

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“EVALUACIÓN DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL
SUEÑO EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE DIABETES DEL
HOSPITAL II ESSALUD PUCALLPA - DICIEMBRE 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

PRESENTADO POR EL BACHILLER:

CARLOS NUNTA FERNÁNDEZ

PUCALLPA - PERÚ

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

En Pucallpa, a los 18... días del mes de OCTUBRE... del dos mil veintiuno, siendo las 13:30.. horas, y de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, se reunieron en los ambientes de la Sala de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Ucayali, los miembros del Jurado Calificador de Tesis, para proceder con la evaluación de la tesis denominada "EVALUACIÓN DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL II ESSALUD PUCALLPA – DICIEMBRE 2019", elaborado por el Bachiller CARLOS NUNTA FERNANDEZ.

El Jurado Calificador de Tesis está conformado por los siguientes docentes:

Dr. ANGEL CARLOS TERRONES MARREROS	(Presidente)
M.C. Mg. EDILBERTO NUÑEZ CAMPOS	(Miembro)
M.C. MONICA AYDE QUIÑONES RUIZ	(Miembro).

Finalizado el acto de sustentación, luego de deliberar el Jurado y verificar los calificativos, se obtuvo el siguiente resultado de APROBADO... por UNANIMIDAD.. con el calificativo de DIECISIETE (17)... Quedando el sustentante graduado como Médico Cirujano, para que se le expida el **TITULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**.

Pucallpa, 18 de OCTUBRE del 2021.

Dr. Angel Carlos Terrones Marreros
Presidente del Jurado Evaluador

M.C. Mg. Edilberto Nuñez Campos
Miembro del Jurado Evaluador

M.C. Mónica Ayde Quiñones Ruiz
Miembro del Jurado Evaluador



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



ESTA TESIS FUE APROBADA POR LOS MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI.

.....
Dr. ANGEL CARLOS TERRONES MARREROS
Presidente del Jurado Evaluador

.....
M.C. Mg. EDILBERTO NUÑEZ CAMPOS
Miembro del Jurado Evaluador

.....
M.C. MONICA AYDE QUIÑONES RUIZ
Miembro del Jurado Evaluador

.....
Dr. ARTURO RAFAEL HEREDIA
ASESOR DE TESIS

.....
BACH. CARLOS NUNTA FERNANDEZ
TESISTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
DIRECCION DE PRODUCCION INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACION

SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND

N° V/0433-2021

La Dirección de Producción Intelectual, hace constar por la presente, que el Informe Final (Tesis), Titulado:

“EVALUACIÓN DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL II ESSALUD PUCALLPA - DICIEMBRE 2019”

Cuyo(s) autor (es) : NUNTA FERNÁNDEZ, CARLOS

Facultad : MEDICINA HUMANA

Escuela Profesional : MEDICINA HUMANA

Asesor(a) : Dr. RAFAEL HEREDIA ARTURO

Después de realizado el análisis correspondiente en el Sistema Antiplagio URKUND, dicho documento presenta un **porcentaje de similitud de 4%**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO URKUND, el cual indica que no se debe superar el 10%. Se declara, que el trabajo de investigación: Si Contiene un porcentaje aceptable de similitud, por lo que Si se aprueba su originalidad.

En señal de conformidad y verificación se entrega la presente constancia.

Fecha: 13/10/2021



Dr. ABRAHAM ERMITANIO HUAMAN ALMIRON
Dirección de Producción Intelectual

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

REPOSITORIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

Yo, CARLOS NUNTA FERNANDEZ
Autor de la TESIS titulada:
"EVALUACIÓN DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES DEL PROGRAMA DE DIABETES DEL HOSPITAL II ESSALUD PUCALLPA - DICIEMBRE 2019"

Sustentada el año: 2021
Con la asesoría de: Dr. ARTURO RAFAEL HEREDIA
En la Facultad de: MEDICINA HUMANA
Carrera Profesional de: MEDICINA HUMANA

Autorizo la publicación:

- PARCIAL** Significa que se publicará en el repositorio institucional solo La caratula, la dedicatoria y el resumen de la tesis. Esta opción solo es válida marcar si su tesis o documento presenta material patentable, para ello deberá presentar el trámite de CATI y/o INDECOPI cuando se lo solicite la DGPI UNU.
- TOTAL** Significa que todo el contenido de la tesis y/o documento será publicada en el repositorio institucional.

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali **licencia no exclusiva** para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali y del Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 18 / 10 / 2021

Email: carlosnunta2019@gmail.com

Firma: 

Teléfono: 984375827

DNI: 76445852

DEDICATORIA

A Dios, por otorgarme la vida y permitirme alcanzar una de mis metas, que es ser Médico.

A mis padres: Carlos y María, por brindarme su apoyo incondicional a lo largo de toda la carrera, quienes con su ejemplo me enseñaron que con trabajo y perseverancia se alcanza el éxito.

A mi esposa Ángeles, por creer en mi capacidad, por brindarme su comprensión, cariño y amor a lo largo de estos últimos años, siempre animándome a ser mejor.

AGRADECIMIENTO

A mi asesor, Dr. Arturo Rafael Heredia, por el tiempo dedicado y orientación para la realización de este trabajo de investigación.

A mis distinguidos jurados, por cada una de las aportaciones brindadas para la elaboración final de este trabajo de investigación.

A la Universidad Nacional de Ucayali, a mi querida facultad, por haberme acogido a lo largo de todos estos años de formación; a cada uno de los docentes que participaron de forma directa e indirecta en mi formación profesional.

PORTADA

1. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Evaluación del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa - Diciembre 2019”.

2. ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Salud Pública.

3. AUTOR (A)

Bach. Carlos Nunta Fernández.

4. ASESOR

Dr. Arturo Rafael Heredia.

5. INSTITUCIONES QUE FINANCIAN

Autofinanciado.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT	xv
INTRODUCCIÓN.....	xvi
CAPÍTULO I: PROBLEMA.....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.2.1. Problema Principal.....	3
1.2.2. Problemas Secundarios.....	3
1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECIFICOS.....	4
1.3.1. Objetivo General:.....	4
1.3.2. Objetivos Específicos:.....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. ANTECEDENTES.....	7
2.1.1. Investigaciones Internacionales.....	7
2.1.2. Investigaciones Nacionales.....	8
2.1.3. Investigaciones Locales.....	9

2.2.	BASES TEÓRICAS.....	9
2.3.	HIPÓTESIS.....	14
2.3.1.	Hipótesis General	14
2.4.	VARIABLES DEL ESTUDIO	14
2.4.1.	Variable Principal.....	14
2.4.2.	Variables Secundarias.....	14
2.4.3.	Operacionalización de las variables	15
	CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	19
3.1.	ÁMBITO DE ESTUDIO.....	19
3.2.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	19
3.3.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	19
3.4.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	19
3.5.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	20
3.6.	POBLACIÓN Y MUESTRA	20
3.6.1.	Población.....	20
3.6.2.	Muestra	21
3.7.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
3.7.1.	Técnica.....	22
3.7.2.	Instrumento	23
3.8.	PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	23
3.9.	TRATAMIENTO DE DATOS.....	23
	CAPÍTULO IV: RESULTADOS	24
4.1.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	24
4.2.	DISCUSIÓN	33
	CONCLUSIONES.....	37

RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.....	39
ANEXO.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Edad de la Población Estudiada.....	24
Tabla 2. Lugar de Procedencia de la Población Estudiada.....	26
Tabla 3. Tipos de Somnolencia Diurna de la Población Estudiada.....	28
Tabla 4. Riesgo de SAOS en la Población Estudiada.....	29
Tabla 5. Riesgo de SAOS según Sexo.....	29
Tabla 6. Riesgo de SAOS según Estado Civil.....	30
Tabla 7. Riesgo de SAOS según Diagnóstico Nutricional.....	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Sexo de la Población Estudiada.....	25
Gráfico 2. Diagnóstico de Hipertensión Arterial de la Población Estudiada.....	26
Gráfico 3. Diagnóstico de Diabetes Mellitus de la Población Estudiada.....	27
Gráfico 4. Diagnóstico nutricional de la Población Estudiada.....	28
Gráfico 5. Riesgo de SAOS según Lugar de Procedencia.....	30
Gráfico 6. Riesgo de SAOS según Diagnóstico de Hipertensión arterial.....	31
Gráfico 7. Riesgo de SAOS según Diagnóstico de Diabetes Mellitus.....	32
Gráfico 8. Riesgo de SAOS según Somnolencia Diurna (Escala de EPWORTH).....	32

RESUMEN

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es una entidad patológica que se constituye un problema de salud relevante en términos de alta prevalencia, cuyos niveles de morbilidad y mortalidad son altos. El presente trabajo de investigación tuvo por objetivo determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019. Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo, transversal. El estudio se realizó con los pacientes que acudieron al programa de Diabetes e Hipertensión del Hospital II EsSalud Pucallpa; se recolectó los datos de la ficha epidemiológica, y se determinó el riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) mediante el cuestionario de Berlín y la escala de Epworth; teniendo como población 132 pacientes, cuyos datos fueron analizados y procesados. Los resultados nos demuestran que: De los 132 pacientes estudiados, se encontró que el 73.5% de los pacientes tienen alto riesgo de padecer SAOS, según cuestionario de Berlín; así mismo el sexo femenino (54.5%), el estar casado (38.6%) y proceder del distrito de Callería (31.8%); presentaron mayor prevalencia para el alto riesgo de padecer SAOS; con respecto a las características clínico patológicas, se encontró que la obesidad tipo I (35.6%), tener un diagnóstico de Hipertensión arterial (53.7%) y Diabetes mellitus (43.1%), representan un alto riesgo para padecer SAOS; en cuanto a la escala de Epworth, se determinó que aquellos pacientes con somnolencia marginal (40.9%) y somnolencia excesiva (31.8%), tienen alto riesgo para padecer del SAOS. La investigación concluyó que existe mayor prevalencia de alto riesgo para SAOS, según cuestionario de Berlín. Se determinó que el sexo femenino, los pacientes casados, pacientes procedentes del distrito de Callería, pacientes con obesidad grado I, pacientes con hipertensión y diabetes Mellitus tipo 2; tienen mayor riesgo de padecer de SAOS. Asimismo, se concluye que los pacientes con somnolencia marginal y somnolencia excesiva, según escala de Epworth tienen alto riesgo para padecer del SAOS.

Palabras clave: Síndrome de apnea obstructiva del sueño, Hipertensión arterial, Diabetes mellitus.

