UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD.

Escuela Profesional de Medicina

Una Institución Adventista

Asociación entre el perfil anatómico y la severidad del Apnea Obstructiva del Sueño en una muestra de pacientes peruanos

Tesis para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano

Autor:

Wendy Edith Quispe Sapacayo
Violeta Mirsia Valdez Pajuelo

Asesor:

Rocio del Pilar Ramírez Campos

Lima, agosto de 2022

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DE TESIS

Wendy Edith Quispe Sapacayo, Violeta Mirsia Valdez Pajuelo de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

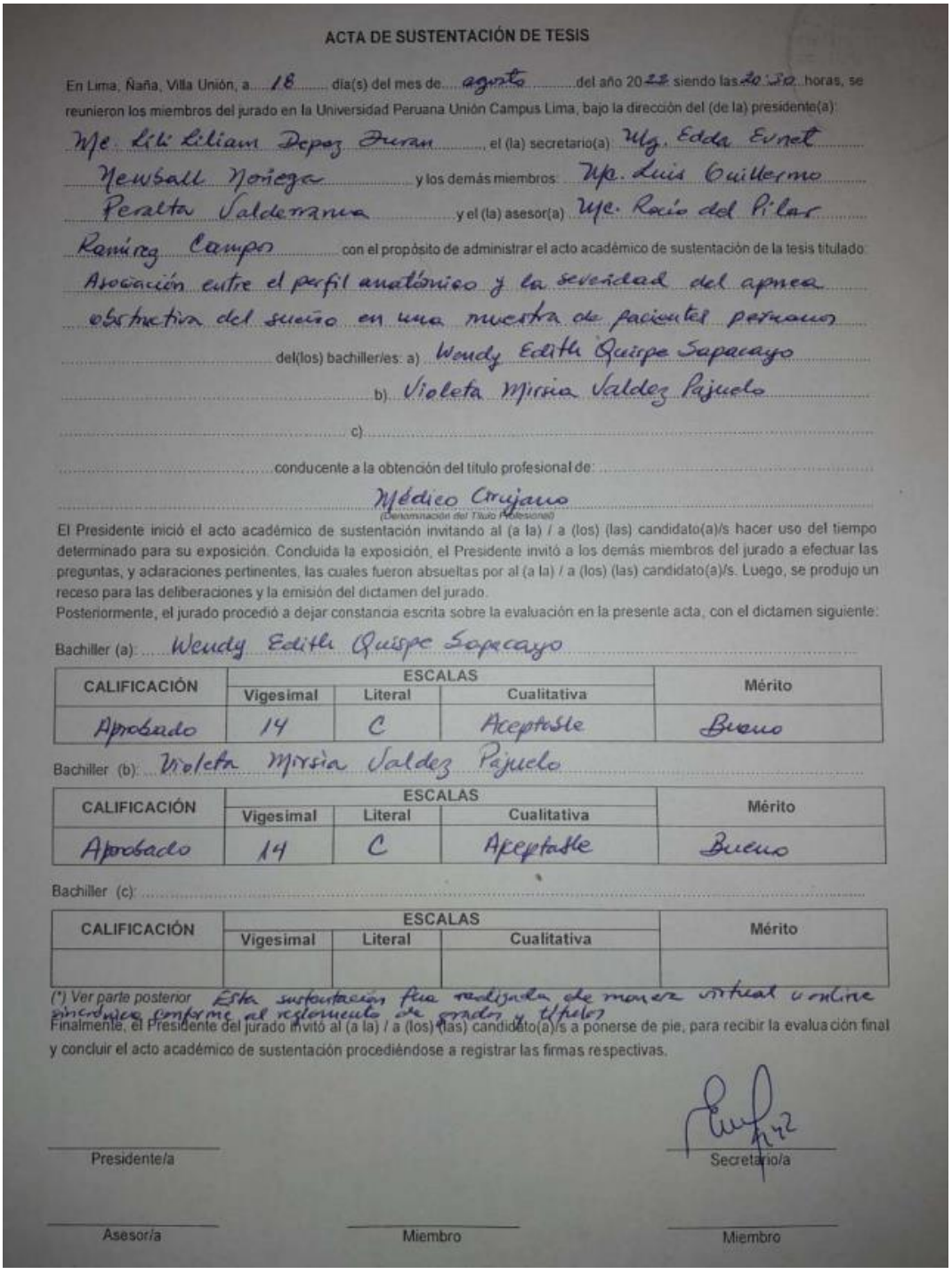
Que la presente investigación titulada: **"ASOCIACIÓN ENTRE EL PERFIL ANATÓMICO Y LA SEVERIDAD DEL APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO EN UNA MUESTRA DE PACIENTES PERUANOS"** constituye la memoria que presenta las Bachilleres (Wendy Edith Quispe Sapacayo, Violeta Valdez Pajuelo para obtener el título de Profesional de Médico Cirujano, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 04 días del mes de Septiembre del año 2022

