



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN EN LA ETNIA**

**KICHWA SARAGURO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: DAYANNA FERNANDA LANDI PINTADO**

**DIRECTOR: OD. ESP. MAGALY NOEMI JIMÉNEZ ROMERO**

**CUENCA-ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**

*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*

**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**CARACTERÍSTICAS DE LA OCLUSIÓN EN LA ETNIA KICHWA  
SARAGURO**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: DAYANNA FERNANDA LANDI PINTADO**

**DIRECTOR: OD. ESP. MAGALY NOEMI JIMÉNEZ ROMERO**

**CUENCA - ECUADOR**

**2022**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

# Características de la oclusión en la Etnia Kichwa Saraguro

## Characteristics of the occlusion in the Kichwa Saraguro ethnic group

Landi Pintado Dayanna Fernanda<sup>1</sup>, Jiménez-Romero Magaly Noemí<sup>2</sup>

<sup>1.</sup> Estudiante de la Universidad Católica de Cuenca.

<sup>2.</sup> Docente de la Universidad Católica de Cuenca.

### RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características de la oclusión en la etnia Kichwa – Saraguro. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional, de corte retrospectivo, observacional no experimental de datos anonimizados extraídos de las fichas epidemiológicas en escolares de 6 a 12 años de la etnia Kichwa-Saraguro. La muestra estuvo integrada por 605 fichas en donde se examinó el perfil anteroposterior, relación molar, relación canina, resalte, sobrepase, mordida cruzada anterior y/o posterior, mordida abierta anterior y/o posterior, apiñamiento dentario, diastemas dentarios y línea media coincidente. Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, se determinó frecuencias absolutas y relativas de las variables del perfil anteroposterior y los rasgos de la oclusión. Para las variables cuantitativas se determinó la media y la desviación estándar. Para la asociación del perfil anteroposterior y las características de la oclusión según el sexo se usó la prueba chi cuadrado con una significancia del 5% ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Se encontró que el perfil convexo fue el más prevalente para mujeres (27,90%) y hombres (26,60%). En cuanto a las características de la oclusión las más prevalentes fueron: neutro oclusión canina derecha e izquierda, clase I molar derecha e izquierda para ambos sexos. Ausencia de apiñamiento, diastemas, mordida cruzada, mordida abierta y las líneas medias fueron coincidentes, resalte y sobrepase se encontró en valores normales. No se encontraron diferencias significativas en relación con el sexo. **Conclusión:** Las características de la población de la etnia Kichwa Saraguro presenta características de la oclusión normales, con un perfil convexo.

**PALABRAS CLAVES:** Maloclusión, niño, grupos étnicos.

### ABSTRACT

**Objective:** To determine the occlusion characteristics in the Kichwa – Saraguro ethnic group. **Materials and Methods:** A quantitative, descriptive, correlational, retrospective, non-experimental observational study was conducted using

anonymized data extracted from the epidemiological records of school children aged 6 to 12 from the Kichwa-Saraguro ethnic group. The sample consisted of 605 records in which the anteroposterior profile, molar relation, canine relation, protrusion, overbite, anterior and/or posterior crossbite, anterior and/or posterior open bite, dental crowding, dental diastemata, and coincident midline were examined. For the statistical analysis, descriptive statistics were used to determine the absolute and relative frequencies of the anteroposterior profile variables and occlusal features. For quantitative variables, the mean and standard deviation were determined. The chi-square test with a significance of 5% ( $p < 0.05$ ) was used to associate the anteroposterior profile and occlusion characteristics as a function of gender. **Results:** It was found that the convex profile was most prevalent for females (27.90%) and males (26.60%). Among the occlusal features, the most common in both sexes were: neutral occlusion of right and left canines and class I occlusion of right and left molars. The absence of crowding, diastemata, crossbite, open bite and midlines were coincident, and protrusion and overbite were within normal range. No significant differences were observed in relation to gender. **Conclusion:** The characteristics of the population of the Kichwa Saraguro ethnic group showed regular occlusal features with a convex profile.

**Keywords:** malocclusion, child, ethnic groups

## INTRODUCCIÓN

La maloclusión es establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una deformidad dentofacial, un trastorno oclusal y/o craneofacial anormal que afecta: la estética, función y bienestar psicosocial de las personas. (1)

En la mayoría de los casos, varios factores causales interactúan y se superponen; sin embargo, se pueden especificar dos componentes principales en su patogenia: la susceptibilidad genética y el factor ambiental. (2) Los cambios en la posición, forma y tamaño de la mandíbula indican desviaciones entre los dientes y su ajuste ideal o esquelético. (3)

La maloclusión es una problemática de salud pública que afecta del 39% al 93% de la población mundial. Asimismo, según la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (4), señala que el 80% de la población en América Latina se encuentra afectada. El Ministerio de Salud Pública de Ecuador (MSP), informó en un estudio epidemiológico llevado a cabo en 1996, que los adolescentes menores de 15 años tuvieron una prevalencia del 35% de algún tipo de maloclusión, siendo la tercera patología oral más prevalente del país. (4, 5)