ABSTRACT

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a pathological entity that constitutes a relevant health problem in terms of high prevalence, whose levels of morbidity and mortality are high. The objective of this research work was to determine the prevalence of Obstructive Sleep Apnea Syndrome in patients from the diabetes program of the II Essalud Pucallpa hospital during the month of December 2019. Quantitative, non-experimental, descriptive, cross-sectional study. The study was carried out with patients attending the Diabetes and Hypertension program at Hospital II EsSalud Pucallpa; The data from the epidemiological file were collected, and the risk of suffering from Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) was determined using the Berlin questionnaire and the Epworth scale; having as a population 132 patients, whose data were analyzed and processed. The results show us that: Of the 132 patients studied, it was found that 73.5% of the patients are at high risk of suffering from OSA, according to the Berlin questionnaire; likewise the female sex (54.5%), being married (38.6%) and coming from the Calleria district (31.8%); presented a higher prevalence for the high risk of suffering from OSA; With regard to the clinical pathological characteristics, it was found that type I obesity (35.6%), having a diagnosis of arterial hypertension (53.7%) and Diabetes mellitus (43.1%), represent a high risk of suffering from OSAS; Regarding the Epworth scale, it was determined that those patients with marginal drowsiness (40.9%) and excessive drowsiness (31.8%) have a high risk of suffering from OSA. The investigation concluded that there is a higher prevalence of high risk for OSA, according to the Berlin questionnaire. 2. It was determined that female sex, married patients, patients from the Calleria district, patients with grade I obesity, patients with hypertension and type 2 diabetes Mellitus; are at higher risk for OSA. 3. It is also concluded that patients with marginal drowsiness and excessive drowsiness, according to the Epworth scale, are at high risk for suffering from OSA.

Keywords: Obstructive sleep apnea syndrome, High blood pressure, Diabetes mellitus.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de apneas obstructivas del sueño (SAOS), es una entidad patológica caracterizada por episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior (VAS) durante el sueño, que provoca caídas de la saturación arterial de oxígeno y despertares repetidos, dando lugar a un sueño no reparador, lo que puede condicionar, de forma secundaria, un cuadro de hipersomnia diurna, así como trastornos neuropsiquiátricos y cardiorrespiratorios (7). Los pacientes son roncadores habituales. Como consecuencia de los despertares, el sueño se fragmenta y el paciente suele presentar irritabilidad, ansiedad, agresividad o depresión. Asimismo, es una enfermedad que compromete significativamente la calidad de vida del paciente (8).

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) representa un gran problema en materia de salud pública, cuyos niveles de morbilidad y mortalidad son altos, citándose un estimado de prevalencia entre un 2 y un 4% de la población adulta en el mundo industrializado y de 1 a 2% de la población general en Estados Unidos y Japón (1). Es así que el SAOS se perfila como una de las principales causas de accidentes de trabajo y de tránsito; por lo que las consecuencias económicas para la sociedad, producto de dichos accidentes, es estimado en billones de dólares; solo en Estados Unidos se gasta aproximadamente 3.4 billones de dólares por año en servicios médicos, además, origina pérdidas económicas en forma indirectas por ausencia laboral, accidentes laborales y de tránsito. Asimismo, en numerosos estudios se determinó la prevalencia del SAOS en un 6%, siendo afectado el 2% en mujeres y 4% en hombres (2).

Un estudio realizado en Perú, cuyo objetivo era determinar el riesgo del SAOS mediante la utilización del cuestionario de Berlín y las escalas de Sleep Apnea Clinical Score (SACS) y Epworth; se concluyó, que la evaluación mediante el cuestionario de Berlín determinó una frecuencia de pacientes en riesgo de SAOS del 62,6%, la evaluación mediante la escala de Epworth mostró la presencia de somnolencia en 61,8%, asimismo la escala SACS encontró riesgo bajo en 33,0%, riesgo moderado en 41,7% y riesgo alto en 25,2% (3).

Es por ello que es el presente estudio tiene por objetivo determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa, mediante el uso de instrumentos como el cuestionario de Berlín y la escala de somnolencia de Epworth, y de esta forma aportar información relevante para establecer estrategias con el objetivo de prevenir y reducir la prevalencia del SAOS.

CAPÍTULO I: PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) representa un relevante problema de salud en términos de alta prevalencia, cuyos niveles de morbilidad y mortalidad son altos, citándose un estimado de prevalencia entre un 2 y un 4% de la población adulta en el mundo industrializado y de 1 a 2% de la población general en Estados Unidos y Japón. El SAOS se reporta en mayor frecuencia entre la población masculina y de mediana edad, siendo el 60% de los pacientes con SAOS obesos. (2) El síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño condiciona a la persona que padece del síndrome a un estado de hipersomnolencia diurna, llegando a ser este padecimiento una importante causa de accidentes de trabajo y de tránsito; por lo que la repercusión económica para la sociedad, producto de dichos accidentes, es estimado en el orden de los billones de dólares (1).

El SAOS es una entidad patológica muy frecuente que actualmente está acompañada de trastornos de la alimentación como la obesidad, y a su vez representa un gran impacto sobre los sistemas de salud; en Estados Unidos se gasta aproximadamente 3.4 billones de dólares por año en servicios médicos, además, origina pérdidas económicas en forma indirectas por ausencia laboral, accidentes laborales y de tránsito. En numerosos estudios con base poblacional se ha descrito una prevalencia del 6%, siendo afectado el 2% en mujeres y 4% en hombres. En Latinoamérica los síntomas asociados al SAOS en poblaciones mayores de 40 años son frecuentes; encontrándose que la prevalencia de ronquido habitual es del 60%, así como la de hipersomnolencia diurna está representada en un 16% y los episodios de apnea durante el sueño está representado en un 12% (2).

En el Perú existen escasos datos epidemiológicos en relación a la frecuencia, prevalencia e incidencia del SAOS, sin embargo, un estudio realizado en Perú que buscaba determinar el riesgo del SAOS mediante la utilización del cuestionario de

Berlín y las escalas de Sleep Apnea Clinical Score (SACS) y Epworth; el cual concluyó, mediante el cuestionario de Berlín, que la prevalencia de pacientes en riesgo de SAOS es del 62,6%, asimismo la evaluación mediante la escala de Epworth mostró la presencia de somnolencia en 61,8%, la escala SACS encontró riesgo bajo en 33,0%, riesgo moderado en 41,7% y riesgo alto en 25,2%. Es por ello que es muy importante identificar a los individuos que están en riesgo de presentar el SAOS; ya que esta entidad patológica representa un importante factor de riesgo para desarrollar hipertensión arterial, accidentes cerebrovasculares o infarto agudo de miocardio e hipertrofia ventricular izquierda (3).

La prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en la ciudad de Pucallpa es desconocida, pero sugiere una alta prevalencia del mismo, debido a su fuerte asociación con enfermedades no transmisibles como Obesidad y Diabetes, existiendo así en nuestro medio una prevalencia del 1.8% de Diabetes Mellitus tipo II, según los estudios realizados por el grupo de Instituto Peruano de Seguridad Social que lidera el Dr. M. Zubiato, y prevalencia de obesidad del 15.3% (9), según la Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas (4,10).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema Principal

- ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?

1.2.2. Problemas Secundarios

- ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según características clínico epidemiológicas en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia del alto riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia del bajo riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?
- ¿Cuál es la frecuencia de somnolencia marginal según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?

- ¿Cuál es la frecuencia de somnolencia excesiva según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según características clínico epidemiológico en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.
- Determinar la frecuencia del alto riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.
- Determinar la frecuencia del bajo riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.

- Determinar la frecuencia de somnolencia marginal según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.
- Determinar la frecuencia de somnolencia excesiva según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN

El SAOS se describió hace casi tres décadas, pero es hace poco que ha tomado un creciente interés (2), representa un problema de salud pública no sólo por su alta prevalencia, sino también por los múltiples daños a la salud que ocasiona y la falta de disponibilidad de un diagnóstico y tratamiento oportunos. (3)

La prevalencia del SAOS varía según las diferentes bibliografías consultadas, y oscila entre un 1 y 9%. Los estudios epidemiológicos muestran la presencia de apneas durante el sueño en la población normal, y que éstas son con mayor frecuencia a medida que se avanza en edad, siendo más prevalente en el sexo masculino, en una proporción de 3:1 con respecto al sexo femenino, la edad de máxima prevalencia está entre los 40 y 65 años (1). El síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño tiene una prevalencia del 15 al 20 % de la población adulta, manifestándose clínicamente en los episodios de apneas durante el sueño (6). Diversas patologías están en relación con el SAOS, tales como: hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, cerebrovasculares, incremento de la mortalidad comparada con la población general y problemas asociados con un mayor riesgo de accidentes de tránsito (7).

Así mismo, el SAOS muestra una importante relación con enfermedades metabólicas como la diabetes, en el que se ha demostrado que los ciclos de apneas e hipopneas del SAOS está ligado al metabolismo de la glucosa, llegando a desarrollar intolerancia a la misma y la posterior aparición del síndrome de resistencia a la insulina,

independientemente del factor obesidad; algunas investigaciones sugieren que el SAOS agrava la diabetes y su tratamiento reduce la dosis necesaria de insulina según la Federación Internacional de Diabetes (4).

La prevalencia del SAOS en la población general ha sido cuantificada en otros países, debido a que este síndrome es considerado un problema de salud pública, de acuerdo a las publicaciones más destacables como las de Young T., Durán J., Kripke DF. y Marín JM. Sin embargo, ignoramos cual es la prevalencia en el Perú y todavía no se ha implementado un proyecto epidemiológico de esta naturaleza. Pero pese a ello, es posible obtener información de forma indirecta que nos permite cuantificar la frecuencia de los síntomas que están relacionados al SAOS, y poder así identificar la población con mayor riesgo de padecer este síndrome y los factores de riesgo asociados al mismo (8).

Actualmente no se cuenta con registros sobre la prevalencia de pacientes que padecen el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en la ciudad de Pucallpa, pero se sugiere la presencia del SAOS debido a su asociación con enfermedades no trasmisibles como Obesidad y Diabetes (9)(10). Por lo que este trabajo pretende determinar la prevalencia de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño y así mismo explorar los posibles factores de riesgo asociados a una mayor prevalencia de dicho síndrome.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Investigaciones Internacionales

Gargallo S. y Cols. (España, 2016), realizaron un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) y del riesgo de padecerlo en pacientes con DM2 atendidos en Atención Primaria; para ello se efectuó revisión de historia clínica y entrevista realizada al paciente. Se utilizó el cuestionario auto administrado Berlín para detectar pacientes de alto riesgo de padecer SAOS, obteniéndose que el 54,86% de los pacientes evaluados presentan en el cuestionario Berlín una puntuación con alta probabilidad de padecerlo; concluyéndose que más de la mitad de los pacientes estudiados presentan una alta probabilidad de padecer SAOS, mediante el cuestionario Berlín. Estos pacientes son mayoritariamente hombres, hipertensos y con una ingesta de alcohol de alto riesgo. Los pacientes con alta probabilidad de SAOS tienen mejor control glucémico (13).