Rocio del Pilar Ramírez Campos

ACTA DE SUSTENTACIÓN



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Lima, Ñaña, Villa Unión, a 18 día(s) del mes de agosto del año 2022 siendo las 20:30 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a): Mg. Lili Liliam Depaz Duran, el (la) secretario(a) Mg. Edda Evnet Newball Noriega y los demás miembros: Mg. Luis Guillermo Peralta Salderrama y el (la) asesor(a) Mg. Rocío del Pilar Ramírez Campos con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: Asociación entre el perfil anatómico y la severidad del apnea obstructiva del sueño en una muestra de pacientes peruanos del(los) bachiller/es: a) Wendy Edith Quispe Sapacayo b) Violeta Mirsia Valdez Pajuelo c) conducente a la obtención del título profesional de: Médico Cirujano (Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.
Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Wendy Edith Quispe Sapacayo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	14	C	Aceptable	Bueno

Bachiller (b): Violeta Mirsia Valdez Pajuelo

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
Aprobado	14	C	Aceptable	Bueno

Bachiller (c):

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(*) Ver parte posterior Esta sustentación fue realizada de manera virtual u online sincrónica conforme al reglamento de grados y títulos
Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)/s a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

Presidente/a

Secretario/a

Asesor/a

Miembro

Miembro

Asociación entre el perfil anatómico y la severidad del Apnea Obstructiva del Sueño en una muestra de pacientes peruanos.

Association between the anatomical profile and the severity of Obstructive Sleep Apnea in a sample of Peruvian patients.

Wendy Edith Quispe Sapacayo[1*], Violeta Mirsia Valdez Pajuelo[11], Rocio del Pilar Ramírez Campos[22]

[1] Universidad Peruana Unión, Lima, Perú.

*Correspondencia:

Correo: wendy.q.s.1997@gmail.com

Financiamiento: Autofinanciado.

Orcid de todos los autores:

Wendy Edith Quispe Sapacayo https://orcid.org/0000-0001-7212-5636

Violeta Mirsia Valdez Pajuelo https://orcid.org/0000-0001-5227-1185

Rocio del Pilar Ramírez Campos https://orcid.org/0000-0003-0939-212X

RESUMEN

Introducción: La Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) es la limitación del paso del aire total o parcial a través de las vías respiratorias superiores durante el sueño, tiene dos formas de presentación: Central y Obstructiva (relacionada con el perfil anatómico). **Objetivo**: Determinar la relación entre el perfil anatómico y severidad del Apnea Obstructiva del Sueño en pacientes adultos de una Clínica Privada de Lima Norte, Lima, 2020-2022. **Metodología**: Estudio analítico correlacional y transversal. Se utilizó historias clínicas de pacientes con diagnóstico de AOS durante el periodo del 2020-2022 en una clínica privada de Lima, Perú. La variable principal fue la severidad del AOS. **Resultados**: Se trabajó un total de 120 de historias clínicas. Con respecto a el AOS severo; el grado 4 de Mallampati fue 85.7%, el grado 3 fue de 58.5%, el grado 2 fue de 34.9% y el grado 1 fue de 27.3%. Por otro lado, el volumen amigdalino de 50-75% se observó en el 42,9%, los de entre 25-50% fueron 61.8% y los <25% fueron 35.8%. Las bases óseas clínicas, la frecuencia de cara corta fue la más alta, observándose un porcentaje de 64.7%, seguido de la retrognatia con un 58.8% y los de cara larga con un 42.9%.El score de ANGLE, el grado III fueron 50%, los de grado II (II2 presentó 70% y el II1 presentó 62,9%) y el grado I fue 29,1%.**Conclusiones**: El Apnea Obstructiva del Sueño Severo se asocia al Perfil anatómico en pacientes adultos peruanos, siendo la población más vulnerable aquellos con el fenotipo de Cara Corta. Además se determinó que el Score de Mallampatti, volumen amigdalino y escala de Angle, son de utilidad para la sospecha diagnóstica del AOS y tipificación de su severidad.