La maloclusión se clasifica con respecto a los tres planos del espacio en sentido sagital, vertical y transversal. En sentido sagital se determina relación molar, canina y resalte. La relación molar se basa en la posición de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior y su relación anteroposterior con el surco mesiovestibular del primer molar inferior. Angle clasificó la relación molar en tres grandes grupos (6): Clase I, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco vestibular del primer molar inferior; Clase II, el surco mesio vestibular en el primer molar inferior se ubica por distal de la cúspide mesiovestibular en el molar superior, y Clase III, el surco mesio vestibular ocluye mesial a la cúspide del primer molar superior. (6, 7) La relación canina normal es la neutroclusión, en donde la cúspide del canino superior permanente ocluye entre el canino inferior permanente y el primer premolar inferior permanente. La distoclusión es la relación de la cúspide del canino superior permanente cuando ocluye por distal a la tronera entre canino inferior permanente y primer premolar inferior y por último mesioclusión se define cuando el canino ocluye por mesial de la tronera del canino permanente inferior y el primer premolar inferior. (8) Por último, el resalte es la distancia entre el margen incisal de los incisivos superiores y la superficie bucal de los incisivos inferiores. (9)

En sentido vertical en el cual se establece la correlación existente de los dientes superiores con los inferiores y se determina la sobremordida en la zona anterior y la máxima intercuspidad en la zona posterior. (10, 11)

Y el sentido transversal en condiciones normales la arcada superior debería sobrepasar ligeramente a la arcada inferior; cualquier desviación puede provocar una mordida cruzada anterior y posterior. La mordida cruzada anterior es una

alteración que se caracteriza por la existencia de un resalte negativo en la que la relación de desbordamiento de los dientes superiores se invierte más allá de los dientes inferiores, y la mordida cruzada posterior se produce cuando los dientes tienen una relación anormal. En la mayoría de los casos, esto es el resultado de un estrechamiento bilateral del maxilar. Puede haber mordidas cruzadas posteriores unilaterales o bilaterales. (6)

En Chile, la prevalencia de maloclusión es del 65% al 72% en niños de 5 a 15 años dependiendo del grupo étnico, rango de edad y criterios de diagnóstico. En un estudio realizado por Karin Segeur (12) en 2020 demostró que, según las características de la maloclusión, la Clase I fue la más frecuente con un 67% en diferentes etapas de la dentición, mientras que la Clase III fue la más frecuente con un 9% en dentición mixta segunda fase. Se observó sobremordida con un 79,4% y mordida cruzada con un 36,5%. Julieta Méndez (13) en el año 2016 realizó un estudio en Paraguay en donde se observó una maloclusión en 37 niños, los cuales correspondían al 66,1% de la población de estudio. Se encontró Clase molar I (85,7%), Clase I canina (85,7%), sobrepase normal (44,6%) y resalte normal (35,7%). De la población del estudio se evidenció apiñamiento anterior inferior (48,2%) y mordida cruzada (8,9%). En Uruguay 2018 (14), un estudio refirió que la prevalencia de maloclusión es del 49,2% en hombres y el 41,4% son familias de bajo nivel socioeconómico. En un estudio en Brasil en 2018 (15) señaló que la prevalencia de maloclusiones es del 69,59%, en donde se constató que la Clase I canina es la más prevalente con un 66,2%.

En una investigación efectuada por López E (16), en Quito Ecuador en el año 2018, demostró que existe una frecuencia superior en la Clase I molar con el 79% para el lado izquierdo. La clase II molar aparece en el 11,9%, con mayor frecuencia del lado derecho. La Clase III aparece a la derecha, representando el 12,6%. En cuanto a las mordidas profundas, se detectó el 39,9% de los casos, mordidas cruzadas anteriores en el 18,9%, mordidas borde a borde en el 10,5%, mordidas abiertas anteriores en el 4,9% y mordidas cruzadas posteriores en el 2,8%. Según un estudio realizado por Bárbara Aguirre Suarez (8), en 2018 en la Parroquia Machángara, Cuenca – Ecuador la frecuencia de maloclusiones fue de un 81 %, encontrando la clase I molar la de mayor frecuencia con un 40 %. De acuerdo al sexo en escolares se encontró un 83% en las mujeres y un 79% en los hombres. Con respecto a las características intraorales las de mayor predominio fueron: con un 58% la clase I molar derecha y con 54% la izquierda; el 43% la clase I canina derecha e izquierda; el 95% no presentó mordida abierta anterior o posterior; el 88% no presentó mordida cruzada anterior y el 93% posterior; el 89% no presentó diastemas y el 53% evidenció apiñamiento clasificado entre leve, moderado y severo. (8) En otro estudio realizado en Cuenca por Miriam Lima (5) en 2018 se encontró que en el 88,8 % de los niños se presentó algún tipo de maloclusión. El 39,2% de los participantes con maloclusión presentó neutro oclusión canina y la clase I molar

fue 66%. Dentro de las anomalías, la más frecuente fue la mordida cruzada unilateral en 56%, la mordida profunda en 63,7% y el apiñamiento en el 46,8%. Si bien se han realizado estudios con escolares mestizos no se ha evidenciado estudios previos en la etnia Kichwa Saraguro, por lo tanto, se decidió realizar el presente estudio en personas de 6 a 12 años de la etnia antes mencionada. El presente estudio tiene como objeto determinar las características de la oclusión en la etnia Kichwa – Saraguro.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte retrospectivo, observacional no experimental de datos anonimizados extraídos de las fichas epidemiológicas realizadas en escolares de 6 a 12 años correspondientes al mapa epidemiológico de salud bucodental, realizada en el año 2018.

La población de estudio fue de 611 escolares del cantón San Lucas y el cantón Saraguro, pertenecientes a la etnia Kichwa-Saraguro. Los criterios de inclusión fueron todas las fichas que estén completas y llenadas correctamente y los criterios de exclusión las fichas que presentaban alguna incoherencia. De acuerdo con esto 6 fichas no cumplían con los criterios de inclusión teniendo un total de muestra de 605 fichas.

