respuesta	Indecisión
0	Tomo mis propias decisiones tan bien como siempre.
1	Me resulta más difícil que de costumbre tomar decisiones.
2	Encuentro mucha más dificultad que antes para tomar decisiones.
3	Tengo problemas para tomar cualquier decisión.

Pregunta 14

Marque su respuesta	Desvalorización
0	No siento que yo no sea valioso.
1	No me considero a mi mismo tan valioso y útil como solía considerarme.
2	Me siento menos valioso cuando me comparo con otros.
3	Siento que no valgo nada.

Pregunta 15

Marque su respuesta	Pérdida de energía
0	Tengo tanta energía como siempre.
1	Tengo menos energía que la que solía tener.
2	No tengo suficiente energía para hacer demasiado.
3	No tengo energía suficiente para hacer nada.

Pregunta 16

Marque su respuesta	Cambios en los Hábitos de sueño
0	No he experimentado ningún cambio en mis hábitos de sueño.
1-a	Duermo un poco más que lo habitual.
1-b	Duermo un poco menos que lo habitual.
2-a	Duermo mucho más que lo habitual.
2-b	Duermo mucho menos que lo habitual.
3-a	Duermo la mayor parte del día.
3-b	Me despierto 1-2 horas más temprano y no puedo volver a dormirme.

Pregunta 17

Marque su respuesta	Irritabilidad
0	No estoy tan irritable que lo habitual.
1	Estoy más irritable que lo habitual.
2	Estoy mucho más irritable que lo habitual.
3	Estoy irritable todo el tiempo.

Pregunta 18

Marque su respuesta	Cambios en el Apetito.
0	No he experimentado ningún cambio en mi apetito.
1-a	Mi apetito es un poco menor que lo habitual.
1-b	Mi apetito es un poco mayor que lo habitual.
2-a	Mi apetito es mucho menor que antes.
2-b	Mi apetito es mucho mayor que lo habitual.
3-a	No tengo apetito en absoluto.
3-b	Quiero comer todo el día.

Pregunta 19

Marque su respuesta	Dificultad de concentración
0	Puedo concentrarme tan bien como siempre.
1	No puedo concentrarme tan bien como habitualmente.
2	Me es difícil mantener la mente en algo por mucho tiempo.
3	Encuentro que no puedo concentrarme en nada.

Pregunta 20

Marque su respuesta	Cansancio o Fatiga.
0	No estoy más cansado o fatigado que lo habitual.
1	Me fatigo o me canso más fácilmente que lo habitual.
2	Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer muchas de las cosas que solía hacer.
3	Estoy demasiado fatigado o cansado para hacer la mayoría de las cosas que solía hacer.

Pregunta 21

Marque su respuesta	Pérdida de Interés en el sexo.
0	No he notado ningún cambio reciente en mi interés por el sexo.
1	Estoy menos interesado en el sexo de lo que solía estarlo.
2	Estoy mucho menos interesado en el sexo.
3	He perdido completamente el interés en el sexo.

ANEXO N° 3: Instrumento de Calidad de Sueño de Pittsburgh

1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?

Marque su respuesta	Horas
	09:00pm
	10:00pm
	11:00pm
	12:00pm

3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?

Marque su respuesta	Horas
	3:00 a. m.
	4:00 a. m.
	5:00 a. m.
	6:00 a. m.

5.-Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:

a) No poder conciliar el sueño en la primera hora.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

c) Tener que levantarse para ir al servicio

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

e) No toser o roncar ruidosamente.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes?

Marque su respuesta	Puntaje
	Entre 16-30 Min.
	Entre 31_ 60 Min.
	Más de 60 Min.

4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?

Marque su respuesta	Horas
	≥ 7
	6 a 7
	5 a 6
	< 5

b) Despertarse durante la noche o de madrugada

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

d) No poder respirar bien.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

f) Sentir frío.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

g) Sentir demasiado calor.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

i) Sufrir dolores

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

7) Durante el último mes ¿Cuántas veces habrá tomado medicina por su cuenta o recetada por el médico? Para dormir.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

9) Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?

Marque su respuesta	Puntaje
	Sin problema
	Un leve problema
	Un problema
	Un grave problema

POR FAVOR SÓLO CONTESTE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS EN CASO DE QUE DUERMA ACOMPAÑADO.

a) Ronquidos ruidosos

	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana

c) Sacudida o esoasmos de pierna mientras duerma.

	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana
	Mala

h) Tener pesadilla o malos sueños.

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?

Marque su respuesta	Puntaje
	Bastante buena
	Buena
	Bastante mala
	Mala

8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?

Marque su respuesta	Puntaje
	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana.

10) Duerme Ud. Solo o acompañada

Marque su respuesta	Puntaje
	Solo
	Con alguien en otra habitación.
	En la misma habitación, pero en otra cama.
	En la misma cama.

b) Grandes pausas de respiraciones mientras duerma.

	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana

d) Episodios de desorientación o confusión mientras duerma.

	Ninguna vez en el último mes
	Menos de una vez a la semana
	Una o dos veces a la semana
	Tres o más veces a la semana

ANEXO N° 4: Instrumento para Actividad Física IPAQ

1.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar cargas pesadas, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o pedalear en bicicleta de forma intensa?

Indique Número	Respuestas
	Días por semana
	Ninguna actividad intensa (Pase a la pregunta 3)

2.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó una actividad física intensa en uno de esos días?

Indique Número	Respuesta
	Indique cuantas horas por día
	Indique cuantos minutos por día
	No sabe/ No está seguro

3.- Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividad física moderada como transportar pesos

Indique Número	Respuestas
	Días por semana
	Ninguna actividad moderada (Pase a la pregunta 5)

4.- Habitualmente, ¿Cuánto tiempo en total dedico a una actividad física moderada en uno de esos días?

Indique Número	Respuesta
	Indique cuántas horas por día
	Indique cuántas minutos por día
	No sabe/ No está seguro

5.- Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos días camino por lo menos 10 minutos seguidos?

Indique Número	Respuestas
	Días por semana
	Ninguna caminata (Pase a la pregunta 7)

6.- Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

Indique Número	Respuesta
	Indique cuántas horas por día
	Indique cuántas minutos por día
	No sabe/ No está seguro

7.- Durante los últimos, 7 días ¿cuánto tiempo paso sentado durante un día hábil?

Indique Número	Respuesta
	Indique cuántas horas por día
	Indique cuántos minutos por día
	No sabe/no está seguro

ANEXO Nº 5: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto: Asociación entre depresión, calidad de sueño y actividad física y punto de corte de circunferencia abdominal en el personal de salud Lima, 2019.

Respetado (a) señor (a) - Srta: _____

Investigar a cargo: Percy Tolentino Luciano.

Solicito su participación para llevar a cabo dicha investigación mediante los procedimientos antropométricos y cuestionarios de actividad.

YO DETERMINO QUE:

Los riesgos ocasionados por esta investigación son mínimo, debido se tomarán los registros pertinentes a través de procedimientos estandarizados correctamente validados para su uso.

Yo poder retirarme de esta investigación y revocar mi consentimiento en cualquier momento sin dar razones, tampoco que esto me perjudique.

Los resultados de esta investigación pueden ser publicadas, pero mi nombre o identidad no serán revelados y mis datos permanecerán en forma confidencial, al menos que mi identidad sea solicitada.

Mi consentimiento esta brindada en forma voluntaria, sin haber sido obligada o forzada, por lo que doy mi consentimiento para que se procede a determinar las variables solicitadas.

Fecha

Firma participante