De Jesús E. y Cols. (Brasil, 2009), realizaron un estudio de cohorte prospectivo, con el objetivo de Investigar si un diagnóstico clínico estandarizado de SAOS, en pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA), predice el riesgo de eventos cardiovasculares durante la hospitalización. Efectuándose en un grupo de 200 pacientes con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo establecido entre septiembre de 2005 y noviembre de 2007, fueron estratificados por el Cuestionario de Berlín (CB) para el riesgo de SAOS (alto o bajo riesgo). En el cual se obtuvo que noventa y cuatro (47%) de los pacientes identificados por el CB presentaban sospecha de SAOS, en el que el alto riesgo para SAOS estaba asociado con una mortalidad más elevada (14).

Caminiti C. y Cols. (Argentina, 2010), realizaron un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, cuyo objetivo es el de establecer la frecuencia de SAOS, mediante polisomnografía (PSG) en niños y adolescentes obesos con síntomas sugestivos de trastornos respiratorios del sueño y caracterizar clínicamente los grupos con SAOS y sin él, y su asociación con IR. Determinándose así que 58 niños (60% V) edad (media) 8,8 años \pm 3,5 se confirmó SAOS, independientemente del grado de obesidad. En el 56,9% se halló IR. Los pacientes con SAOS presentaron mayor frecuencia de hipertrofia amigdalina y menor sensibilidad a la insulina, concluyéndose que la hipertrofia amigdalina y la IR son predictores de SAOS (15).

2.1.2. Investigaciones Nacionales

Rey de Castro J. y Col. (Lima, 2003), realizaron un estudio descriptivo con el objetivo de determinar las frecuencias de síntomas relacionados al Síndrome de Apnea Hipopnea del Sueño (SAHS) e insomnio en 99 médicos de una clínica privada peruana, utilizándose para ello una encuesta anónima y auto administrada, respondieron 42 médicos con edad promedio de 48 años, 39 fueron hombres. Obteniéndose así las frecuencias de los síntomas registrados por medio de la encuesta: ronquido 22 (51%), hipersomnias 9 (22%) y pausas respiratorias durante el sueño 5 (11%). Ronquido + pausas 5 (11%), ronquido + pausas + IMC>27 2 (5%) y ronquido + pausas + hipersomnias 1 (3%). Diecinueve (45%) presentaron insomnio. El estudio concluyó en que los síntomas de SAHS e insomnio en la población evaluada fueron frecuentes y que el SAHS fue documentado en al menos 4 de 39 médicos hombres encuestados (8).

Fernández K. (Huancayo, 2020), realizó un estudio no experimental, transversal analítico con el objetivo de evaluar la prevalencia y el grado en que el alto riesgo de SAOS está relacionado con el sobrepeso, obesidad general y la obesidad central en los alumnos de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional del Centro del Perú, utilizándose para ello el Cuestionario Stop-Bang (SBQ), aplicándose

la misma, a 166 alumnos; obteniéndose de esta forma que la frecuencia de alto riesgo de SAOS fue de 6,6%, la prevalencia de sobrepeso fue 22,9%, la prevalencia de obesidad general fue 1,8% y la prevalencia de obesidad central fue 20,5%. El estudio concluyó que los alumnos con obesidad central tienen una mayor probabilidad de alto riesgo de SAOS aumentado en 4 veces. Asimismo, los alumnos con sobrepeso tienen una mayor probabilidad de alto riesgo de SAOS aumentado en 15 veces (OR 15,16; IC del 95%: 6,14 a 37,43). Es así que los resultados obtenidos respaldan la hipótesis de que existe una fuerte asociación positiva de alto riesgo de SAOS con obesidad central (OR 4,3; IC del 95%) (23).

2.1.3. Investigaciones Locales

Actualmente no se cuenta con investigaciones sobre el síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en la ciudad de Pucallpa.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO (SAOS)

El síndrome de apneas obstructivas del sueño (SAOS), es una entidad patológica caracterizada por episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior (VAS) durante el sueño, que provoca caídas de la saturación arterial de oxígeno y despertares repetidos, dando lugar a un sueño no reparador, lo que puede condicionar, de forma secundaria, un cuadro de hipersomnias diurnas, así como trastornos neuropsiquiátricos y cardiorrespiratorios (7). Los pacientes son roncadores habituales. Como consecuencia de los despertares, el sueño se fragmenta y el paciente suele presentar irritabilidad, ansiedad, agresividad o depresión. Asimismo, es una enfermedad que compromete significativamente la calidad de vida del paciente (8).

CUESTIONARIO DE BERLÍN

El cuestionario de Berlín es un instrumento que ayuda a identificar pacientes con mayor riesgo de padecer el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño. Consta de preguntas que se enfocan en: la presencia del ronquido, la somnolencia diurna, la fatiga, la presencia de obesidad y de hipertensión arterial, es así que el cuestionario de Berlín agrupa sus preguntas en 3 categorías que se describen a continuación:

- **Primera categoría:** Consta de cuatro preguntas sobre el ronquido y una sobre episodios de apnea.
- **Segunda categoría:** Consta de tres preguntas sobre el cansancio y la somnolencia diurna, incluyendo una sub pregunta haciendo referencia de la somnolencia mientras se conduce un vehículo.
- **Tercera categoría:** Involucra una pregunta sobre la presencia de hipertensión arterial.

El cuestionario de Berlín clasifica a los pacientes en dos grandes grupos: alto riesgo y bajo riesgo de presentar SAOS, basados en las respuestas brindadas por los propios pacientes; es así que se considera alto riesgo en la Categoría I, cuando existen síntomas persistentes en dos o más preguntas. En la categoría II, hay alto riesgo cuando existen síntomas persistentes en la somnolencia diurna o en el adormecimiento mientras se conduce, o en ambas. En la categoría III, se define como riesgo alto cuando se evidencia un índice de masa corporal (IMC) mayor a 30 o la presencia de hipertensión arterial. Así, se determina que un paciente tiene riesgo alto de padecer el SAOS cuando posee dos o más categorías positivas y se considera que tiene riesgo bajo para padecer SAOS cuando tiene una o menos categorías positivas (18).

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

La Escala de Somnolencia de Epworth (ESE), es un instrumento auto aplicable de ocho premisas, que evalúa el riesgo a quedarse dormido en ocho situaciones

diferentes. El paciente debe responder cada premisa en una escala de 0-3, en donde 0 significa nula probabilidad de quedarse dormido y 3 alta probabilidad. La suma de las calificaciones, con una puntuación máxima de 24, permite clasificar a los pacientes en:

- Puntuación total menor a 10: es considerado normal.
- Puntuación total de 10-12: indicativo de somnolencia marginal.
- Puntuación mayor de 12: sugestiva de somnolencia excesiva.

La ESE es un instrumento con una confiabilidad adecuada para evaluar la propensión a dormir de los pacientes en evaluación, ya que cuenta con aceptación internacional y es en la actualidad un instrumento que se emplea de forma cotidianamente en la evaluación de la somnolencia, tanto en la práctica clínica diaria como en el área de la investigación (19).

2.2.2. DIABETES MELLITUS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Diabetes Mellitus como una enfermedad metabólica crónica, representando un problema de salud pública en la actualidad. El paciente es considerado diabético según los criterios diagnósticos para diabetes ADA 2020, si este presenta una glucosa en sangre, medida al azar, mayor de 126 mg/dl y una hemoglobina glicosilada (A1C) mayor de 6.5%, tomada en dos oportunidades distintas (20).

Dentro de los factores de riesgos asociados a desarrollar diabetes, según las nuevas guías para diabetes 2020, es importante mencionar, que aquellos pacientes adultos con un índice de masa corporal ≥ 25 kg/m² o ≥ 23 kg/m² en asiáticos y con factores de riesgo adicionales como:

- Inactividad física.
- Mujeres que han concebido recién nacidos con un peso > 4 kg o que fueron diagnosticadas con diabetes gestacional.
- Hipertensión (PA $\geq 140/90$ mmHg o en tratamiento para hipertensión).

Siendo así que un IMC mayor a 25 Kg/m², el sedentarismo y la hipertensión arterial, juegan un rol muy importante en el desarrollo de esta patología (20).

2.2.3. HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA)

La OMS define a la Hipertensión Arterial (HTA) como un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. La mayoría de guías internacionales, como la europea, establecen que el diagnóstico de HTA se realiza cuando la presión arterial sistólica (PAS) de una persona, medida en el consultorio o clínica es ≥ 140 mmHg y/o su presión arterial diastólica (PAD) es ≥ 90 mmHg después de varias medidas de la presión arterial (PA) (21).

La clasificación de la hipertensión arterial (HTA) según la medición de la PA en el consultorio, se agrupa en:

- PA normal: PAS < 130 mmHg y PAD < 85 mmHg.
- PA normal Alta: PAS de 130-139 mmHg y/o PAD de 85-89 mmHg.
- HTA grado 1: PAS de 140-159 mmHg y/o PAD de 90-99 mmHg.
- HTA grado 2: PAS ≥ 160 mmHg y/o PAD ≥ 100 mmHg.

La hipertensión sistólica aislada definida como una PAS (≥ 140 mmHg) y una PAD (<90 mmHg) es común en personas jóvenes y ancianos (21).

2.2.4. OBESIDAD

La OMS define a la obesidad como una enfermedad crónica, que se caracteriza por el aumento de la grasa corporal, y que se asocia a un incremento en el riesgo para la salud.

La clasificación actual de Obesidad es la propuesta por la OMS, que se encuentra basada en el Índice de Masa Corporal (IMC), el cual corresponde a la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros, con el resultado obtenido de esta proporción, se clasifican en:

- Normo peso: 18.5 – 24.9 kg/m²
- Exceso de peso: ≥ 25 Kg/m²
- Sobrepeso o Pre obeso: 25 – 29.9 Kg/m²
- Obesidad Grado I o moderada: 30 – 34.9 Kg/m²
- Obesidad Grado II o severa: 35 – 39.9 Kg/m²
- Obesidad Grado III o mórbida: ≥ 40 Kg/m²

Los factores de riesgo del sobrepeso y la obesidad es el desequilibrio energético entre calorías consumidas y calorías gastadas; otro aspecto de mucha importancia es la disminución de la actividad física consecuencia del estilo de vida sedentario que muchas de las personas hoy en día la padecen, debido a la monotonía de las actividades laborales, los medios de transporte modernos y de la mayor vida citadina (22).

2.2.5. ADULTO MAYOR

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulto mayor, a toda persona mayor de los 60 años (25).