Para la recopilación de datos se realizó una ficha de observación en donde las variables de estudio fueron: perfil anteroposterior, relación molar, relación canina, resalte, sobrepase, mordida cruzada anterior y/o posterior, mordida abierta anterior y/o posterior, apiñamiento dentario, diastemas dentarios y línea media coincidente.

Para llevar a cabo este estudio se usó la encuesta del mapa epidemiológico craneofacial y salud bucodental en la etnia Kichwa – Saraguro, instrumento de evaluación validado por expertos, material de bioseguridad, esferos y tableros. Para la toma de datos se tomó en cuenta los siguientes parámetros:

El perfil anteroposterior se evaluó con la ayuda de dos reglas, estas deben crear un ángulo ficticio, conformado por dos rectas, la primera comienza en el punto más sobresaliente de la glabella y termina en el punto de la unión del filtrum con la base de la nariz; y la segunda empieza desde punto anterior hasta el punto más sobresaliente del mentón. Cuando no marca ningún grado presenta perfil recto, cuando se presenta un vértice hacia adelante presenta perfil convexo y cuando el vértice se encuentra detrás de la glabella y del punto del mentón presenta perfil cóncavo. (17)

La relación molar se basó en la clasificación de Angle en donde la clase I indica oclusión entre el surco mesiobucal del primer molar inferior y la cúspide mesiobucal del primer molar superior; la clase II en donde el surco mesiobucal del primer molar inferior permanente está por detrás de la cúspide mesiobucal

del primer molar superior permanente; y clase III indica cuando el surco mesiobucal del primer molar inferior permanente esta por delante de la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente. (18)

Para determinar la relación canina se estableció que neutro oclusión es cuando la cúspide del canino superior ocluye en la unión interproximal del canino inferior y el primer premolar inferior (19); disto oclusión se determina cuando la unión interproximal del canino inferior y el primer premolar inferior está por detrás de la cúspide del canino superior y por último mesio oclusión se indica cuando la unión interproximal del canino inferior y el primer premolar inferior está por delante de la cúspide del canino superior

Para el resalte se midió con la sonda periodontal de la OMS la distancia en sentido horizontal que hay entre el borde incisal del incisivo superior y la cara vestibular del incisivo inferior en oclusión con la norma clínica de 2,5mm con una desviación estándar de  $\pm 0,5$ mm.

En el sobrepase se midió igualmente con la sonda periodontal de la OMS la distancia en sentido vertical que existe entre el borde incisal del incisivo superior borde al borde incisal del incisivo inferior en oclusión con la norma clínica de 2,5mm con una desviación estándar de  $\pm 0,5$ mm.

El apiñamiento hace referencia a la mal posición dentaria intra arcada por ausencia de espacio en el sector anterior y este se analizó en tres niveles: cuando existía ligera giro versión de un solo diente se la consideraba leve, cuando existía giro versión de un diente o dos dientes se la determinaba moderado y si existía giro versión de los cuatro incisivos inferiores se la consideraba severo. Fueron determinadas clínicamente mediante inspección visual.

Los diastemas se determinaron por la existencia de espacios interproximales que existen entre las piezas dentales y se estudió en cuatro aspectos: No presenta diastemas, cuando existía espacio entre dos dientes siendo leve, cuando existía espacio entre tres dientes moderado y cuando existía espacio entre cuatro dientes severo.

La mordida cruzada anterior se evaluó mediante dos parámetros: local (uno a dos dientes) y generalizada (más de dos dientes). En la mordida cruzada posterior se evaluaron dos parámetros: unilateral (si correspondía al lado derecho o izquierdo) y bilateral (si existía en ambos lados).

La mordida abierta se presenta cuando una o varias piezas dentales no llegan a ocluir con sus antagonistas, está se evaluó en dos parámetros: anterior y posterior.

Y por último la línea media se evaluó en coincidente con la línea media sagital, o si presentará alguna desviación hacia a la derecha e izquierda ya sea de la arcada superior o inferior.

Los datos se anonimizaron mediante un código numérico generado secuencialmente de acuerdo al número de fichas, luego se ingresaron en una hoja de Excel, la cual fue procesada y validada por expertos y además se realizó un control de calidad con el 10% del total de la muestra, para de esta manera verificar que la información ingresada fuera correcta.

Para el análisis estadístico se utilizó estadística descriptiva, se determinó frecuencias absolutas y relativas de las variables del perfil anteroposterior y los rasgos de la oclusión. Para las variables cuantitativas se determinó la media y la desviación estándar. Para la asociación del perfil anteroposterior y las características de la oclusión según el sexo se usó la prueba chi cuadrado. La decisión fue significativa con una consideración del 5% ( $p < 0,05$ ). El procesamiento de la información, así como los gráficos se realizó en el programa SPSS (Statiscal Package for the Social Sciences) versión 25.0 y la edición de las tablas se trabajó en Microsoft Excel.

## RESULTADOS

La muestra estuvo comprendida por 605 fichas pertenecientes al Mapa Epidemiológico Craneofacial y Salud Bucodental en la Etnia Kichwa Saraguro del año 2018, en escolares de 6 a 12 años, distribuidos de la siguiente manera para el sexo femenino un 51,20% ( $n=310$ ) y el 48,80% ( $n=295$ ) perteneció al sexo masculino.

El perfil anteroposterior que más se presentó fue el convexo para ambos grupos, con un 27,90% en el sexo femenino y 26,60% en el sexo masculino. (Tabla 1).