Palabras clave: Apnea obstructiva del sueño, perfil anatómico, índice de masa corporal, Score de Friedman, severidad del AOS

ABSTRACT

Introduction: Obstructive Sleep Apnea (OSA) is the total or partial limitation of the passage of air through the upper respiratory tract during sleep, it has two forms of presentation: Central and Obstructive (related to the anatomical profile). **Objective:** To determine the relationship between the anatomical profile and severity of Obstructive Sleep Apnea in adult patients of a Private Clinic in Lima Norte, Lima, 2020-2022. **Methodology:** Correlational and cross-sectional analytical study. Medical records of patients diagnosed with OSA during

the period 2020-2022 in a private clinic in Lima, Peru were used. The main variable was the severity of OSA. **Results:** A total of 120 medical records were worked on. Regarding severe OSA; Mallampati grade 4 was 85.7%, grade 3 was 58.5%, grade 2 was 34.9%, and grade 1 was 27.3%. On the other hand, the tonsillar volume of 50-75% was observed in 42.9%, those between 25-50% were 61.8% and those <25% were 35.8%. The clinical bone bases, the frequency of short face was the highest, observing a percentage of 64.7%, followed by retrognathia with 58.8% and those with a long face with 42.9%. The ANGLE score, grade III was 50 %, those of grade II (II2 presented 70% and II1 presented 62.9%) and grade I was 29.1%. **Conclusions:** Severe Obstructive Sleep Apnea is associated with the anatomical profile in Peruvian adult patients, being the most vulnerable population those with the Short Face phenotype. In addition, it was determined that the Mallampatti Score, tonsillar volume and Angle scale are useful for the diagnostic suspicion of OSA and classification of its severity.

Key words: Obstructive sleep apnea, anatomical profile, body mass index, Friedman score, OSA severity.

INTRODUCCION:

La Apnea Obstructiva del Sueño (AOS), se establece como la limitación del paso del aire total o parcial a través de las vías respiratorias superiores durante el sueño, ocasionando ronquidos, asfixia, caída del nivel de saturación de oxihemoglobina (SaO2) y microdespertares[(1)]. Ocasionando un índice de apneas-hipopneas(IAH) ≥15/h, de predominio obstructivas que en ocasiones se acompaña de excesiva somnolencia durante el día, excesivo cansancio o sueño no reparador.[(2)] La gravedad de la AOS incrementa cuando está relacionado a ciertos factores como el IAH, saturación de oxihemoglobina <90% (hipoxemia), somnolencia diurna, obesidad y comorbilidades[(3,4)]. La AOS se ha visto que aumenta su severidad cuando el paciente presenta factores de riesgo como la obstrucción de la vía aérea alta, sexo masculino, sobrepeso (IMC), edad aumentada, alcohol y tabaco[(3)].

A nivel mundial representa un gran problema en la salud pública, por su alta prevalencia entre 4 y 30%, entre las edades de 40 – 60 años para ambos sexos.[(2)] Se estima que el 20% de la población adulta de edad media tiene AOS leve y 80% de casos no se diagnostican[(5,6)].

Las principales consecuencias de la AOS son la fragmentación del sueño, deterioro cognitivo, hipoxia intermitente y cambios de la presión intratorácica. Dichas consecuencias están relacionadas a mayor riesgo de accidentes laborales y de tráfico.[7] Por ello, en la atención primaria se propone diagnosticar el AOS cuando presentan alta probabilidad por hipersomnolencia con un puntaje de la escala de Epworth ≥ 12 pueden ser evaluados por medio uno o dos canales basados en oximetría y/o presión nasal.[8]

Bajo este contexto el presente estudio propone identificar perfil Anatómico y la severidad del Apnea Obstructiva del Sueño en una muestra de pacientes peruanos.

MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Diseño de estudio

El presente estudio tuvo un diseño observacional, analítico correlacional, de corte transversal.

2.2 Población de estudio

La población estuvo conformada por las historias clínicas pacientes con diagnóstico de apnea obstructiva del sueño (AOS) que fueron atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología durante el periodo del 2020 al 2022 en una clínica privada de Lima, Perú.

Se solicitó a la clínica las historias clínicas durante el periodo establecido. A todos los pacientes se les realizó el estudio de poligrafía cardiorrespiratoria. Todos los pacientes tuvieron en su totalidad las variables de interés. Así se evaluó el total de 120 historias clínicas.