2.2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- **Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS):** Es un trastorno del sueño que se caracteriza por presentar episodios recurrentes de obstrucción de las vías respiratorias altas durante el sueño; el cual es expresado clínicamente por una disminución de la saturación de oxígeno (23).
- **Trastorno de somnolencia excesiva:** Es un trastorno caracterizado por hipersomnolencia durante las horas normales de vigilia que pueden afectar la función cognitiva (7).

- **Ronquidos:** Respiración ruidoso durante el sueño (25).
- **Obesidad:** Acumulo anormal de grasa en nuestro cuerpo, el cual se expresa con un IMC igual o superior a 30kg/m² (24).

2.3. HIPÓTESIS

2.3.1. Hipótesis General

- **H1:** Existe riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital EsSalud Pucallpa.
- **H0:** No existe riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del Hospital EsSalud Pucallpa.

2.4. VARIABLES DEL ESTUDIO

2.4.1. Variable Principal

- Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).

2.4.2. Variables Secundarias

- Comorbilidades: Obesidad, Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial.
- Hipersomnolencia
- Lugar de Procedencia
- Estado civil
- Sexo
- Edad

2.4.3. Operacionalización de las Variables

Variables	Definición Operacional	Escala de Medición	Dimensiones	Valores Finales	Instrumento
Independientes					
Edad	Etapa del ciclo de la vida en la que se encuentra un determinado sujeto.	Discreta			Ficha de Recolección de datos
Sexo	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie.	Nominal		<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Ficha de Recolección de datos
Estado Civil	Es la situación estable o permanente en la que se encuentra una persona en relación con sus circunstancias personales y/o legislación.	Nominal		<ul style="list-style-type: none"> • Casado (a) • Soltero (a) • Conviviente • Viudo (a) • Divorciado (a) 	Ficha de Recolección de datos
Lugar de Procedencia	Es cualquier lugar del que se indique que procede un sujeto y/o objeto.	Nominal		<ul style="list-style-type: none"> • Yarinacocha • Callería • Manantay • otros 	Ficha de Recolección de datos
Hipersomnolencia	Trastorno de somnolencia excesiva durante las horas de vigilia que afecta las actividades cognitivas.	Nominal	Probabilidad de cabecear: <ul style="list-style-type: none"> • Sentado leyendo • Viendo televisión • Sentado (teatro, reunión, etc.) 	Puntuación: <ul style="list-style-type: none"> • < 10: normal • 10 – 12: Somnolencia marginal 	Escala de Somnolencia de Epworth

			<ul style="list-style-type: none"> • Como pasajero en un vehículo durante una hora o menos de recorrido. • Recostado en la tarde. • Sentado conversando con alguien. • Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol. • Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por el tráfico. • Parado y apoyándose o no en una pared o mueble. 	<ul style="list-style-type: none"> • >12: Somnolencia excesiva 	
Obesidad	Acumulo anormal de grasa en nuestro cuerpo, el cual se expresa con un IMC igual o superior a 30kg/m ² .	Nominal		Valores del IMC: <ul style="list-style-type: none"> • Normo peso: 18.5 – 24.9 kg/m² • Exceso de peso: ≥ 25 Kg/m² • Sobrepeso o Pre obeso: 25 – 29.9 Kg/m² • Obesidad Grado I o moderada: 30 – 34.9 Kg/m² • Obesidad Grado II o severa: 35 – 39.9 Kg/m² 	Ficha de Recolección de datos

				<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad Grado III o mórbida: ≥ 40 Kg/m² 	
Hipertensión arterial	Es la elevación de la presión arterial sistémica $\geq 140/90$ mmHg.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene diagnóstico establecido de Hipertensión Arterial? 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Ficha de recolección de datos
Diabetes Mellitus	Es una enfermedad metabólica caracterizada por niveles de azúcar (glucosa) en sangre elevados.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Tiene diagnóstico establecido de Diabetes Mellitus? 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Ficha de recolección de datos
Dependiente					
Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño	Es una entidad caracterizada por episodios repetidos de obstrucción de la vía aérea superior, durante el sueño.	Nominal	<p>Categoría I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Ronca? • ¿Cómo es el volumen de su ronquido? • ¿Con qué frecuencia ronca? • ¿Su ronquido molesta a otras personas? • ¿Alguien advirtió que usted deja de respirar durante el sueño? <p>Categoría II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Con qué frecuencia se despierta cansado después de dormir? • Durante el día ¿se siente mal, cansado o fatigado? 	<p>Categoría I:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas persistentes en dos o más preguntas = Positivo <p>Categoría II:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas persistentes en somnolencia diurna o adormecimiento mientras conduce o en ambos = Positivo <p>Categoría III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IMC > 30 Kg/m² o presencia de HTA = Positivo 	Cuestionario de Berlín

			<ul style="list-style-type: none"> • ¿Alguna vez se quedó dormido mientras conducía? • Si la respuesta es positiva ¿con qué frecuencia ocurre esto? <p>Categoría III:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Sufre de Hipertensión? 	<p>ALTO RIESGO: 2 o más categorías positivas.</p> <p>BAJO RIESGO: 1 o menos categorías positivas.</p>	
--	--	--	--	---	--

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital II EsSalud Pucallpa, usando datos de encuestas realizadas en el programa de Diabetes e Hipertensión.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio tipo no experimental.

3.3. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Estudio de nivel descriptivo.

3.4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

- **Cuantitativo:** Es un estudio cuantitativo porque usó la recolección de información que fue medido y analizado estadísticamente.
- **No experimental:** El presente estudio fue de tipo no experimental porque no realizó manipulación ni se introdujo variables; este estudio tuvo por objetivo la observación de fenómenos y/o situaciones ya existentes, que no fueron provocados de forma intencional en la investigación por quien lo realizó.
- **Observacional:** Porque no manipuló ni introdujo variables, solo se observó.

- **Descriptivo:** Porque estuvo orientado a determinar la frecuencia del riesgo del síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes con comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial.
- **Transversal:** Porque se empleó una unidad de tiempo para entablar los resultados.

Se siguió un modelo de estudio descriptivo transversal o de prevalencia.

El presente trabajo de investigación estimó la prevalencia de padecer el síndrome de apnea obstructiva del sueño mediante el cuestionario de Berlín, así mismo determinar la frecuencia de hipersomnolencia mediante la escala de Epworth, tras la obtención de los datos de pacientes que acudieron al programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa.

Posteriormente se procedió a valorar el riesgo de SAOS e hipersomnolencia y de otras variables descritas en el presente trabajo de investigación.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Estudio descriptivo, retrospectivo, transversal, cuantitativo.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.6.1. Población

La población estuvo conformada por pacientes con diagnósticos de hipertensión y/o diabetes mellitus (tipo 2 o no insulino dependientes) que acudieron al programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa durante el mes de diciembre 2019.

3.6.2. Muestra

Tipo de muestreo: No probabilístico por conveniencia.

$$n = \frac{z^2 pqN}{e^2(N - 1) + z^2 pq}$$

En dónde:

n = Número de elementos que debe poseer la muestra.

z = Nivel de confianza (95%= 1.96).

N = Población.

p = Proporción de casos Favorables.

q = proporción de casos Desfavorables.

e = error permitido o estándar (90%-0.1 / 95%-0.05 / 99%-0.01).

Reemplazando en la fórmula:

$$n = \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)(300)}{(0,05)^2(300-1)+(1.96)^2(0.3)(0.3)}$$

Para un máximo tamaño muestral se consideró una proporción esperada del 50% en un intervalo de confianza del 95% y un error de estimación admitido del 5%, obteniéndose una muestra de **132** pacientes del programa de Diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Todos los pacientes que acudieron al programa de Diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con antecedentes de malformaciones, traumatismos o cirugías de las vías aéreas superiores.
- Pacientes con alteraciones anatómicas o funcionales de la caja torácica.
- Pacientes con diagnóstico de otras patologías del sueño distintas al Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, tales como: hipersomnia, insomnio, narcolepsia, etc.).

3.7. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.7.1. Técnica

Para la recolección de datos se utilizó una ficha de recolección de datos basado en el cuestionario de Berlín y la escala de Epworth, en donde se incluyeron todas las variables pertenecientes a las mismas.

Se revisaron y tomaron los datos de las historias clínicas de los pacientes y de las encuestas previamente tomadas y que formaron parte de la base de datos del programa de diabetes e hipertensión del Hospital II EsSalud Pucallpa (ver anexo 2). A partir de los datos recolectados, se calculó el riesgo de padecer síndrome de apnea obstructiva del sueño e hipersomnolencia a partir de los parámetros brindados por el cuestionario de Berlín y la escala de Epworth respectivamente.

Los valores obtenidos en el cuestionario de Berlín se categorizarán en: Alto riesgo (2 o más categorías positivas) Bajo Riesgo (1 o menos categorías positivas). Asimismo, se

categorizó el puntaje obtenido en la escala de Epworth en pacientes con somnolencia marginal (10-12 puntos) y somnolencia excesiva (> 12 puntos).

3.7.2. Instrumento

Estuvo representado por la ficha de recolección de datos, el cuestionario de Berlín y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE).

3.8. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó el llenado de una base de datos con los resultados de la ficha donde se registró la edad, sexo, estado civil, situación laboral, comorbilidades (diabetes mellitus e hipertensión arterial), medidas somatométricas (talla, peso, IMC), así mismo se tomó la información brindada de las encuestas de la base de datos del programa de diabetes del Hospital II EsSalud Pucallpa.

3.9. TRATAMIENTO DE DATOS

El análisis estadístico se realizó con frecuencias absolutas y relativas, siendo las de tipo cualitativas la gran mayoría de las variables en estudio. La tabulación y procesamiento de los datos se desarrollaron mediante números absolutos y porcentajes con ayuda del programa estadístico SPSS versión 22.0, finalmente se resumió la información en tablas y gráficos para su presentación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La población en estudio estuvo conformada por 132 pacientes, pertenecientes al Hospital II EsSalud de Pucallpa, en el cual se contó con la participación del 68.9% de pacientes adultos mayores, y el 31.1% de pacientes adultos jóvenes (**Tabla 1**). Así mismo, se tuvo una participación mayoritaria del sexo femenino, siendo ésta representada con un 71.21% de la población en estudio, en contraste con el sexo masculino, en cual se contó con el 28.79% de participación durante el presente estudio (**Gráfico 1**).