Tabla 1. Perfil Anteroposterior

	F		M		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Convexo	169	27,90%	161	26,60%	330	54,50%	,793
Recto	97	16,00%	87	14,40%	184	30,40%	
Cóncavo	44	7,30%	47	7,80%	91	15,00%	

Prueba de Chi-cuadrado  $p = < 0,005$

En relación a las características de la oclusión, se analizó las de mayor frecuencia: presentaron neutro oclusión canina derecha e izquierda para ambos sexos. Clase I molar derecha e izquierda para los dos grupos. No presentaron apiñamiento, diastemas, mordida cruzada anterior, posterior, mordida abierta anterior y posterior. Las líneas medias son coincidentes. (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia de las características de la Oclusión en la etnia Kichwa Saraguro en escolares de 6 a 12 años

	F		M		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Relación Canina Derecha</b>							
Neutro oclusión	140	23,10%	133	22,00%	273	45,10%	,460
Mesio oclusión	78	12,90%	67	11,10%	145	24,00%	
Disto oclusión	40	6,60%	32	5,30%	72	11,90%	
No Aplica	52	8,60%	63	10,40%	115	19,00%	
<b>Relación Canina Izquierda</b>							
Neutro oclusión	138	22,80%	132	21,80%	270	44,60%	,512
Mesio oclusión	80	13,20%	72	11,90%	152	25,10%	
Disto oclusión	41	6,80%	31	5,10%	72	11,90%	
No Aplica	51	8,40%	60	9,90%	111	18,30%	
<b>Clase Molar de Angle Derecha</b>							
Clase I	178	29,40%	165	27,30%	343	56,70%	,756
Clase II	59	9,80%	57	9,40%	116	19,20%	
Clase III	47	7,80%	41	6,80%	88	14,50%	
No Aplica	26	4,30%	32	5,30%	58	9,60%	
<b>Clase Molar de Angle Izquierda</b>							
Clase I	178	29,40%	166	27,40%	344	56,90%	,533
Clase II	55	9,10%	54	8,90%	109	18,00%	
Clase III	49	8,10%	39	6,40%	88	14,50%	
No Aplica	28	4,60%	36	6,00%	64	10,60%	
<b>Apiñamiento</b>							
Leve	96	15,90%	86	14,20%	182	30,10%	,729
Moderado	23	3,80%	27	4,50%	50	8,30%	
Severo	4	0,70%	2	0,30%	6	1,00%	
No presenta	187	30,90%	180	29,80%	367	60,70%	
<b>Diastemas</b>							
Leve	46	7,60%	40	6,60%	86	14,20%	,303
Moderado	19	3,10%	25	4,10%	44	7,30%	
Severo	2	0,30%	6	1,00%	8	1,30%	
No presenta	243	40,20%	224	37,00%	467	77,20%	
<b>Mordida Cruzada Anterior</b>							
Local	18	3,00%	20	3,30%	38	6,30%	,715
Generalizada	30	5,00%	33	5,50%	63	10,40%	
No presenta	262	43,30%	242	40,00%	504	83,30%	
<b>Mordida Cruzada Posterior</b>							
Unilateral	5	0,80%	5	0,80%	10	1,70%	,892
Bilateral	23	3,80%	19	3,10%	42	6,90%	

No presenta	282	46,60%	271	44,80%	553	91,40%	
Mordida Abierta Anterior							
Si presenta	14	2,30%	13	2,10%	27	4,50%	,948
No presenta	296	48,90%	282	46,60%	578	95,50%	
Mordida Abierta Posterior							
Si presenta	15	2,50%	9	1,50%	24	4,00%	,260
No presenta	295	48,80%	286	47,30%	581	96,00%	
Línea Media Superior							
Desviada a la derecha	25	4,10%	24	4,00%	49	8,10%	
Coincidente	276	45,60%	258	42,60%	534	88,30%	,612
Desviada a la izquierda	9	1,50%	13	2,10%	22	3,60%	
Línea Media Inferior							
Desviada a la derecha	58	9,60%	58	9,60%	116	19,20%	
Coincidente	198	32,70%	183	30,20%	381	63,00%	,896
Desviada a la izquierda	54	8,90%	54	8,90%	108	17,90%	

Prueba de Chi-cuadrado  $p = < 0,005$

En la figura 1 se puede observar la frecuencia del resalte normal en el sexo femenino con un 26,45% y en el sexo masculino con un 23,14%.