2.3 Criterios de elegibilidad

Se incluyó a los pacientes que tuvieron AOS, que tenían un puntaje mayor e igual a 5 en la Escala de Somnolencia de Epworth y tenían todos los estudios solicitados. Se excluyó a todos los pacientes con tratamiento con benzodiacepinas y diagnóstico psiquiátrico; demás de presentar trastornos laríngeos orgánicos.

2.4 Definición de variables

2.4.1 Variable respuesta

La variable AOS. Se determinó mediante la poligrafía cardiorrespiratoria, usado como examen complementario para el diagnóstico y determina el grado de severidad, dándonos el índice de apnea-hipopnea por hora (IAH), además también se tomó Índice de desaturación de oxígeno (IDO), Escala de Epworth, CT90%, índice de masa corporal (IMC), saturación mínima y ronquidos. Todo ello fue evaluado por el personal médico para determinar el diagnóstico de AOS. Todos estos datos fueron usados para clasificar a la variable en: 1. Leve (IAH 5-14, CT90% 0, Epworth<10, IMC<25, sin factores de riesgo cardiovasculares), 2. Moderado (IAH 15-29, CT90% 1-14, Epworth 10-14, IMC 25-29, ≥1 factor de riesgo cardiovasculares), 3. Grave (IAH 30-49, CT90% 15-29, Epworth 15-19, IMC 25-30-39, 1 enfermedad cardio/cerebrovascular) y 4. Muy grave (IAH≥ 50, CT90%≥ 30, Epworth ≥20 y/o somnolencia conduciendo, IMC≥ 40, >1 enfermedad cardio/cerebrovascular).

2.4.2 Variables de exposición

Las variables que se tomaron fueron bases óseas clínicas (cara corta, cara larga, retrognatia, retromaxilar); circunferencia cervical; SCORE Friedman (I, II, III); Frecuencia cardiaca máxima y Clase ANGLE (I, II 1, II 2, III). En la clínica se realizaron todos estos exámenes por lo que se contaba con la información del total de los pacientes.

2.5 Análisis estadístico

El análisis de datos se realizó a través del lenguaje de programación R versión 4.0.2. Según la naturaleza categórica o numérica las variables se describieron como frecuencias absolutas y relativas (%) o media y desviación estándar (DS) respectivamente. Para el análisis comparativo se usó el test de chi-square o U de mann whitney dependiendo de la naturaleza de las variables y previo análisis de normalidad a través del test Kolmogorov-Smirnov. Para establecer la relación independiente de las Bases óseas clínicas y el Apnea obstructiva del sueño en pacientes del servicio de otorrinolaringología de una clínica privada de Perú, se usaron modelos de regresión de Poisson con varianza robusta. Estos modelos de regresión

proporcionaron los PRc (razón de prevalencia crudos) y PRa (razón de prevalencia ajustados) de cada factor, con sus respectivos intervalos de confianza al 95% (IC95%). Un $p<0.05$ se consideró como estadísticamente significativo en todos los análisis.

2.6 Aspecto ético

El presente trabajo fue aprobado por el Clínica Privada de Lima Norte y el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Unión. Además, se respetaron todos los lineamientos de investigación ética y lo indicado en la Declaración de Helsinki.[10]

RESULTADOS

Se trabajó con un total de 120 de historias clínicas. Se encontró que la media de la edad fue 49,11 (13,45) años, la mayoría eran de sexo masculino (77%), la media del IMC fue 30,56 (5,16), la media de la circunferencia del cuello fue 40,94 (8,54); con respecto a la escala de ANGLE, la clase II predominó (50%); la media del IAH fue 32,67 (21,27); Según Epworth los muy graves presentaron 6,7%; la media del IDO fue 31,1 (19,0); la media del ronquido fueron 1934,7 (1324,4); la media del TC 90% fue 90,1 (105,4). Con respecto al TC 90% categorizado predominó los muy graves (64,2%); la media de la saturación mínima fue 72,6 (12,0); la media de la frecuencia máxima fue 113,8 (34,7). El volumen amigdaliano que predominó fue de 25-70% (45,83). Con respecto a Mallampati el grado 4 presentó el 11,67%. Con respecto a las bases óseas clínicas la que predominó fue la cara corta (42,5%) y el AOS el que predominó fue el leve (29,2%), seguido del muy grave (26,7%) (Tabla 1).

Tabla 1: Características sociodemográficas de la muestra de pacientes con AOS.