Tabla 1. Edad de la Población Estudiada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Adulto mayor	91	68,9	68,9	68,9
Adulto Joven	41	31,1	31,1	100,0
Total	132	100,0	100,0	

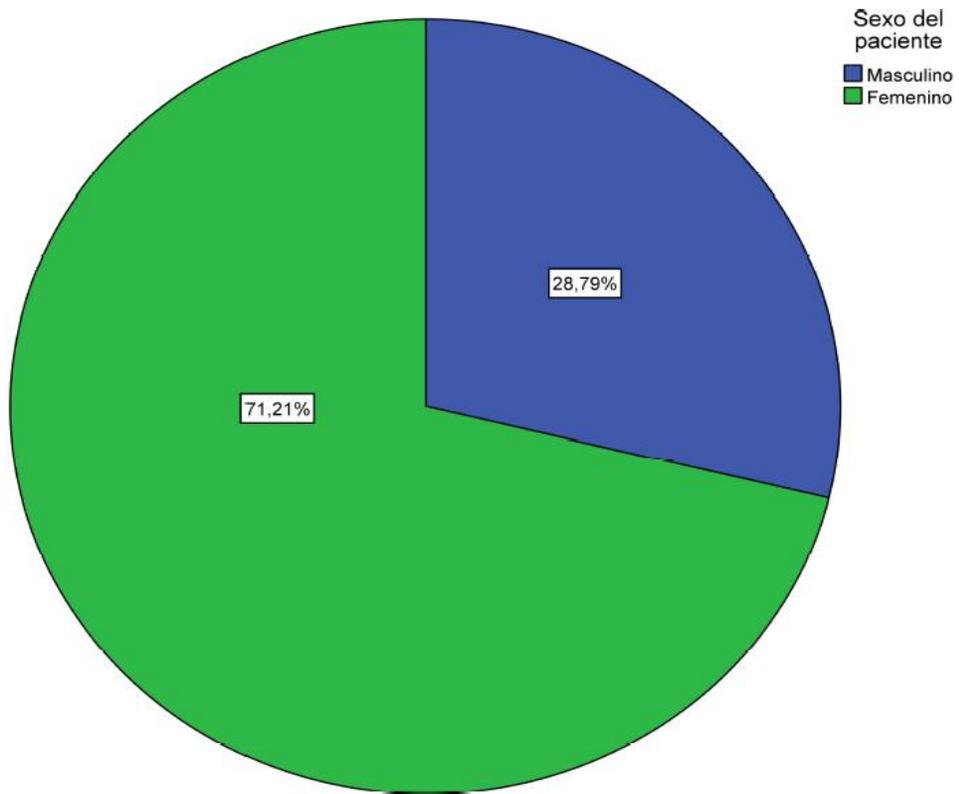


Gráfico 1. Sexo de la Población Estudiada

Con respecto al lugar de procedencia de los pacientes participantes del estudio, se evidenció que hubo una mayor población participante del distrito de Callería, con un 44.7%, seguido del distrito de Manantay, con un 32.6%, y en último lugar, el distrito de Yarinacocha, con un 22.7% (**Tabla 2**).

Tabla 2. Lugar de Procedencia de la Población Estudiada

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Yarinacocha	30	22,7	22,7	22,7
	Calleria	59	44,7	44,7	67,4
	Manantay	43	32,6	32,6	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Así mismo, el 71.2% de los pacientes indicaron que tienen el diagnóstico de Hipertensión arterial, el 60,6% indicó que tiene el diagnóstico de Diabetes Mellitus, teniendo así un mayor porcentaje de pacientes hipertensos en el estudio en comparación con los pacientes Diabéticos (**Gráfico 2 y 3**).

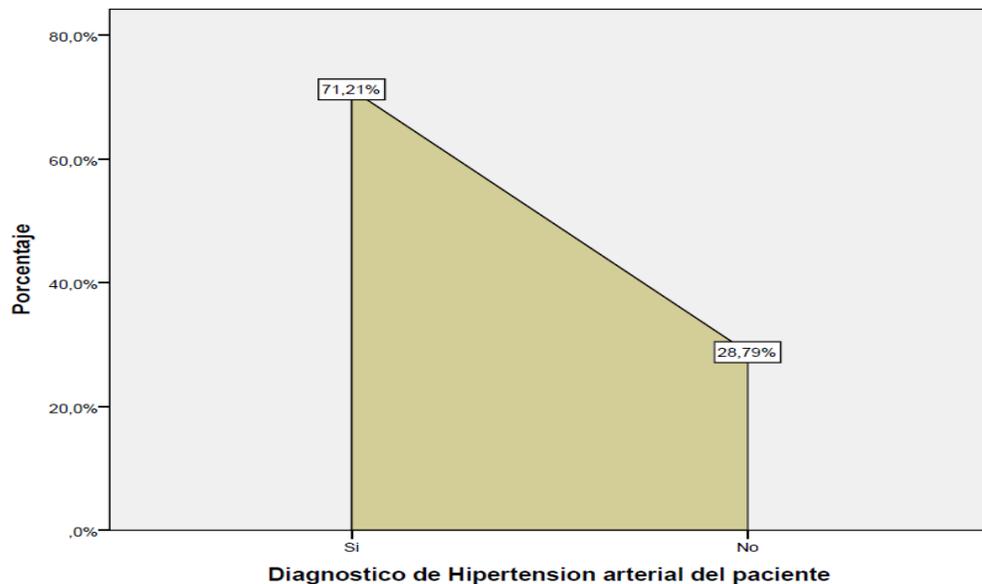


Gráfico 2. Diagnóstico de Hipertensión Arterial de la Población Estudiada

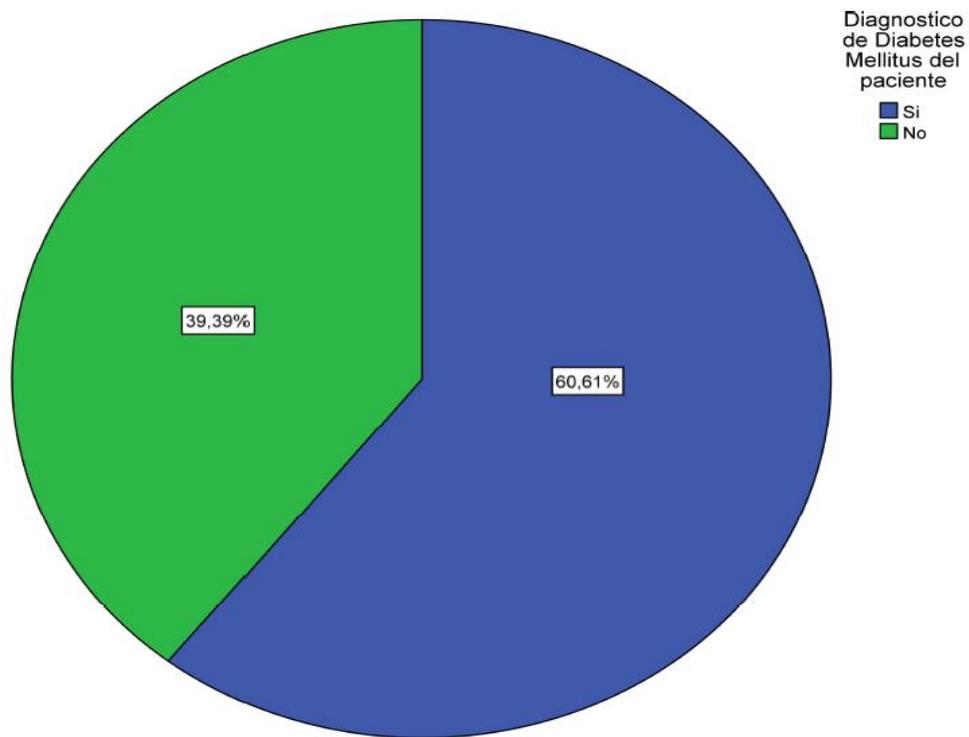


Gráfico 3. Diagnóstico de Diabetes Mellitus de la Población Estudiada

Con respecto al grado de obesidad de la población estudiada, se identificó que el 39.4% de los pacientes padecen de sobrepeso, siendo este el de mayor prevalencia; seguido de obesidad grado I, representado en el 36.4% de la población estudiada; asimismo la obesidad grado III, representado con el 3.8%, fue el de menor prevalencia (**Gráfico 4**).

Se evaluó el tipo de Somnolencia Diurna que padece la población en estudio mediante la Escala de Epworth modificada para Perú, encontrándose que el 44.7% de pacientes padece de Somnolencia marginal, seguido de la somnolencia Excesiva, representada en un 32.6%; determinándose que el 77.3% de la población en estudio padece de alguno de los dos tipos de somnolencia diurna, en comparación al 22.7% que representa a los pacientes que no padecen de ninguno de los dos tipos de somnolencia diurna (**Tabla 3**).

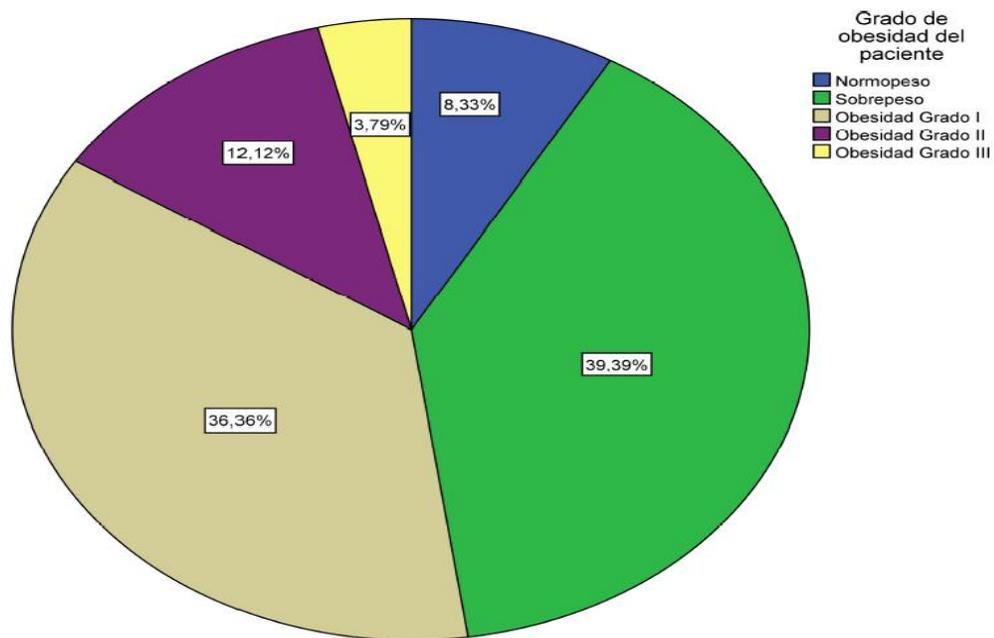


Gráfico 4. Diagnóstico Nutricional de la Población Estudiada

Tabla 3. Tipos de Somnolencia Diurna de la Población Estudiada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Normal	30	22,7	22,7	22,7
Somnolencia Marginal	59	44,7	44,7	67,4
Somnolencia Excesiva	43	32,6	32,6	100,0
Total	132	100,0	100,0	

Así mismo, se evaluó en la población estudiada, el riesgo de padecer el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño mediante el Cuestionario de Berlín, evidenciándose que el 73.5% de los pacientes tienen un alto riesgo de padecerlo; en contraste con el 26.52% que tienen un bajo riesgo de padecer el Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (**Tabla 4**).