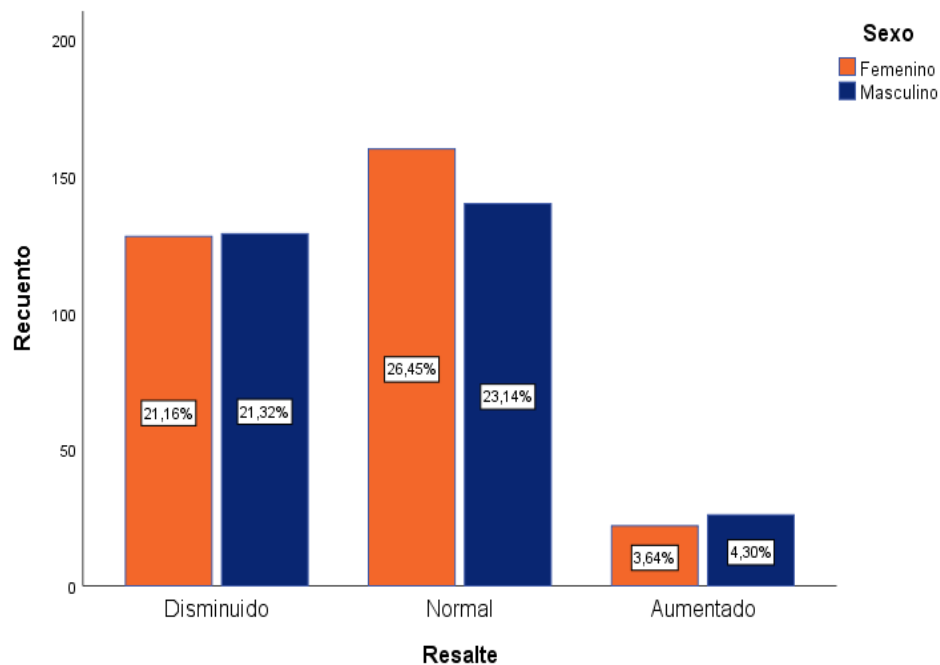


Figura 1. Prevalencia de resalte de acuerdo al sexo en la etnia Kichwa Saraguro.

En la figura 2 se puede observar el sobrepase vertical normal, con un 30,41% para el sexo femenino y un 26,45% en el sexo masculino.

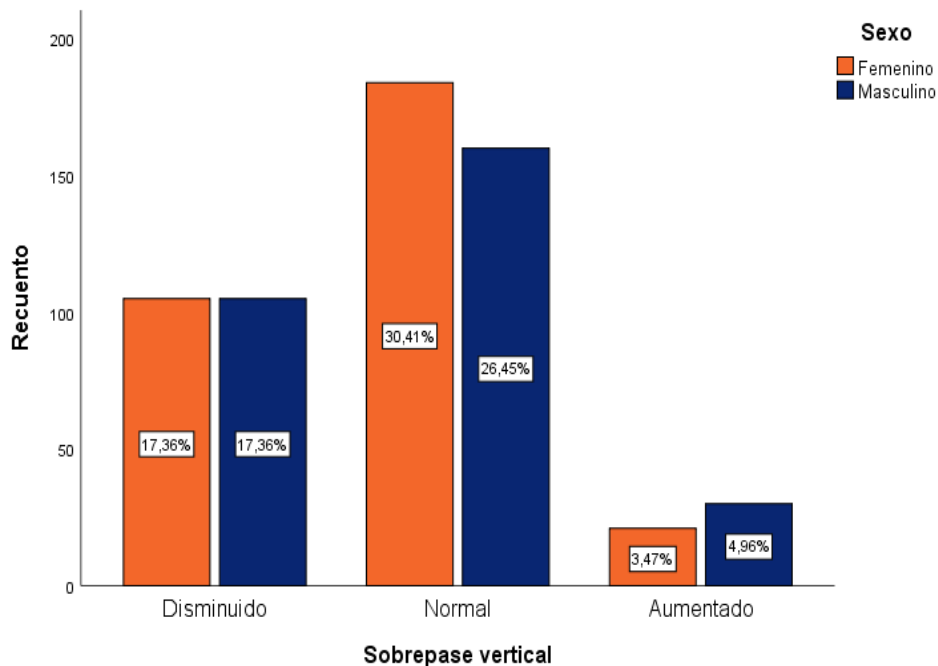


Figura 2. Prevalencia de sobrepase vertical de acuerdo al sexo en la etnia Kichwa Saraguro.

El resalte y sobrepase como medidas lineales, permitió establecer las medias para el resalte disminuido  $-0,43\text{mm}$ , para el resalte normal es de  $+1,74\text{mm}$  y por último para el resalte aumentado es de  $+4,35\text{mm}$ . Para el sobrepase las medias son:  $+0,44\text{mm}$  para el sobrepase disminuido,  $+1,78\text{mm}$  para el sobrepase normal y  $+3,40\text{mm}$  para el sobrepase aumentado. (Tabla 3).

Tabla 3. Medias del resalte y sobrepase

	Valores registrados de resalte y sobrepase								
	Disminuido			Normal			Aumentado		
	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo	Media	Mínimo	Máximo
Resalte	-0,43	-6,0	0,5	1,74	1,0	3,0	4,35	3,5	6,0
Sobrepase	0,44	-2,50	5,00	1,78	0,00	5,00	3,40	1,00	5,50

## DISCUSIÓN

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) considera que más del 80% de la población tiene prevalencia de maloclusión, por lo que se considera uno de los motivos de consulta más frecuentes en la atención odontológica. (5)

En nuestro estudio el perfil anteroposterior que más se presentó es el convexo para ambos grupos. Apoyan estos hallazgos los de Pérez L. et al. (20), en un estudio realizado en niños de una población de Yucatán encontró que en relación al perfil anteroposterior el sexo masculino (80,4%) y el sexo femenino (78,6%)

presentaron un perfil convexo. De igual manera Plazas J. et al. (21) en la investigación realizada en escolares con edades entre 8 y 12 años que asisten a la Institución Educativa Manzanillo del Mar hallaron que dentro del tipo de perfil el 58,33% de los estudiantes fueron convexos, 37,50% perfiles rectos y el 4,17% cóncavos. Esto puede ser debido a que los niños dentro del estudio aún no experimentan el crecimiento cefalocaudal por su temprana edad.

Por otra parte, Méndez J. et al. (13) halló en su estudio en Paraguay, que el 75% pertenece al perfil recto. De la misma manera, Segeur K. et al. (12) en Chile, indica que el perfil recto fue encontrado en un 50% de los niños. En Ecuador, Moncayo M. et al. (9) observó que el perfil recto aparece en el 65% de la población en mestizos y finalmente Aguirre-Suarez B (8) también determinó que el perfil anteroposterior que más se presentó fue el perfil recto con el 48%, estas variaciones pueden ser debidas a las distintas características morfológicas de cada población.