Características	n (%)
Edad	49.11 (13,45)*
Sexo	
Femenino	28 (23)
Masculino	92 (77)
IMC	30,56 (5,16)*
Circunferencia del cuello	40,94 (8,54)*
Escala ANGLE	
I	55 (46)

II 1	39 (33)
II 2	20 (17)
III	6 (5)
IAH	32,67 (21,27)*
Epworth	
Leve	53 (44,2)
Moderado	37 (30,8)
Grave	22 (18,3)
Muy grave	8 (6,7)
IDO	31,1 (19,0)*
Ronquidos	1934,7 (1324,4)*
TC 90	89,13 (106,1)*
Volumen amigdaliano	
Normal	5 (4.17)
<25%	53 (44.17)
25-70%	55 (45.83)
50-65%	7 (5.83)
TC 90 categorizado	
Leve	4 (3,3)
Moderado	30 (25,0)
Grave	9 (7,5)
Muy grave	77 (64,2)
Mallampati	
Grado 1	22 (18.33)
Grado 2	43 (35.83)
Grado 3	41 (34.17)
Grado 4	14 (11.67)
Saturación mínima	72,6 (12,0)*
Frecuencia cardiaca máxima	113,8 (34,7)*
Bases óseas clínicas	
Cara corta	51 (42,5)
Cara larga	14 (11,7)
Normal	37 (30,8)
Retrognatia	17 (14,2)
Retromaxilar	1 (0,83)
AOS	
Leve	35 (29,2)
Moderado	28 (23,3)
Grave	25 (20,8)
Muy grave	32 (26.7)

*media (desviación estándar)
Fuente de elaboración propio

En la tabla 2, se agrupa al AOS en No Severo y Severo, siendo la última las categorías grave y muy grave del AOS. Así mismo, se muestra la asociación entre la severidad del AOS y las variables estudiadas. Con respecto al grupo comparativo de AOS Severo y no Severo, El grupo que presenta AOS Severo tiene en promedio 48.3 ± 13.8 años, en comparación con el AOS no Severo que tiene en promedio 49.9 ± 13.2 años. Se observó diferencia en las frecuencias de AOS Severo entre el sexo masculino (52.2%) y femenino (32%). Sin embargo, la proporción de eventos entre grupos no evidenció diferencias significativas.

Con respecto a otras variables de interés en el AOS severo; el grado 4 de Mallampati fue 85.7%, el grado 3 fue de 58.5%, el grado 2 fue de 34.9% y el grado 1 fue de 27.3%. La media de la saturación mínima fue 66.6 ± 10.5. Por otro lado, el volumen amigdalino de 50-75% se observó en el 42,9%, los de entre 25-50% fueron 61.8% y los <25% fueron 35.8%. La media del IAH fue 52.1 ± 13.0.Las bases óseas clínicas, la frecuencia de cara corta fue la más alta, observándose un porcentaje de 64.7%, seguido de la retrognatia con un 58.8% y los de cara larga con un 42.9%.El score de ANGLE, el grado III fueron 50%, los de grado II (II2 presentó 70% y el II1 presentó 62,9%) y el grado I fue 29,1%.

Tabla 2: Comparación de las variables de estudio entre pacientes con AOS severo y no severo

Variables	Total (n=120)	AOS		p-valor
		Severo(n=57)	No severo (n=63)	
Edad	49.1 ± 13.4	48.3 ± 13.8	49.9 ± 13.2	0.516
Sexo				0.101
Masculino	92 (76.7%)	48 (52.2%)	44 (47.8%)	
Femenino	28 (23.3%)	9 (32.1%)	19 (67.9%)	
IMC				0.071
Normal	15 (12.5%)	7 (46.7%)	8 (53.3%)	
Sobrepeso	48 (40.0%)	17 (35.4%)	31 (64.6%)	
Obesidad	57 (47.5%)	33 (57.9%)	24 (42.1%)	
Circunferencia del cuello	40.9 ± 8.54	42.3 ± 11.5	39.7 ± 4.22	0.108
Mallampati				0.001**
Grado 1	22 (18.3%)	6 (27.3%)	16 (72.7%)	
Grado 2	43 (35.8%)	15 (34.9%)	28 (65.1%)	
Grado 3	41 (34.2%)	24 (58.5%)	17 (41.5%)	
Grado 4	14 (11.7%)	12 (85.7%)	2 (14.3%)	
Saturación mínima	72.6 ± 12.0	66.6 ± 10.5	78.0 ± 10.7	<0.001**
Frecuencia cardiaca máxima	114 ± 34.7	115 ± 34.2	113 ± 35.4	0.789
Volumen amigdaliano				0.026*