Se evaluó el riesgo de padecer el Síndrome de apnea obstructiva del sueño con respecto a las características clínico epidemiológico de la población en estudio:

Es así que se encontró que existe un mayor riesgo de padecer el SAOS en el sexo femenino (54.5%) en comparación del sexo masculino (18.9%) (**Tabla 5**). Así mismo, se encontró que existe un mayor riesgo de padecer SAOS en la población casada (38.6%), en comparación de los pacientes divorciados (1.5%) que tienen una menor prevalencia de padecer SAOS (**Tabla 6**). Con respecto al lugar de procedencia del paciente; se encontró que los pacientes procedentes del distrito de Callería (31.8%) tienen un alto riesgo de padecer SAOS, en comparación de los procedentes del distrito de Yarinacocha (14.3%) que tienen menor riesgo de padecer SAOS (**Gráfico 5**).

Tabla 4. Riesgo de SAOS en la Población Estudiada

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alto Riesgo	97	73,5	73,5	73,5
Bajo Riesgo	35	26,5	26,5	100,0
Total	132	100,0	100,0	

Tabla 5. Riesgo de SAOS según Sexo

		Riesgo de padecer del Síndrome de apnea obstructiva del sueño en el paciente		Total
		Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
Sexo del paciente	Masculino	25	13	38
	Femenino	72	22	94
Total		97	35	132

Tabla 6. Riesgo de SAOS según Estado Civil

		Riesgo de padecer del Síndrome de apnea obstructiva del sueño en el paciente		Total
		Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
Estado civil del paciente	casado	51	14	65
	soltero	18	8	26
	conviviente	9	4	13
	viudo	17	5	22
	divorciado	2	4	6
Total		97	35	132

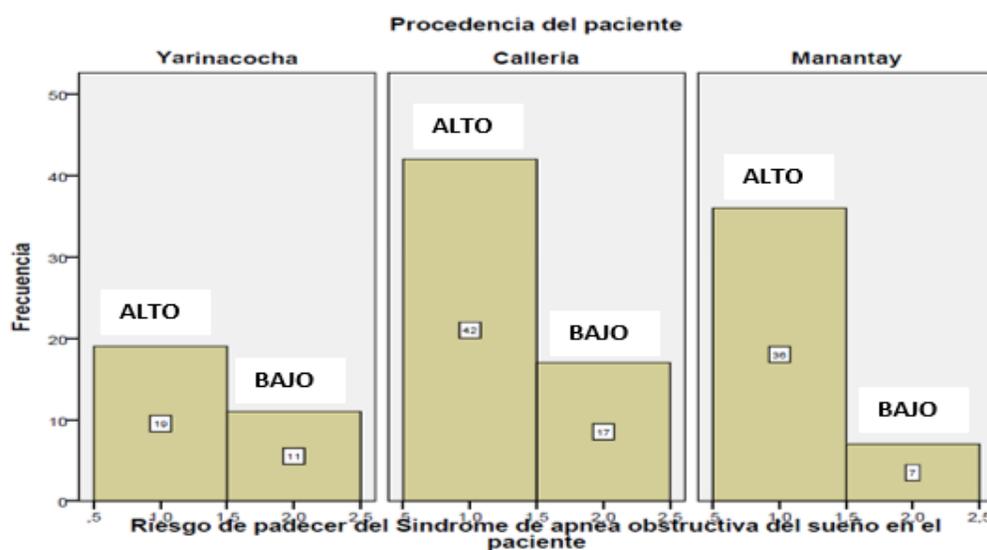


Gráfico 5. Riesgo de SAOS según Lugar de Procedencia

Se evaluó también el riesgo de SAOS con respecto al Diagnóstico nutricional del paciente; determinándose que aquellos pacientes con Obesidad Grado I (35.6%) tienen un alto riesgo de SAOS, seguido de los pacientes con sobrepeso (21.2%); asimismo se evidenció que los pacientes que tienen menor riesgo del SAOS son aquellos con Normopeso (0.8%) (Tabla 7).

Tabla 7. Riesgo de SAOS según Diagnóstico Nutricional

		Riesgo de padecer del Síndrome de apnea obstructiva del sueño en el paciente		Total
		Alto Riesgo	Bajo Riesgo	
Grado de obesidad del paciente	Normopeso	1	10	11
	Sobrepeso	28	24	52
	Obesidad Grado I	47	1	48
	Obesidad Grado II	16	0	16
	Obesidad Grado III	5	0	5
Total		97	35	132

Con respecto al Diagnóstico de Hipertensión y Diabetes Mellitus de la población evaluada en relación al riesgo de SAOS, se evidenció que aquellos pacientes con diagnóstico de Hipertensión (53.8%) presentaron un alto riesgo de SAOS en comparación de aquellos que no eran hipertensos (19.7%) (**Gráfico 6**). Así mismo aquellos pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus (43.2%) presentaron un alto riesgo de SAOS en comparación de aquellos pacientes no diabéticos (30.3%) (**Gráfico 7**).

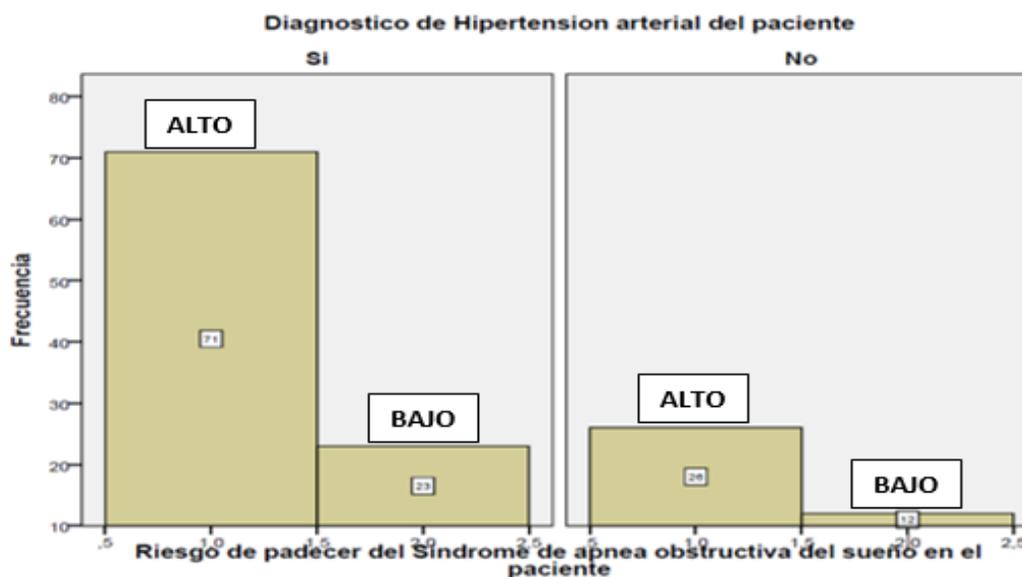


Gráfico 6. Riesgo de SAOS según Diagnóstico de Hipertensión Arterial

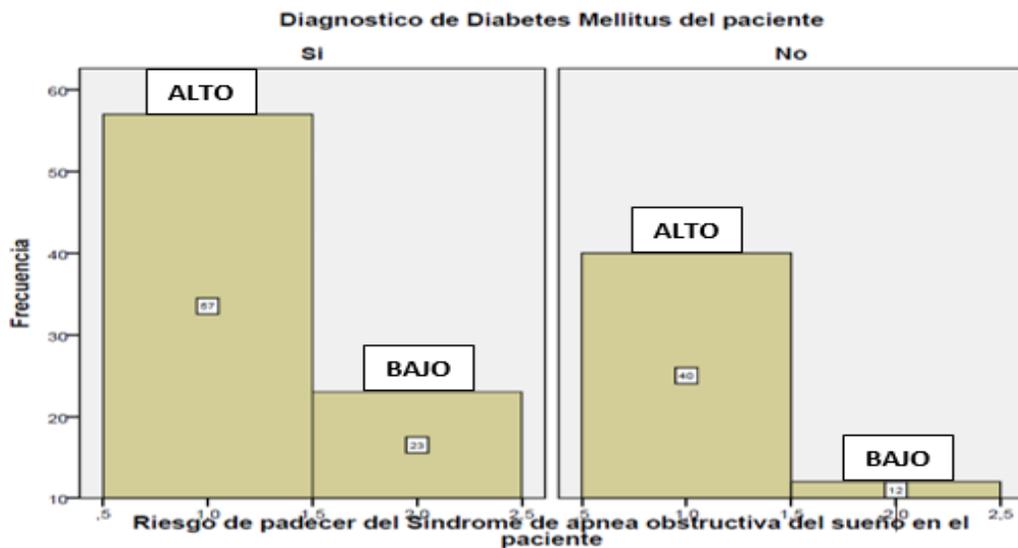


Gráfico 7. Riesgo de SAOS según Diagnóstico de Diabetes Mellitus

Así mismo se evaluó el riesgo de SAOS con respecto al tipo de somnolencia diurna que presentó la población en estudio según la escala de Epworth, encontrándose que aquellos pacientes con somnolencia marginal (40.9%) tienen un mayor riesgo de SAOS en comparación a los que no presentaron somnolencia diurna (0.8%) (**Gráfico 8**).

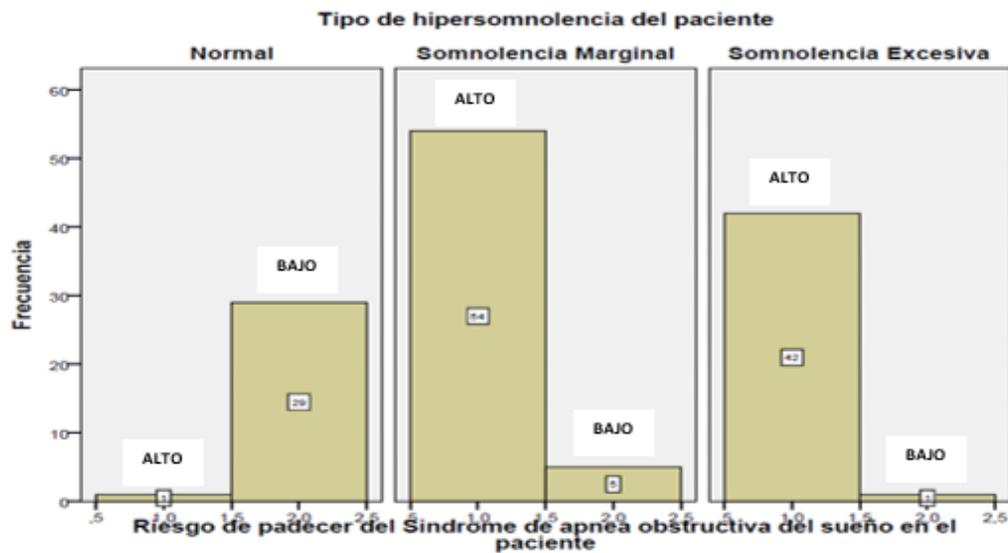


Gráfico 8. Riesgo de SAOS según Somnolencia Diurna (Escala de EPWORTH)

4.2. DISCUSIÓN

El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) es una entidad patológica caracterizada por presentar episodios a repetición de obstrucción total o parcial de las vías aéreas superiores durante el sueño (2); es considerado a nivel mundial como un problema de salud pública, ya que no solo posee una alta prevalencia, sino también representa un potencial daño para la salud, ya que existen estudios que respaldan la hipótesis de que este síndrome está asociada a una mala calidad de vida, accidentes laborales; así como también se encuentra vinculado a enfermedades cardiovasculares como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, entre otros (28).