En cuanto a la relación canina de neutro oclusión encontrada en la etnia Saraguro. Fajardo-Verdugo J (22) en una investigación realizada en escolares de 12 años de la parroquia Monay en la ciudad de Cuenca-Ecuador encontró que la neutro oclusión de lado derecho e izquierdo en las escuelas particulares y fiscales fue la más prevalente. Palacios L (23), Aguirre-Suarez B (8) y Lima M (5) indicaron que dentro de sus estudios la normo oclusión fue la más prevalente con un 68%, 43% y 39,2% respectivamente. Atribuidas a las características genéticas y ambientales que comparten los sujetos de las investigaciones.

Mientras que Segeur K. et al. (12) difiere con sus resultados al encontrar en su investigación que la relación canina más frecuente fue la mesio oclusión del lado derecho (43%) y disto oclusión del lado izquierdo (46 %). Esto puede estar relacionado por los cambios del estilo de vida, ambiente y el acceso a sistemas de salud por el nivel económico.

Acerca de la relación molar de clase I más prevalente de la etnia Kichwa Saraguro, apoyan a estos hallazgos Aliaga-Del Castillo A. et al. (24) en la investigación realizada en niños y adolescentes con edades de 2 a 18 años de caseríos y comunidades nativas de la selva de Ucayali, Perú, en donde pudo constatar que la clase I molar fue la más frecuente para el sexo masculino (60%) y femenino (59,2%). Palacios L. (23) en Ecuador, en su estudio indicó que el 70% de los niños presentó clase I molar en el lado derecho e izquierdo. Por otra parte, Aquino-Canchari C. et al. (25) en comunidades nativas peruanas, Veliz-Vela C. et al. (26) en Ecuador, Invernizzi-Mendoza C. et al. (6) en Paraguay y Segeur K. et al. (12) hallaron en sus estudios que la maloclusión más frecuente fue la clase I con un 30 a un 67%. Puede ser debida a la educación en cuanto la salud oral que reciben y la dieta especialmente de los grupos nativos.

Mientras tanto Reyes-Ramirez D. et al. (27) en Puebla-México y Salinas L. et al. (28) en mestizos en Ecuador, encontraron que la clase II se presentó con mayor

frecuencia en ambos géneros con un 52,5% y 41,8% respectivamente. En otro estudio epidemiológico realizado por Jiménez-Patiño J. et al. (29) en el año 2016 en la parroquia de San Sebastián del Cantón Cuenca se determinó que la frecuencia varía de acuerdo con el sexo, en donde el sexo femenino presenta mayor frecuencia de la clase II (23%) y el sexo masculino presenta una frecuencia similar de la Clase I y II (20%). Debe recalcar que las variaciones pueden ser por el lugar en el cual se realizó la investigación, así como también el grupo al cual fue dirigido.

En nuestro estudio no se presentó apiñamiento, diastemas, mordida cruzada anterior, posterior, mordida abierta anterior y posterior y las líneas medias fueron coincidentes. Concuerdan con estos hallazgos los de Aguirre-Suarez B (8), en donde se pudo evidenciar ausencia de mordida abierta anterior o posterior en un 95%, ausencia de mordida cruzada anterior con un 88% y posterior con un 93%, no se encontraron diastemas en un 89% y presencia de apiñamiento con 53% distribuido en leve, moderado y severo. Esto se puede deber a las características ambientales y genéticas de los sujetos de la investigación.

Moncayo M. et al. (9) encontró resultados distintos en donde se observó que el apiñamiento es el más prevalente con el 50,6%, seguido de la mordida abierta posterior 13,6%. Díaz D (30) en su estudio "Factores de riesgo y Diagnóstico de maloclusiones en niños de 5 a 11 años" indicó que hubo un predominio de mordida abierta anterior con el 31,9%, seguido del apiñamiento con un 25,9% y la mordida cruzada anterior con el 9,7%. Salinas L. et al. (28) sostiene que las alteraciones más frecuentes en su estudio fueron apiñamiento dentario (66,7%), mordida abierta anterior (14,2), mordida cruzada anterior (11,3%), mordida abierta posterior (10,6%) y mordida cruzada posterior (8,5%). Igualmente, Veliz-Vela C. et al. (26) enfatiza que en relación a las anomalías de la oclusión el apiñamiento dentario fue el que más se encontró con un 40,7% seguido de la mordida abierta anterior con un 39,9%. Invernizzi-Mendoza C. et al. (6) afirma que la frecuencia de mordida cruzada anterior encontrada en su estudio fue del 43% y el 57% para mordida cruzada posterior, en donde el 61% fue unilateral y el 39% bilateral. Por último, Méndez J. et. al. (13) establece que el 48,2% de los niños presentaron apiñamiento, el 8,9% mordida cruzada y el 62,5% presentó desviaciones de la línea media. Estas alteraciones se deben a la presencia de hábitos deformantes como succión digital y respiración bucal. En cuanto a la línea media podría atribuirse su alteración a la pérdida temprana de dientes produciendo migración dental.