Normal	5 (4.17%)	1 (20.0%)	4 (80.0%)	
<25%	53 (44.2%)	19 (35.8%)	34 (64.2%)	
25-49%	55 (45.8%)	34 (61.8%)	21 (38.2%)	
50-75%	7 (5.83%)	3 (42.9%)	4 (57.1%)	
IAH	33.0 ± 21.1	52.1 ± 13.0	15.7 ± 8.07	<0.001**
Bases óseas clínicas				0.001**
Normal	37 (30.8%)	8 (21.6%)	29 (78.4%)	
Cara corta	51 (42.5%)	33 (64.7%)	18 (35.3%)	
Cara larga	14 (11.7%)	6 (42.9%)	8 (57.1%)	
Retrognatia	17 (14.2%)	10 (58.8%)	7 (41.2%)	
Retromaxilar	1 (0.83%)	0 (0.00%)	1 (100%)	
Score de Friedman				0.055
I	16 (13.3%)	5 (31.2%)	11 (68.8%)	
II	50 (41.7%)	20 (40.0%)	30 (60.0%)	
III	54 (45.0%)	32 (59.3%)	22 (40.7%)	
ANGLE				0.002**
I	55 (45.8%)	16 (29.1%)	39 (70.9%)	
II	4 (3.33%)	2 (50.0%)	2 (50.0%)	
II1	35 (29.2%)	22 (62.9%)	13 (37.1%)	
II2	20 (16.7%)	14 (70.0%)	6 (30.0%)	
III	6 (5.00%)	3 (50.0%)	3 (50.0%)	

Variables expresadas como frecuencias absolutas (%) y media ± DS. AOS, Apnea obstructiva del sueño. *p<0.05, **p<0.001, estadísticamente significativo.

Las razones de prevalencia crudas (RPc) y ajustadas (RPa) se muestran en la tabla 3. El modelo bivariado evidenció que la edad y el sexo no presentaron asociación con AOS grave. Sin embargo, tener cara corta y retrognatia aumentaron 2.99 y 2.72 veces la probabilidad de AOS grave respectivamente. Por otro lado, en el modelo ajustado, se perdió la asociación de retrognatia a AOS grave (RPa: 2.64, IC: 1-6.69, p = 0,827). Mientras que presentar cara corta mantuvo su asociación con AOS grave después del ajuste por edad y sexo (RP: 2,95, IC: 1.36-6,42, p=0.006).

Tabla 3: Análisis de Regresión de las características asociadas al AOS en una muestra peruana.

Variables	**PRc**	**IC95%**	**p**	**PRa[b]**	**IC95%**	**p-valor**
Sexo						
Femenino	1	(reference)		1	(reference)	
Masculino	1.62	0.80-3.54	0.182	1.55	0.74-1.04	0.238

Edad	1	0.97-1.01	0.634	1	0.97-1.02	0.794
Bases óseas clínicas						
Normal	1	(reference)		1	(reference)	
Cara corta	2.99	0.11-0.43	<0.001**	2.95	1.36-6.42	0.006**
Cara larga	1.98	1.38-6.48	0.205	1.92	0.66-5.53	0.225
Retrognatia	2.72	1.07-6.89	0.035*	2.64	1-6.97	0.827
Retromaxilar	0	0.0-0.0	0.994	0	0.0-0.0	0.994

RPc, Razón de prevalencia cruda; RPa, Razón de prevalencia ajustada; CI95%, Intervalo de confianza al 95%.*p<0.05, **p<0.001, estadísticamente significativo. [b]Ajuste por Sexo y edad

DISCUSIÓN

En el presente estudio, los resultados encontrados muestran que el AOS severo, se asoció a al Volumen Amigdalino, escala de ANGLE, Score de Mallampatti, y bases óseas clínicas.

En nuestro estudio el volumen amigdalino se asoció con el AOS severo. En otros estudios se ha observado que los pacientes con AOS mostraban un tercio medio y un tercio inferior de la cara más anchos y planos, y una reducción de la longitud maxilar y mandibular[13,14]. Una posible explicación podría ser que el crecimiento mandibular podría influir en la severidad del AOS, y a su vez en el crecimiento y posición de la mandíbula lo cual ser influenciados por la longitud de la base del cráneo[9]; en una revisión sistemática se demostró la posibilidad de la asociación entre el crecimiento de la mandíbula y el AOS severo[15].

De la misma forma la Clase ANGLE y la escala de Mallampati en nuestro estudio se asocia con el AOS Severo, esta clasificación es usada por diversos investigadores para definir la clase población que van a estudiar de acuerdo con la severidad del AOS[18–20]

En nuestro estudio no se encontró asociación entre el Score de Friedman y la severidad del AOS, sin embargo, en un estudio hecho por Friedman, encontró una asociación entre el AOS leve y un puntaje bajo de score de Friedman; del mismo modo con el AOS moderado a grave tienen una mayor prevalencia de la clasificación de Friedman III y IV[16]. En un estudio donde se evaluó la adherencia de los examinadores al Score Friedman para la estadificación del AOS, se observó una alta adherencia entre examinadores, siendo muy útil para la evaluación del AOS tanto para la práctica clínica y/o la investigación[17].

En éste estudio se encontró asociación entre Bases óseas clínicas y AOS severo, dentro su clasificación la categoría que se asoció con AOS severo fue Cara Corta, es decir, que aquellos con cara corta presentaron 2,95 más probabilidad de tener AOS Severo, en comparación con los demás fenotipos. Esto fue similar en otros estudios como el de Tepedino M et al, hecho en Italia donde se encontró que los pacientes con AOS severo presentaron bajo crecimiento sagital, bajo longitud mandibular efectiva y bajo longitud cráneo-basal. La relación entre la longitud mandibular fue la única que presento asociación estadística significativa con el índice de apnea-hipopnea[9]. Otro estudio hecho por Tyan et al, observo que hay una correlación positiva entre las mediciones del perfil anatómico (relación de ancho de cara,

ángulo tragion-ramus-stomion) con el AOS[11]. También se debe tener en cuenta los tejidos blandos del perfil anatómico en la evaluación[11].

Al ser un estudio con temporalidad transversal impide establecer la relación de temporalidad entre la variable dependiente y las covariables del estudio. Por otro lado, el estudio no uso el gold estándar (la polisomnografía) para el diagnóstico del AOS. Pero el diagnóstico por poligrafía cardiorrespiratoria también es muy usado. Sin embargo, consideramos que los hallazgos del estudio son útiles para conocer un panorama sobre perfil Anatómico y su asociación con el apnea obstructiva del sueño.

En conclusión el Apnea obstructiva del sueño Severo se asocia al Perfil anatómico en pacientes adultos peruanos, siendo la población más vulnerable aquellos con el fenotipo de Cara Corta. Además, se determinó que el Score de Mallampatti, volumen amigdalino y escala de Angle, son de utilidad para la sospecha diagnóstica del AOS y tipificación de su severidad. Los estudios futuros deben explorar de manera prospectiva la severidad del AOS, y de esa forma conocer más a fondo esa patología en la población peruana. Si los resultados actuales se confirman en futuras investigaciones, se podría capacitar a los Médicos generales a brindar un diagnóstico temprano, con el uso de las diferentes escalas y scores empleados en este trabajo, para evitar un infradiagnóstico y así, no llegar a un AOS muy grave.

Bibliografía:

1. Mannarino MR, Di Filippo F, Pirro M. Obstructive sleep apnea syndrome. Eur J Intern Med. 2012;23(7):586–93. doi:10.1016/j.ejim.2012.05.013

2. Mediano O, González Mangado N, Montserrat JM, Alonso-Álvarez ML, Almendros I, Alonso-Fernández A, et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Archivos de Bronconeumología. 2022;58(1):52–68. doi:10.1016/j.arbres.2021.03.017

3. Carrillo A. J, Vargas R. C, Cisternas V. A, Olivares-Tirado P, Carrillo A. J, Vargas R. C, et al. Prevalencia de riesgo de apnea obstructiva del sueño en población adulta chilena. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 2017;33(4):275–83. doi:10.4067/S0717-73482017000400275

4. Rapoport DM. POINT: Is the Apnea-Hypopnea Index the Best Way to Quantify the Severity of Sleep-Disordered Breathing? Yes. CHEST. 2016;149(1):14–6. doi:10.1378/chest.15-1319

5. Saldías P. F, Leiva R. I, Salinas R. G, Stuardo T. L, Saldías P. F, Leiva R. I, et al. Estudios de prevalencia del síndrome de apneas obstructivas del sueño en la población adulta. Revista chilena de enfermedades respiratorias. 2021;37(4):303–16. doi:10.4067/s0717-73482021000300303

6. Hidalgo-Martínez P, Lobelo R. Epidemiología mundial, latinoamericana y colombiana y mortalidad del síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). Rev Fac Med. 2017;65(1Sup):17–20. doi:10.15446/revfacmed.v65n1Sup.59565

7. Almonte Estrada JM, Pagán Santos DA. Evolución clínica de pacientes con sospecha de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) sometidos a cirugía electiva. [Thesis]. Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2021 [citado el 9 de julio de 2022]. Disponible en: https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/3596

8. Sánchez-Quiroga MÁ, Corral J, Gómez-de-Terreros FJ, Carmona-Bernal C, Asensio-Cruz MI, Cabello M, et al. Primary Care Physicians Can Comprehensively Manage Patients with Sleep Apnea. A Noninferiority Randomized Controlled Trial. Am J Respir Crit Care Med. 2018;198(5):648–56. doi:10.1164/rccm.201710-2061OC

9. Tepedino M, Illuzzi G, Laurenziello M, Perillo L, Taurino AM, Cassano M, et al. Craniofacial morphology in patients with obstructive sleep apnea: cephalometric evaluation. Braz J Otorhinolaryngol. 2022;88(2):228–34. doi:10.1016/j.bjorl.2020.05.026

10. van Delden JJM, van der Graaf R. Revised CIOMS International Ethical Guidelines for Health-Related Research Involving Humans. JAMA. 2017;317(2):135–6. doi:10.1001/jama.2016.18977

11. Tyan M, Espinoza-Cuadros F, Pozo RF, Toledano D, Gonzalo EL, Ramirez JDA, et al. Obstructive Sleep Apnea in Women: Study of Speech and Craniofacial Characteristics. JMIR mHealth and uHealth. 2017;5(11):e8238. doi:10.2196/mhealth.8238

12. Sutherland K, Schwab RJ, Maislin G, Lee RWW, Benedikstdsottir B, Pack AI, et al. Facial Phenotyping by Quantitative Photography Reflects Craniofacial Morphology Measured on Magnetic Resonance Imaging in Icelandic Sleep Apnea Patients. Sleep. 2014;37(5):959–68. doi:10.5665/sleep.3670

13. Lee RWW, Petocz P, Prvan T, Chan ASL, Grunstein RR, Cistulli PA. Prediction of Obstructive Sleep Apnea with Craniofacial Photographic Analysis. Sleep. 2009;32(1):46–52. doi:10.5665/sleep/32.1.46

14. Liu Y, Lowe AA, Orthodont D, Fleetham JA, Park Y-C. Cephalometric and physiologic predictors of the efficacy of an adjustable oral appliance for treating

obstructive sleep apnea. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2001;120(6):639–47. doi:10.1067/mod.2001.118782

15. Almeida KCM de, Raveli TB, Vieira CIV, Santos-Pinto A dos, Raveli DB. Influence of the cranial base flexion on Class I, II and III malocclusions: a systematic review. Dental Press J Orthod. 2017;22:56–66. doi:10.1590/2177-6709.22.5.056-066.oar

16. Friedman M, Vidyasagar R, Bliznikas D, Joseph N. Does Severity of Obstructive Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome Predict Uvulopalatopharyngoplasty Outcome? The Laryngoscope. 2005;115(12):2109–13. doi:10.1097/01.MLG.0000181505.11902.F7

17. Friedman M, Soans R, Gurpinar B, Lin H-C, Joseph NJ. Interexaminer agreement of Friedman tongue positions for staging of obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome. Otolaryngology - Head and Neck Surgery. 2008;139(3):372–7. doi:10.1016/j.otohns.2008.06.017

18. Triplett WW, Lund BA, Westbrook PR, Olsen KD. Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Patients With Class II Malocclusion. Mayo Clinic Proceedings. 1989;64(6):644–52. doi:10.1016/S0025-6196(12)65342-7

19. Zhao T, Ngan P, Hua F, Zheng J, Zhou S, Zhang M, et al. Impact of pediatric obstructive sleep apnea on the development of Class II hyperdivergent patients receiving orthodontic treatment: A pilot study. Angle Orthod. 2018;88(5):560–6. doi:10.2319/110617-759.1

20. Campos LD, Trindade IEK, Yatabe M, Trindade SHK, Pimenta LA, Kimbell J, et al. Reduced pharyngeal dimensions and obstructive sleep apnea in adults with cleft lip/palate and Class III malocclusion. Cranio. 2021;39(6):484–90. doi:10.1080/08869634.2019.1668997

21. Peppard PE, Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J. Longitudinal study of moderate weight change and sleep-disordered breathing. JAMA. 2000;284(23):3015–21. doi:10.1001/jama.284.23.3015