El diagnóstico del SAOS, usando como herramientas el interrogatorio y la exploración física suele ser insuficiente, por lo que para un diagnóstico definitivo se requiere de la polisomnografía; pero debido a que la ciudad de Pucallpa carece de este tipo de tecnología, se tuvieron que realizar test que nos permitan identificar un alto riesgo de padecer el SAOS. En un estudio realizado con 158 pacientes, en el que los autores evidenciaron que 54 de sus pacientes en evaluación presentaron una alta sospecha de SAOS, utilizando el cuestionario de Berlín; de los cuales 53 de ellos fueron llevados a la polisomnografía, siendo el diagnóstico positivo para SAOS en 48 de ellos, es decir el 90.6% de los que tenían alta sospecha de SAOS inicialmente (30); motivo por el cual el presente trabajo de investigación utilizó como herramientas a las escalas de Epworth y el cuestionario de Berlín; aplicándose de este modo dichas herramientas a una población de 132 pacientes, pertenecientes al programa de Diabetes e Hipertensión del Hospital II EsSalud Pucallpa.

Dentro de las características epidemiológicas de la población en estudio, se encontró que el 74.2% de los pacientes son del sexo femenino, siendo este el de mayor prevalencia en comparación al sexo masculino, representado por el 28.79%; así mismo se obtuvo que 68.9% de la población en estudio pertenecía a la categoría de adulto mayor, mientras

que el 31.1% estaba representado por la categoría de adulto joven. Según los resultados del cuestionario de Berlín, se obtuvo que el 73.5% de la población estudiada fueron catalogados como alto riesgo para SAOS. Siendo éste un problema de salud pública que posee una alta morbilidad y mortalidad, es importante que se pueda identificar este riesgo en la práctica clínica.

Al cruzar las características epidemiológicas con el alto riesgo del SAOS, se pudo encontrar que el 74.2% de pacientes son del sexo femenino, además que el 74.2% son pacientes adultos jóvenes; este resultado difiere de estudios similares en donde ha predominado siempre el sexo masculino, en una relación de 3:1 con respecto a la mujer (1), a su vez puede estar relacionada a que la población estudiada es principalmente fue del sexo femenino y que el factor protector de la mujer se pierde después de la menopausia (29). Así mismo diferentes estudios epidemiológicos aplicados en Estados Unidos y Europa, pusieron en evidencia que el SAOS afecta en mayor incidencia a los hombres, en un 4 - 6%, y a las mujeres, en un 2 - 4% (26); incluso algunos estudios sugieren que el sexo masculino representa un factor de riesgo potencialmente alto para padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño, este hecho podría explicar que en la ciudad Pucallpa las mujeres tienen un alto riesgo de padecer del SAOS.

Es importante recalcar que en el presente trabajo de investigación se evaluó también el lugar de procedencia y estado civil de la población en estudio, encontrándose que el 38.6% de los pacientes están casados y el 31.8% de los pacientes procedentes del distrito de Callería, tienen un alto riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño; sin embargo, estas dos últimas características epidemiológicas no representan asociación significativa ($p > 0.005$) en el presente estudio.

Con respecto al diagnóstico nutricional de la población en estudio; según los resultados del cuestionario de Berlín, se encontró que la población con alto riesgo del SAOS son los que tienen obesidad grado I, a diferencia de los que presentaron bajo riesgo para el

SAOS, son los que tienen Normopeso; este resultado nos demuestra que a mayor índice de masa corporal (IMC), mayor será el riesgo de padecer del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño; Enrique Cipriani menciona en su investigación que la obesidad genera un exceso en la producción de leptina, además de factores proinflamatorios; estos últimos participan en la resistencia a la insulina la cual a su vez puede condicionar la aparición de Diabetes mellitus tipo 2; así mismo Cipriani recalca que la obesidad disminuye la oxigenación durante el sueño, condicionando así la estimulación del sistema nervioso simpático, que a su vez estimula la hiperproducción de norepinefrina, que al pasar a la sangre condiciona la resistencia a la insulina y que a su vez, el exceso de la misma, genera o puede generar hipertensión arterial (32).

Al analizar la prevalencia de los diagnósticos de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 con respecto al riesgo de padecer del síndrome de apnea obstructiva del sueño, se encontró en esta investigación, que el 43.1%% de pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 presentan un alto riesgo de padecer el SAOS, así mismo el 53.7% de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial presentan un alto riesgo de padecer el SAOS; es así que se puede determinar, en base a lo citado anteriormente, que la obesidad es el punto de partida no solo para el SAOS sino que existe una fuerte asociación fisiopatológica entre la obesidad y el desarrollo de Diabetes mellitus tipo 2 junto a la Hipertensión arterial. Es así que se determina, en relación a los resultados obtenidos en la investigación, que la obesidad, principalmente, junto a la diabetes mellitus tipo 2 y la hipertensión arterial se encuentran relacionados significativamente al Síndrome de apnea obstructiva del sueño.

Al evaluar los resultados de la escala de somnolencia de Epworth con respecto al riesgo del SAOS, se obtuvo que el 40.9% de los pacientes evaluados presentan somnolencia marginal, y a su vez tienen un alto riesgo de padecer del SAOS, siendo la somnolencia marginal la de mayor prevalencia, seguida inmediatamente por la somnolencia excesiva, con 31.8% de alto riesgo de padecer del SAOS. En el estudio de Martínez M y col. (31),

idearon un modelo de regresión logística que les permitía predecir el SAOS; para su investigación tuvieron en cuenta factores como hipertensión arterial, IMC, test de Epworth; en el cual se determinó que el modelo presentaba una sensibilidad del 80.2% para realizar el diagnóstico de SAOS, es así que cuando el test de Epworth presentaba un puntaje mayor y/o igual a 11 puntos, sumado a un diagnóstico de obesidad ayudaba a predecir el diagnóstico de SAOS. En nuestra investigación se pudo determinar que aquellos pacientes que presentaban un puntaje > a 10 puntos en la escala de Epworth (somnolencia marginal) determinaban un alto riesgo de padecer el SAOS, según cuestionario de Berlín, reafirmando de esta forma la alta sensibilidad que presenta la escala de Epworth para predecir el SAOS.

Las principales limitaciones durante la investigación fue la accesibilidad a equipos de alta tecnología como el polisomnografía, que nos hubiese sido de ayuda para confirmar el diagnóstico del síndrome de apnea obstructiva del sueño en los pacientes evaluados, ya que este es considerado en la actualidad el “Gold estándar” para el SAOS.

CONCLUSIONES

1. Con respecto al riesgo de padecer el SAOS, se concluyó que existe mayor prevalencia de alto riesgo para SAOS, según cuestionario de Berlín, en comparación con el bajo riesgo para SAOS, que tiene menor prevalencia en la población estudiada.
2. Con respecto a las características clínico epidemiológicas, se determinó que el sexo femenino, los pacientes casados, pacientes procedentes del distrito de Callería, pacientes con obesidad grado I, pacientes con hipertensión y diabetes Mellitus tipo 2; tienen mayor riesgo de padecer de SAOS.
3. Con respecto al tipo de somnolencia, se concluyó que los pacientes con somnolencia marginal, según escala de Epworth, tiene mayor riesgo de padecer del SAOS; seguido inmediatamente por aquellos pacientes con somnolencia excesiva.

RECOMENDACIONES

1. Para corroborar los resultados obtenidos en esta investigación, se recomienda la contrastación de dichos resultados con el uso de la polisomnografía, que en la actualidad es considerado el “Gold estándar” para el diagnóstico del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño.
2. Para una comparación mucho más efectiva en cuanto al síndrome de apnea obstructiva del sueño, se sugiere para estudios posteriores una mayor cantidad de población en estudio que incluya a su vez un número similar de hombres y mujeres.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Cáceres G., Antinori M., Simonit M., Rozas G. "*Síndrome de Apnea/Hipopnea Obstructiva del Sueño*"; Rev. de Posgrado de la Cátedra de Medicina. N° 180, pág. 12-14; abril 2008.
2. García X., Damiani S., De la Osa J. "*Síndrome de apnea obstructiva del sueño. Conocimientos importantes para todo profesional de la salud*"; Rev. Cubana Med. General Integral v.15 n.5; pág. 562-569; Ciudad de La Habana sep.- octubre 1999.
3. Carrillo J., Arredondo del Bosque F. "*Síndrome de apnea obstructiva del sueño en población adulta*"; Revisión Bibliográfica Neumol. Cir. Tórax Vol. 69 - Núm. 2, pág. 103-115; Abril-junio 2010.
4. Araoz R., Virhuez Y., Guzmán H. "*Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño como factor de riesgo para otras enfermedades*"; Rev. Cient. Cienc. Méd. v.14 n.1; pág. 25-30; Bolivia 2011.
5. Verner R. "*Síndrome de apnea obstructiva del sueño y alteración en la tolerancia a la glucosa*"; Rev. Méd. Clínica Los Condes, volumen 24; pág. 422-431, Chile, 2013.
6. Jorquera A. "*Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño*"; Boletín Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile vol. 32 N° 2; pág. 83-88; Chile, 2007.
7. Marín del Tiempo D., Senra de la Fuente E. "*SAOS y Comorbilidad Cardiovascular*"; Revisión Bibliográfica R1- C. S.; pág. 3-17; San José Norte 2012.