En cuanto a la frecuencia de resalte y sobrepase presentes en este estudio, sostienen estos hallazgos Bilgic F. et al. (31) en un estudio realizado en adolescentes de Anatolia Central en Turquía encontró que el resalte normal fue el más frecuente con un 64,5% al igual que el sobrepase normal con un 73,5%. Aguirre-Suarez B (8) indica que el resalte y sobrepase se encontró con valores normales en un

66%. Paredes L. et al. (4) encontró en su investigación en Paraguay, que el resalte y sobrepase resultaron normales en un 77,2% y 85,4% respectivamente. De igual manera, Méndez J. et al. (13) afirma que el 35,7% de los niños presentaron un resalte normal y el 44,6% un sobrepase normal. Es posible que esto pueda deberse al rango de edad estudiado que comparten los investigadores.

Una perspectiva diferente es la de Couto W. et al. (15) en un estudio realizado en Aiquara-Brasil encontró que el resalte estaba aumentado en un 34.5% y el sobrepase disminuido en un 20.9%, estos resultados están atribuidos a hábitos orales siendo la onicofagia la más prevalente con un 44,6%.

En los valores registrados de resalte y sobrepase, Palacios L (23) encontró que el 38,67% de la población estudiada tuvo un resalte normal en 2,5mm, el 32% un resalte disminuido y el 24% un resalte aumentado. Para el sobrepase afirmó que el 42,67% está dentro de la normalidad con 2-3mm, el 30,67% está disminuido y el 24% presenta valores aumentados. Esto se puede deber a que los niños del estudio se encuentran en crecimiento constante y su dentición aún está en recambio.

## **CONCLUSIONES**

El perfil predominante fue el convexo, en las características de la oclusión se destacan la neutro oclusión canina, clase I molar, ausencia de apiñamiento, diastemas, mordida cruzada, mordida abierta y líneas medias coincidentes.

La población estudiada presentó un resalte y sobrepase normal.

Las características de la oclusión en niños de 6 a 12 años de la etnia Kichwa Saraguro evaluados en este estudio no presentaron una diferencia significativa en relación con el sexo.

## **Conflicto de interés**

Los autores declaran no tener conflictos de interés para la publicación del presente artículo.

## Bibliografía

1. Zou J, Meng M, Law CS, Rao Y, Zhou X. Common dental diseases in children and malocclusion. *Int J Oral Sci* [Internet]. 2018 mar 1;10(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29540669/>
2. Cisneros Dominguez DG, Cruz Martínez LI. Detalles clínicos de la oclusión dental en niños de un círculo infantil. *MEDISAN* [Internet]. 2017;21(7):781. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368451849002>
3. Mora-Zuluaga NJ, Torres-Trujillo K, Aragón N, Soto-Llanos L. Presencia de hábitos orales en pacientes con maloclusiones de 4 a 14 años, Cali, Colombia. *Revista Nacional de Odontología* [Internet]. 2020 dic 30;16(2):1-12. Available from: <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/3697>
4. Rojas Paredes L v, González CE. Características oclusales estáticas y dinámicas de los estudiantes de la cátedra de oclusión dental. *Revista de Ciencia y Tecnología* [Internet]. 2020;33:1-10. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-75872020000100015&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-75872020000100015&lng=es&tlng=es)
5. Lima Illescas ML, Soto Cantero LA, Peñafiel Mora VF, Soto Rodríguez PL. Maloclusión dental en estudiantes de 4 a 15 años, en Cuenca, Ecuador. *Invest Medicoquir* [Internet]. 2018;10(2). Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=85518>
6. Invernizzi-Mendoza CR, Valdez-Godoy L, Caballero-García CR, Santander-Aguilera M, Benítez-Torres P, Cardozo-Vera L, et al. Frecuencia de maloclusiones sagitales y transversales en estudiantes de 12 a 18 años de Asunción. *Mem Inst Investig Cienc Salud* [Internet]. 2020;18(3):17-23. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v18n3/1812-9528-iics-18-03-17.pdf>
7. Parise J, Villarreal B, Zambrano P, Armas A, Viteri A. Maloclusiones en estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad UTE. *REVISTA EUGENIO ESPEJO* [Internet]. 2020 jun 15;14(1):76-84. Available from: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=57286374702>
8. Aguirre-Suarez B. Prevalencia de maloclusiones en escolares de 12 años de la parroquia Machángara en la ciudad de Cuenca, 2016. *Revista OACTIVA UC Cuenca* [Internet]. 2018;3(1):7-12. Available from: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/124>
9. Moncayo Guillén MP, Llanes Serantes M, Montilla Uzcátegui MC. Prevalencia de mal oclusiones dentales en escolares de la parroquia El Batán Ecuador. *Rev Postgrado Scientiarvm* [Internet]. 2018;4(1). Available from: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/malocl>

10. Muñoz P, San Pedro P, Mella D, Páez N, Plaza J. Ortodoncia preventiva e interceptiva: Manejo de mordida abierta anterior y pérdida dental prematura. *Applied Sciences in Dentistry* [Internet]. 2021 jul 18;2(2). Available from: <https://revistas.uv.cl/index.php/asid/article/view/2536>
11. Mendoza Silva BJ, Ayca Castro I. Tratamiento de mordida abierta con técnica MEAW. *Revista Odontológica Basadrina*. 2021 nov 11;5(2):61-9.
12. Segeur K, Fuentes F, Sabando V, Donaire F, Vásquez A. Prevalence of Malocclusion and Dental Caries Among Aymara Children in Colchane, Chile. *International journal of odontostomatology* [Internet]. 2020;14(2):191-7. Available from: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000200191>
13. Méndez J, Rotela R, Gonzalez A. Prevalencia de Maloclusión en niños de 6 A 12 años de la ciudad de Coronel Oviedo, Paraguay, Año 2016. *Memorias Del Instituto De Investigaciones En Ciencias De La Salud* [Internet]. 2020 ago 10;18(2):86-92. Available from: <https://revistascientificas.una.py/index.php/RIIC/article/view/537>
14. Goettems ML, Ourens M, Cosetti L, Lorenzo S, Álvarez-Vaz R, Celeste RK. Early-life socioeconomic status and malocclusion in adolescents and young adults in Uruguay. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2018;34(3). Available from: <https://www.scielo.br/j/csp/a/TwpfKq3RKwsh8fNBm7VF5mh/abstract/?lang=es>
15. Assis WC, Pereira JS, Silva YS, Brito FR, Nunes LA, Ribeiro ÍJS, et al. Factors associated with malocclusion in preschool children in a Brazilian small town. *Pesqui Bras Odontopediatria Clin Integr* [Internet]. 2020;20:1-12. Available from: <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.069>
16. López Gallegos E, Armas A, Nuñez A, Tatés Almeida K. Prevalencia de hábitos deletereos y maloclusiones en dentición mixta en niños de la ciudad de Quito, Ecuador. *Kiru* [Internet]. 2018 sep 30;15(3):121-6. Available from: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1365/1106>
17. Villavicencio Caparó E, Reinoso Vintimilla N, Encalada Verdugo L. *Epidemiología en salud bucal: Caso Cuenca*. 1.ª ed. Villavicencio Caparó E, Reinoso Vintimilla N, Encalada Verdugo L, editores. Vol. 1. Cuenca; 2020. 75-93 p.
18. Díaz Alanís AA. Necesidades de tratamiento de ortodoncia en pacientes del posgrado de odontopediatria de la FOUANL [Internet]. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2017. Available from: <http://eprints.uanl.mx/14524/1/1080252671.pdf>
19. Soriano-Blanco MI, Martínez-Beneyto Y, Serna-Muñoz C, Pérez-Silva A, Albert-Cifuentes A, Ortiz-Ruiz A. Impact of audiovisual distraction on atraumatic restorative treatment in children: a pilot study. *Odontol Pediatr* [Internet]. 2019;27(3):179-91. Available from: <http://www.grupoaran.com>

20. Pérez Traconis LB, Kú Santana YG, Colomé Ruiz GE, Santana Carvajal AM. Correlation of facial profile and dental arches in a population of Yucatan. *Revista Mexicana de Ortodoncia* [Internet]. 2016 abr;4(2):84-7. Available from: <http://www.medigraphic.com/ortodoncia>
21. Plazas Román J, Martínez Bermúdez O, Castro Pacheco L, Solana García AM, Villalba Manotas LF. Prevalencia de maloclusiones en niños de una escuela en Cartagena de Indias. *Ciencia y Salud Virtual* [Internet]. 2011 dic 30;3(1):2-8. Available from: <https://doi.org/10.22519/21455333.38>
22. Fajardo-Verdugo J, González-Campoverde L. Prevalencia de maloclusiones dentales en escolares de 12 años en Monay - Cuenca 2016. *Revista OACTIVA UC Cuenca* [Internet]. 2016;1(2):23-8. Available from: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v1i2.133>
23. Palacios Hidalgo L, Carillo D. Prevalencia de maloclusiones de Angle en niños de 9 a 13 años. *Odontoinvestigación* [Internet]. 2015;1(2). Available from: <https://doi.org/10.18272/oi.v1i2.192>
24. Aliaga-Del Castillo A, Antonio Mattos-Vela M, Aliaga-Del Castillo R, del Castillo-Mendoza C, Heredia C. Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2011;28(1):87-91. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342011000100014&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000100014&lng=es&tlng=es)
25. Aquino-Canchari CR, Caro-Aylas HW, Crisol-Deza DA, Zurita-Borja JL, Barrientos-Cochachi JE, Villavicencio-Caparo E. Perfil clínico epidemiológico de salud oral en comunidades nativas peruanas. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2019;18(6):907-19. Available from: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2773>
26. Veliz-Vela CE, Ponce-Andrade RE, Delgado-Delgado CA. Certain characteristics of the state of occlusion in school children Determinadas características do estado de oclusão em escolares. *Pol Con* [Internet]. 2018;3(15):214-24. Available from: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
27. Reyes-Ramírez D, Etcheverry-Doger E, Antón-Sarabia J, Muñoz-Quintana G. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento en población infantil en la población infantil en la ciudad de Puebla, México. *Rev Tamé* [Internet]. 2014;2(6):175-9. Available from: [https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_6/Tam136-03.pdf](https://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf)
28. Salinas L, Urgiles-Urgiles C, Jiménez-Romero M. Maloclusiones dentales en escolares de 12 años en la parroquia El Sagrario - Cuenca 2016. *Rev Salud & Vida Sipanense*. 2017;4(2):58-66.

29. Jiménez-Patiño J, Ramos-Montiel R. Relación entre maloclusiones y autopercepción de la necesidad del tratamiento ortodóntico San Sebastián Cuenca 2016. Revista OACTIVA UC Cuenca [Internet]. 2017;2(1):33-8. Available from: <https://doi.org/10.31984/oactiva.v2i1.170>
30. Díaz Pérez D. Factores de riesgo y Diagnóstico de maloclusiones en niños de 5 a 11 años. Polo del Conocimiento [Internet]. 2018 abr 7;2(12):173-87. Available from: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v2i12.433>
31. Bilgic F, Gelgor IE, Celebi AA. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. Dental Press J Orthod [Internet]. 2015 nov 1;20(6):75-81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/2177-6709.20.6.075-081.oar>