8. Rey de Castro J., Vizcarra D. "Frecuencia de Síntomas del Síndrome Apnea Hipopnea del sueño e insomnio en médicos de una clínica privada peruana"; Rev. Med. Hered. Vol. 14, n.2; pág. 53-58; Perú, 2003.
9. Seclén S. "Aspectos epidemiológicos y genéticos de la Diabetes Mellitus en la población peruana"; Rev. Med Hered v.7 n.4; pág. 147-149; Lima oct. 1996.
10. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. "Encuesta Nacional de Indicadores Nutricionales, Bioquímicos, Socioeconómicos y Culturales Relacionados con las Enfermedades Crónicas Degenerativas"; Perú 2006; disponible en:
<https://www.ins.gob.pe/insvirtual/BiblioDig/MISC/ENIN/REENIN.pdf>.
11. Lloberesa P., Durán J., Martínez M. "Diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas del sueño", Art. Científico, vol. 47 n.3; pág. 143-156; España 2011.
12. Segundo S. "Diabetes Mellitus en el Perú: Hacia dónde vamos"; Rev. Med Hered. 2015, vol. 26 n.1; pág. 3-4; Perú 2015.
13. Gargallo A., Córdova S., Miravet S. "Prevalencia de SAOS en los Pacientes con Diabetes tipo 2 en Atención Primaria"; Rev. SEMERGEN - Medicina Familiar; pág. 42; España 2016.
14. De Jesús E., Días E. "Sospecha de Apnea Obstructiva del Sueño definida por el cuestionario de Berlín predice eventos en pacientes con Síndrome Coronario agudo"; Artículo original, Sociedad cardiológica brasilera; pág. 313-320; Brasil 2010; disponible en: <https://www.scielo.br/j/abc/a/bjzGFFNHDjmf3fH3XPVRD9n/?lang=es&format=pdf>.

15. Caminiti C., Evangelista P., Leske V., Loto Y., Mazza C. “*Síndrome de apnea obstructiva del sueño en niños obesos sintomáticos: confirmación polisomnográfica y su asociación con trastornos del metabolismo hidrocarbonado*”; Rev. Scielo; pág. 226-233; Argentina 2010.
16. Rosales E.; “*Estudio de validez y confiabilidad de la Escala de Somnolencia de Epworth en población peruana y modificación de la escala para población que no conduce vehículos motorizados*”; Universidad Peruana Cayetano Heredia, Escuela de Postgrado Víctor Alzamora Castro, Trabajo de tesis; Pág.1-85; Perú 2009.
17. Chávez C. y Soto A. “*Evaluación del riesgo de síndrome de apnea obstructiva del sueño y somnolencia diurna utilizando el cuestionario de Berlín y las escalas Sleep Apnea Clinical Score y Epworth en pacientes con ronquido habitual atendidos en la consulta ambulatoria*” Rev. Chilena Enfermedades Respiratorias, vol. 34 n.1; pág. 19-27; Chile 2018.
18. Goretty I., Escobar F. “*Validación colombiana del cuestionario de Berlín*”, Rev. Fac. Med. 2013 Vol. 61 No. 3: 231-238, Colombia 2013.
19. Sandoval M., Alcalá R. “*Validación de la escala de somnolencia de Epworth en población mexicana*”, Gaceta Médica de México. 2013; 149:409-16, México 2013.
20. Espinosa F. “*American Diabetes Association 2020, Resumen de clasificación y diagnóstico de la diabetes*”, artículo original del Hospital Juárez de México / Hospital Ángeles del Pedregal / Facultad Mexicana de Medicina Universidad La Salle, Rev. Sinapsis MX, Pág. 1-6; México 2020.

21. Unger T., Borghi C. *“Pautas Prácticas Globales de Hipertensión de la Sociedad Internacional de Hipertensión 2020”*, Rev. AHA Vol. 75 núm. 6, pág. 1334-1357; junio 2020.
22. Moreno G. *“Definición y clasificación de la obesidad”*, Rev. Med. CLIN. CONDES - 2012; vol.23 n.2; pág. 124-128, Chile 2011.
23. Fernández K. *“Riesgo de Síndrome de Apnea Obstruktiva del Sueño y Obesidad en alumnos de medicina”*, Tesis, Universidad del Centro del Perú, Facultad de Medicina Humana, Huancayo – Perú 2020; disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/5817>.
24. Organización Mundial de Salud OMS. *“Sobrepeso y obesidad”* [Internet]. [Revisado el 25 de octubre del 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
25. Organización Mundial de Salud OMS. *“Adulto mayor”* [Internet]. [Revisado el 25 de octubre del 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/es/newsroom/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
26. Hunsaker D., Riffenburgh R. *“Importancia del ronquido en pacientes sometidos a estudios de sueño domiciliarios”*, Rev. Cirugía de cabeza y cuello de Otorrinolaringología, vol. 134, pág. 756-760; Mayo 2006.
27. Mariholy C., Parra L. *“Revisión Bibliográfica exploratoria sobre síndrome de apnea obstructiva del sueño y conducción profesional”*, Med Segur Trab (Internet) 2012; 58 (227); pág. 148-167, España 2012.
28. Rey S., Valdés G., Iturriaga R. *“Fisiopatología de la hipertensión asociada al síndrome de apnea obstructiva del sueño: Evidencia de estudios clínicos y modelos animales de*

hipoxia crónica intermitente"; Rev. Med. Chile; vol. 135 n.10; pág. 1333 – 1342; Chile 2007.

29. Catalán P., Martínez A., Herrejon A. "*Consistencia interna y validez de la versión española del cuestionario de calidad de vida específico para el síndrome de apnea del sueño*", Arch. Bronconeumol 2012; Vol.48 n.12; pág. 431 – 442.
30. Block A., Wynne J., Boysen P. "*Sleep-disordered breathing and nocturnal oxygen desaturation in postmenopausal women*", Rev. Med. Elsevier; Vol. 69; pág. 75 – 79; Julio 1980.
31. Silva R., Ceolim M. "*Alto riesgo para el Síndrome de apnea obstructiva del sueño en pacientes con infarto agudo de miocardio*", Rev. Latino-Am. Enfermagem, sep-oct. 2015; vol. 23 n.5; pág. 797-805; Brasil 2015.
32. Cipriani E. "*Repercusiones endocrinológicas en la apnea obstructiva del sueño*", Rev. Med Hered; vol. 21 n.1; pág. 39-45; Lima ene. 2010.

ANEXO

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: “Evaluación del riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019”				
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019?	Determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019.	Existe riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa.	Principal: * Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS)	TIPO DE INVESTIGACIÓN No experimental. NIVEL DE INVESTIGACIÓN Descriptivo.
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS NULA	Secundarios:	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo, retrospectivo, transversal, cuantitativo. POBLACIÓN Y MUESTRA Pacientes que acuden al programa de Essalud Pucallpa TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS: Bibliográfica y Documentos INSTRUMENTOS Base de datos, Ficha de recolección de datos, Cuestionario de Berlín, escala de Somnolencia de Epworth TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS. Utilización de Procesador Sistematizado Computarizado SPSS versión 17.0, Pruebas Estadísticas.
1. ¿Cuál es la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según características clínico epidemiológicas en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019? 2. ¿Cuál es la frecuencia del alto riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019? 3. ¿Cuál es la frecuencia del bajo riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019? 4. ¿Cuál es la frecuencia de somnolencia marginal según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019? 5. ¿Cuál es la frecuencia de somnolencia excesiva según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019?	1. Determinar la prevalencia del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según características clínico epidemiológico en pacientes del programa de diabetes del hospital Essalud Pucallpa – diciembre 2019. 2. Determinar la frecuencia del alto riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019. 3. Determinar la frecuencia del bajo riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño según cuestionario de Berlín en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019. 4. Determinar la frecuencia de somnolencia marginal según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019. 5. Determinar la frecuencia de somnolencia excesiva según la escala de Epworth en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa – diciembre 2019.	No existe riesgo del Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes del programa de diabetes del hospital II Essalud Pucallpa.	* Comorbilidades: Obesidad, Diabetes e Hipertensión. * Hipersomnolencia * Lugar de Procedencia * Estado civil * Sexo * Edad	

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA EPIDEMIOLÓGICA

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS	
EDAD:	SEXO:
ESTADO CIVIL:	TRABAJA: SI () NO ()
COMORBILIDADES	
DIABETES: SI () NO ()	HTA: SI () NO ()
MEDIDAS SOMATOMÉTRICAS	
TALLA (cm):	PESO (kg):
IMC (kg/cm ²):	

ESCALA DE SOMNOLENCIA DE EPWORTH

¿Qué tan probable es que usted cabecee o se quede dormido en las siguientes situaciones? Considere los últimos meses de sus actividades habituales. Use la siguiente escala y marque con un **X** la opción más apropiada para cada situación.

SITUACIÓN	Probabilidad de Cabecear			
	Nunca	Poca	Moderada	Alta
Sentado leyendo.				
Viendo televisión.				
Sentado (por ejemplo en el teatro, en una reunión, en el cine, en una conferencia, escuchando la misa o el culto).				
Como pasajero en un automóvil, ómnibus, micro o combi durante una hora o menos de recorrido.				
Recostado en la tarde si la circunstancia lo permite.				
Sentado conversando con alguien.				
Sentado luego del almuerzo y sin haber bebido alcohol.				
Conduciendo el automóvil cuando se detiene algunos minutos por razones de tráfico.				
Parado y apoyándose o no en una pared o mueble.				

CUESTIONARIO DE BERLIN

1. **¿Ronca?**
 - a. Si
 - b. No
 - c. No lo sé

2. **Si ronca: ¿Cómo es el volumen de su ronquido?**
 - a. Como una respiración fuerte
 - b. Tan alto como una conversación
 - c. Más alto que una conversación
 - d. Muy alto, se puede escuchar desde habitaciones vecinas

3. **¿Con qué frecuencia ronca?**
 - a. Casi todos los días
 - b. 3-4 veces por semana
 - c. 1-2 veces por semana
 - d. 1-2 veces por mes
 - e. Casi nunca o nunca

4. **¿Su ronquido molesta a otras personas?**
 - a. Si
 - b. No

5. **¿Alguien advirtió que usted deja de respirar durante el sueño?**
 - a. Casi todos los días
 - b. 3-4 veces por semana
 - c. 1-2 veces por semana

- d. 1-2 veces por mes
- e. Casi nunca o nunca

6. ¿Con qué frecuencia se despierta cansado después de dormir?

- a. Casi todos los días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Casi nunca o nunca

7. Durante el día, ¿Se siente mal, cansado o fatigado?

- a. Casi todos los días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Casi nunca o nunca

8. ¿Alguna vez se quedó dormido mientras conducía?

- a. Si
- b. No

Si la respuesta es positiva, ¿con qué frecuencia ocurre esto?

- a. Casi todos los días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Casi nunca o nunca

9. ¿Sufre de Hipertensión?

- a. Si
- b. No
- c. No lo sé

IMC: