

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL

# Prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical

## Prevalence of vertical occlusion alterations

Katherin Dayana Chumo Rivero <sup>1</sup>. Carlos Ernesto Véliz Arauz <sup>2</sup>. Karla Lisette Gruezo Montesdeoca <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudiante Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0009-4736-6345>

<sup>2</sup> Docente Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0009-0000-5190-055X>

<sup>3</sup> Docente, Universidad San Gregorio de Portoviejo. <https://orcid.org/0000-0002-3042-1944>

Correspondencia: [e.kdchumo@sangregorio.edu.ec](mailto:e.kdchumo@sangregorio.edu.ec)

Recibido: 25/04/2026

Aceptado: XX/XX/2026

## RESUMEN

Objetivo: Identificar la prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical en pacientes atendidos en las clínicas de posgrado de ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2025. Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de prevalencia y corte transversal, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. Se revisaron 374 historias clínicas de pacientes atendidos entre enero y diciembre de 2025, seleccionadas mediante muestreo censal. Las variables analizadas incluyeron el tipo de alteración vertical, el biotipo facial, el sexo, la edad y el plano mandibular, procesando los datos en IBM SPSS Statistics mediante estadística descriptiva y la prueba de chi-cuadrado. Resultados: El 48,9% de los pacientes no presentó alteraciones verticales, mientras que la mordida profunda fue la más prevalente (41,4 %), seguida de la mordida abierta (9,6 %). El biotipo mesofacial predominó en el sexo femenino (48 %), mientras que en el sexo masculino predominó el dolicofacial (44 %). El plano mandibular aumentado fue el más frecuente en las tres categorías de oclusión vertical (46,2-48,7 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el biotipo facial y el tipo de oclusión vertical ( $p = 0,652$ ), ni entre el plano mandibular y la oclusión vertical ( $p = 0,33$ ). Conclusiones: La mordida profunda constituyó la alteración vertical más frecuente en la población estudiada. Predominó el biotipo mesofacial en mujeres y el dolicofacial en hombres, mientras que el plano mandibular no actuó como factor determinante del tipo de oclusión vertical.

Palabras clave: Oclusión Dental; Ortodoncia; Mordida Abierta; Sobremordida.

## ABSTRACT

Objective: Identify the prevalence of vertical occlusion alterations in patients treated at the postgraduate orthodontics clinics of San Gregorio de Portoviejo University during the year 2025. Materials and methods: An observational, descriptive, cross-sectional prevalence study was conducted with a quantitative approach and a non-experimental design. Three hundred and seventy-four medical records of patients treated between January and December 2025 were reviewed, selected using census sampling. The variables analyzed included the type of vertical alteration, facial biotype, sex, age, and mandibular plane. Data were processed using IBM SPSS Statistics with descriptive statistics and the chi-square test. Results: 48.9% of patients did not present vertical malocclusions, while deep bite was the most prevalent (41.4%), followed by open bite (9.6%). The mesofacial biotype predominated in females (48.9%), while the dolichofacial biotype predominated in males (44%). An increased mandibular plane was the most frequent in all three vertical occlusion categories (46.2-48.7%). No statistically significant association was found between facial biotype and vertical occlusion type ( $p = 0.652$ ), nor between the mandibular plane and vertical occlusion ( $p = 0.33$ ). Conclusions: Deep bite was the most frequent vertical malocclusion in the studied population. The mesofacial biotype predominated in women and the dolichofacial biotype in men, while the mandibular plane did not act as a determining factor in the type of vertical occlusion.

Keywords: Dental Occlusion; Orthodontics; Open Bite; Overbite.

## INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las maloclusiones representan uno de los problemas más frecuentes en la salud bucal a nivel mundial<sup>1</sup>. En una revisión sistemática realizada en Arabia Saudí, la prevalencia global de las alteraciones verticales de la oclusión es considerable; se estima que aproximadamente el 21,98 % de los individuos presentan sobremordida profunda, mientras que alrededor del 4,93 % muestran mordida abierta, evidenciando que las discrepancias verticales no son marginales y subrayan su importancia clínica y epidemiológica<sup>2</sup>.

La presencia de alteraciones en sentido vertical afecta directamente funciones esenciales como la masticación, el habla, la estabilidad oclusal, la estética facial, afectando la calidad de vida de los pacientes<sup>3,4</sup>. En América Latina se ha asociado los hábitos orales perniciosos con una mayor prevalencia de maloclusiones de tipo Clase II y Clase III, especialmente en población femenina<sup>5</sup>. En países de la región como México, se han reportado porcentajes importantes de mordida abierta anterior, llegando al 35,1 %, junto con una sobremordida vertical del 11,5 %<sup>6</sup>. En Ecuador, aunque los estudios no se han centrado exclusivamente en las alteraciones verticales, en la provincia del Azuay se identificaron altas tasas de maloclusiones esqueléticas Clase II y Clase III, lo que podría sugerir discrepancias verticales subyacentes<sup>7</sup>.

La Universidad San Gregorio de Portoviejo (USGP), institución privada de educación superior ubicada en la ciudad de Portoviejo, capital de la provincia de Manabí, cuenta con la Carrera de Odontología, que dispone de clínicas de posgrado de ortodoncia en las cuales se atiende una amplia población de pacientes con diversas afecciones bucales. Conocer la distribución de las alteraciones verticales resulta fundamental para fortalecer la práctica clínica, diseñar protocolos de atención y mejorar la calidad del servicio prestado<sup>5</sup>; por ello, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical en pacientes atendidos en las clínicas de posgrado de ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2025?

A través de esta investigación se busca generar datos actualizados sobre la distribución de las alteraciones verticales en la población atendida en las clínicas de posgrado de ortodoncia de la USGP, lo que permitirá conocer la prevalencia de esta patología, orientar la toma de decisiones clínicas y fortalecer la calidad del servicio odontológico prestado en el contexto universitario y provincial. De esta manera, el objetivo general de la investigación fue identificar la prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical en pacientes atendidos en las clínicas de posgrado de ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2025, mientras que los objetivos específicos fueron cuantificar los tipos de maloclusiones a nivel vertical, resguardadas en la historia clínica, caracterizar los biotipos faciales según el sexo del paciente, y describir las alteraciones de la oclusión en sentido vertical y anomalías del plano mandibular.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de prevalencia y corte transversal, con enfoque cuantitativo y diseño no experimental; de forma complementaria se aplicó la prueba de chi-cuadrado con carácter exploratorio, con un nivel de significación de 0,05. La información se analizó en un único momento del tiempo correspondiente al período comprendido entre enero y diciembre del año 2025; no se realizó ningún tipo de intervención sobre los pacientes ni sobre las variables estudiadas, limitándose a la revisión de registros clínicos existentes.

La investigación se llevó a cabo en las clínicas de posgrado de Ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo. La población inicial fueron 476 historias clínicas (HC) de pacientes atendidos durante el período antes mencionado; para seleccionar la muestra, se incluyeron las historias clínicas que contaron con consentimiento informado firmado al inicio de la atención clínica y que presentaron registros completos de las variables necesarias para el análisis del estudio. Se excluyeron las historias clínicas incompletas, aquellas que no registraron de manera clara o legible las variables de interés, así como los expedientes que carecieron del consentimiento informado o presentaron información inconsistente que impidiera su correcta interpretación, obteniendo finalmente una muestra de 374 historias clínicas.

La técnica de recolección de datos utilizada fue la revisión de historias clínicas, y el instrumento fue un formulario de recolección de datos diseñada específicamente para este estudio, en la cual se registraron las variables sociodemográficas, como sexo y edad, y las variables clínicas relacionadas con la oclusión en sentido vertical, incluyendo el tipo de alteración vertical (mordida abierta, mordida profunda o sin alteración), el biotipo facial y el plano mandibular. La recolección de la información se realizó de forma sistemática, revisando cada historia clínica incluida y consignando los datos correspondientes en la ficha de registro.

La información recopilada fue organizada y analizada mediante estadística descriptiva, utilizando frecuencias absolutas y porcentajes. Para ello, se empleó el programa IBM SPSS Statistics versión 31, y los resultados se presentaron en tablas estadísticas, lo que permitió determinar la

prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical en la población estudiada y describir su distribución según las variables analizadas. Se trabajó con casos validos por variables, debido a que ciertas historias clinicas no presentaban todos los datos que se necesitaban analizar.

La presente investigación se desarrolló en concordancia con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki. Al tratarse de un estudio de tipo documental basado en la revisión de historias clínicas odontológicas, se contó previamente con la autorización institucional de la Coordinación de la Carrera, quien tiene a su cargo la custodia y el resguardo de la información clínica de los pacientes. La información analizada correspondió a historias clínicas previamente elaborados durante la atención odontológica, las cuales ya contaban con el consentimiento informado institucional firmado por el paciente, para el uso de sus datos con fines académicos y asistenciales. En el caso de pacientes menores de edad, se contó adicionalmente con el asentimiento del menor y el consentimiento del tutor legal. Debido a la naturaleza documental del estudio y al uso de información previamente registrada, no se expuso a los participantes a riesgos físicos, psicológicos o sociales derivados de la investigación.

Para el análisis por grupos etarios, se utilizó la clasificación del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, que define la niñez como el período de 0 a 9 años, la adolescencia de 10 a 19 años, y la adultez de 20 a 64 años<sup>8</sup>; mientras que, para el análisis por sexo, se utilizó la clasificación biológica establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que define el sexo como las características biológicas que definen a los seres humanos como hombres o mujeres, señalando que, aunque estos conjuntos de características biológicas no son excluyentes entre sí, tienden a diferenciar a los seres humanos en estas dos categorías<sup>9</sup>.

Esta clasificación fue empleada en el presente estudio dado que los datos fueron obtenidos de historias clínicas institucionales, en las cuales el registro del sexo se realiza bajo esta categorización biológica. Si bien en la actualidad se reconoce una mayor diversidad en cuanto a identidad de género, la variable sexo registrada en los expedientes clínicos responde a criterios biológicos y morfológicos, que resultan relevantes para el análisis del biotipo facial y las alteraciones oclusales, al estar estos directamente relacionados con patrones de crecimiento craneofacial diferenciados entre hombres y mujeres.

Se garantizó en todo momento la confidencialidad y el anonimato de la información recopilada mediante el uso de códigos alfanuméricos, evitando el uso de información que permitiera identificar a los pacientes; de igual manera, el estudio contó con la aprobación del Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) de la Universidad San Gregorio de Portoviejo (CEISH-USGP-OBS-ODO-2026-026).

## RESULTADOS

Se analizaron 374 historias clínicas de pacientes atendidos en las clínicas de posgrado de Ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2025, con el propósito de determinar la prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical y su distribución según diferentes características clínicas y sociodemográficas. La muestra estuvo conformada por un total de 374 pacientes. De ellos, 215 (57,5 %) correspondieron al sexo femenino y 159 (42,5 %) al sexo masculino (Tabla 1).

*Tabla 1. Distribución del biotipo facial según sexo*

| Sexo                                                                                     | Braquifacial | Mesofacial | Dolicofacial | Total       |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|--------------|-------------|
| Masculino                                                                                | 29 (18 %)    | 60 (38 %)  | 70 (44%)     | 159 (43 %)  |
| Femenino                                                                                 | 39 (18 %)    | 103 (48 %) | 73 (34 %)    | 215 (57 %)  |
| <b>Total</b>                                                                             | 68 (18 %)    | 163 (44 %) | 143 (38 %)   | 374 (100 %) |
| <b>Prueba de chi-cuadrado de Pearson: <math>\chi^2 = 4,595</math>; gl = 2; p = 0,101</b> |              |            |              |             |

*Fuente: Datos recabados de historias clínicas. Elaboración propia*

En relación con el biotipo facial según sexo, se observó que, del total de 215 pacientes del sexo femenino, el 48 % presentaron biotipo mesofacial, siendo el más frecuente para este grupo, a diferencia del grupo masculino, donde del total de 159 pacientes estudiados predominó el biotipo dolicofacial con un 44 %. La prueba de chi-cuadrado no evidenció asociación estadísticamente significativa entre el sexo y el biotipo facial (Tabla 1).

Tabla 2. Distribución del biotipo facial según edad

|                                                                         |              | Biotipo facial |            |              | Total        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|------------|--------------|--------------|
|                                                                         |              | Braquifacial   | Mesofacial | Dolicofacial |              |
| Rango de edad                                                           | Niñez        | 1 (7 %)        | 9 (64 %)   | 4 (29 %)     | 14 (3,7 %)   |
|                                                                         | Adolescencia | 33 (17 %)      | 80 (42 %)  | 77 (41 %)    | 190 (50,8 %) |
|                                                                         | Adulto       | 34 (20 %)      | 74 (44 %)  | 62 (36 %)    | 170 (45,5 %) |
| Total                                                                   |              | 68 (18 %)      | 163 (44 %) | 143 (38 %)   | 374 (100 %)  |
| Prueba de chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 3,530$ ; gl = 4; p = 0,473 |              |                |            |              |              |

Fuente: Datos recabados de historias clínicas. Elaboración propia

En cuanto a la distribución por rango de edad, la Tabla 2 muestra que el grupo adolescente fue el más numeroso (50,8 %), seguido del adulto (45,5 %) y la niñez (3,7 %). El biotipo mesofacial predominó en los tres rangos etarios, sin asociación estadísticamente significativa entre edad y biotipo facial ( $\chi^2 = 3,530$ ; p = 0,473).

Tabla 3. Distribución de la oclusión vertical según biotipo facial

|                                                                         |                  | Biotipo facial |            |              | Total       |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------|------------|--------------|-------------|
|                                                                         |                  | Braquifacial   | Mesofacial | Dolicofacial |             |
| Clasificación de la oclusión vertical                                   | Mordida abierta  | 4 (11 %)       | 17 (47 %)  | 15 (42 %)    | 36 (10 %)   |
|                                                                         | Mordida profunda | 31 (20 %)      | 70 (45 %)  | 54 (35 %)    | 155 (41 %)  |
|                                                                         | Sin alteración   | 33 (18 %)      | 76 (42 %)  | 74 (40 %)    | 183 (49 %)  |
| Total                                                                   |                  | 68 (18 %)      | 163 (44 %) | 143 (38 %)   | 374 (100 %) |
| Prueba de chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 2,459$ ; gl = 4; p = 0,652 |                  |                |            |              |             |

Fuente: Datos recabados de historias clínicas. Elaboración propia

Los resultados de la Tabla 3 muestran que el 49 % de los pacientes no presentó alteraciones verticales, el 41 % presentó mordida profunda y el 10 % mordida abierta. El biotipo mesofacial predominó en las tres categorías, sin asociación estadísticamente significativa entre biotipo facial y oclusión vertical ( $\chi^2 = 2,459$ ; p = 0,652).

Tabla 4. Distribución de la oclusión vertical según el plano mandibular

|                                                                         |                  | Plano Mandibular |           |            |        |       |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-----------|------------|--------|-------|
|                                                                         |                  |                  | Aumentado | Disminuido | Normal | Total |
| Oclusión Vertical                                                       | Mordida abierta  | n                | 14        | 3          | 12     | 29    |
|                                                                         |                  | %                | 48,3 %    | 10,3 %     | 41,4 % |       |
|                                                                         | Mordida profunda | n                | 67        | 11         | 67     | 145   |
|                                                                         |                  | %                | 46,2 %    | 7,6 %      | 46,2 % |       |
|                                                                         | Sin alteración   | n                | 74        | 12         | 66     | 152   |
|                                                                         |                  | %                | 48,7 %    | 7,9 %      | 43,4 % |       |
| Total                                                                   | n                | 155              | 26        | 145        | 326    |       |
|                                                                         | %                | 47,5 %           | 8,0 %     | 44,5 %     | 100 %  |       |
| Prueba de chi-cuadrado de Pearson: $\chi^2 = 13,728$ ; gl = 6; p = 0,33 |                  |                  |           |            |        |       |

Fuente: Datos recabados de historias clínicas. Elaboración propia

En cuanto a la relación entre el plano mandibular y la clasificación de la oclusión vertical, el análisis se realizó sobre 326 historias clínicas, dado que en los 48 restantes no se encontraron datos registrados sobre el plano mandibular. En la Tabla 4 se evidencia que el plano mandibular aumentado fue el predominante (47,5 %), tanto en mordida abierta (48,3 %) como en mordida profunda (46,2 %) y en ausencia de alteración (48,7 %), sin asociación estadísticamente significativa ( $\chi^2 = 13,728$ ; p = 0,33).

## DISCUSIÓN

Una vez analizadas las 374 historias clínicas de pacientes atendidos en las clínicas de posgrado de Ortodoncia de la Universidad San Gregorio de Portoviejo durante el año 2025, los hallazgos obtenidos permiten discutir la prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical y su distribución según las características clínicas y sociodemográficas de la población estudiada. La dimensión vertical es un componente esencial para la estabilidad muscular, funcional y estética del complejo maxilofacial; su adecuado mantenimiento permite una masticación eficiente, contribuye al equilibrio neuromuscular y asegura una apariencia facial proporcionada; sin embargo, cuando esta dimensión se modifica, pueden presentarse problemas como pérdida de eficiencia masticatoria, dolor orofacial, cambios en la postura mandibular y alteraciones estéticas<sup>10</sup>. Las maloclusiones en sentido vertical se identifican mediante la medición del overbite, que determina el grado de traslape vertical entre incisivos superiores e inferiores; dentro de este tipo se encuentran la mordida abierta y la sobremordida profunda<sup>2</sup>.

La mordida profunda se define como un traslape vertical excesivo entre los incisivos superiores e inferiores que supera la sobremordida fisiológica de 2 a 3 mm; esta condición es una de las maloclusiones más comunes tanto en la población infantil como adulta, y se manifiesta con problemas funcionales como dificultad para masticar, fonación alterada, desgaste dental y, en ciertos casos, dolor musculoesquelético<sup>11</sup>.

La mordida abierta, por su parte, consiste en la falta de contacto vertical entre los dientes superiores e inferiores cuando el paciente intenta ocluir<sup>12</sup>; puede clasificarse en mordida abierta anterior, posterior y completa; la forma anterior es la más frecuente y se subdivide en dental y esquelética; la dental se asocia principalmente a hábitos orales persistentes, mientras que la esquelética se relaciona con un patrón de crecimiento facial posterior excesivo que incrementa la altura facial y dificulta el cierre anterior de la oclusión<sup>13</sup>.

La cefalometría ofrece mediciones angulares y lineales que ayudan a identificar patrones de crecimiento facial y rotaciones mandibulares, y resulta esencial para diferenciar si una alteración oclusal es de origen dentoalveolar o esquelético. Parámetros como la altura facial inferior, el ángulo del plano mandibular y el índice VERT de Ricketts aportan una visión integral del comportamiento vertical del complejo craneofacial, permitiendo comprender por qué ciertos pacientes desarrollan mordida abierta o mordida profunda<sup>14</sup>.

Por su parte, los biotipos faciales representan patrones morfológicos que influyen directamente en la forma en que cada individuo desarrolla su oclusión<sup>15</sup>. El biotipo mesofacial se caracteriza por una proporción facial equilibrada, con una musculatura masticatoria de tono moderado y una relación armónica entre la altura facial anterior y posterior, lo que generalmente se asocia a una oclusión más estable<sup>14</sup>. El biotipo dolicofacial se distingue por un rostro alargado, con una altura facial anterior aumentada, una rotación mandibular hacia abajo y atrás, y una musculatura masticatoria débil; estas características favorecen la separación anterior entre los dientes y aumentan la predisposición hacia patrones de mordida abierta<sup>14,15</sup>. Por su parte, el biotipo braquifacial presenta un rostro corto con una mayor tonicidad muscular masticatoria, una rotación mandibular anterior y una reducción de la altura facial inferior, condiciones que se asocian clínicamente con el desarrollo de mordidas profundas<sup>14,16</sup>.

En el presente estudio, casi la mitad de los pacientes presentaba el biotipo mesofacial, el cual fue el más predominante tanto en mordida abierta como profunda, seguido del dolicofacial y en menor medida el braquifacial. Al analizar la distribución del biotipo facial según sexo y edad, se observó que en el grupo femenino predominó el biotipo mesofacial, mientras que en el grupo masculino predominó el biotipo dolicofacial. Estos resultados difieren con un estudio de Chacha, et al.<sup>17</sup> realizado en la Universidad de Guayaquil, donde identificaron una predominancia del biotipo mesofacial en hombres y mujeres, sugiriendo que dicho biotipo representa el patrón más frecuente independientemente del sexo<sup>17</sup>; sin embargo, en el presente estudio el sexo masculino mostró una tendencia hacia el biotipo dolicofacial.

En cuanto a los rangos etarios, el biotipo mesofacial se mantuvo como el predominante en los tres grupos analizados, siendo la diferencia entre el mesofacial y el dolicofacial más estrecha en el grupo adolescente que en los demás, lo que sugiere una distribución más equilibrada entre estos dos biotipos en edades tempranas; hallazgo que es consistente con lo reportado en un estudio realizado en Perú<sup>18</sup>, donde se analizó la prevalencia del biotipo facial mediante análisis cefalométrico de Ricketts, encontrando igualmente que el biotipo mesofacial fue el predominante en todos los grupos etarios analizados.

En cuanto a la clasificación de la oclusión vertical, casi la mitad de los pacientes no presentó alteraciones verticales; entre las alteraciones identificadas, la mordida profunda fue la más prevalente, seguida en menor proporción por la mordida abierta; estos hallazgos coinciden parcialmente con lo reportado por Sánchez y Yañez<sup>19</sup> en estudiantes universitarios peruanos, donde la mordida profunda también fue la alteración más frecuente. Sin embargo, cabe destacar que se trata de poblaciones distintas: mientras el presente estudio incluyó pacientes que

acudieron a clínica por requerir tratamiento de ortodoncia, la muestra peruana correspondió a población general no seleccionada por necesidad de tratamiento, lo que podría influir en las diferencias de magnitud entre ambos hallazgos.

Al profundizar en la relación entre el tipo de oclusión vertical y el biotipo facial, se encontró que en los tres grupos analizados el biotipo mesofacial fue el más frecuente, lo cual se explica por su predominancia en la muestra total. En el caso específico de la mordida profunda, aunque los pacientes mesofaciales concentraron el mayor número de casos, cabe señalar que la literatura asocia esta alteración con el biotipo braquifacial, cuya reducción de la altura facial inferior y mayor potencia muscular masticatoria favorecen su desarrollo<sup>19</sup>. Por su parte, el biotipo dolicofacial representó la segunda categoría más frecuente en los casos de mordida abierta, resultado que guarda relación con lo descrito por Faria Vera et al.<sup>20</sup> donde se señala que las mordidas abiertas tienden a presentarse con mayor frecuencia en pacientes con características faciales de cara larga, asociadas a un crecimiento excesivo y un aumento de la altura facial total, condiciones propias del biotipo dolicofacial.

En cuanto a la relación entre el plano mandibular y la clasificación de la oclusión vertical, el plano mandibular aumentado fue el predominante en la muestra, tanto en los pacientes con mordida abierta como en aquellos con mordida profunda y sin alteración vertical. Sin embargo, llama la atención que el plano mandibular aumentado también predominó en los pacientes con mordida profunda, lo que difiere de lo esperado desde el punto de vista teórico, ya que la literatura señala que el plano mandibular disminuido se relaciona con patrones hiperdivergentes y tendencia a mordida profunda<sup>11</sup>. Esta distribución podría explicarse por la predominancia general del plano mandibular aumentado en la muestra total, lo que influye en su aparición en todas las categorías de oclusión vertical.

## CONCLUSIONES

En la muestra estudiada predominó el sexo femenino (57 %) y el grupo adolescente fue el más numeroso (50,8 %) de los tres rangos etarios analizados. La mordida profunda fue la alteración vertical más frecuente (41 %), seguida de la mordida abierta (10 %), mientras que el 49 % de los pacientes no presentó alteraciones verticales.

El biotipo mesofacial predominó en el sexo femenino (48 %), mientras que el dolicofacial lo fue en el masculino (44 %); esto muestra una distribución diferenciada de acuerdo al sexo, sin encontrarse asociación estadísticamente significativa ( $p=0,101$ ). El plano mandibular aumentado fue el más frecuente en todas las categorías de oclusión vertical, aunque no se observó una asociación estadísticamente significativa con el tipo de alteración ( $p=0,33$ ), lo que sugiere que, en esta población, el plano mandibular no actuó como factor determinante de las maloclusiones verticales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2026. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
2. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. *Dental Press J Orthod*. 2023; 23(6): 40. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6340198/>
3. Göranson E, Sonesson M, Naimi-Akbar A, Dimberg L. Malocclusions and quality of life among adolescents: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Orthodontics*. 2023; 45(3): 295-307. Disponible en: <https://academic.oup.com/ejo/article/45/3/295/7095559>
4. Pan Y, Gui Z, Lyu J, Huang J. The prevalence of malocclusion and oral health-related quality of life among 12- and 15-year-old schoolchildren in Shanghai, China: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2024; 24(1315). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12903-024-05077-w>
5. Alvarez Barzola O, Veliz Araúz C, Santos Zambrano T. Prevalencia de maloclusiones esqueléticas en relación con el género y los hábitos orales perniciosos: Revisión bibliográfica. *Rev Odontol Basadina*. 2025; 8(2): 66-74. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rob/article/view/2102/2394>
6. Mendoza Oropeza L. Prevalencia de las maloclusiones asociada con hábitos bucales nocivos en una muestra de mexicanos. *Rev Mex Ortod*. 2014; 2(4): 220-227. Disponible en: <https://revistas.unam.mx/index.php/rmo/article/view/54211/0>
7. Borja D, Ortega E, Cazar M. Prevalence of skeletal malocclusions in the population of the province of Azuay - Ecuador. *RSD*. 2021; 10(5): e24010515022. Disponible en: <https://rsdjournal.org/rsd/article/view/15022>
8. Fayad MI. A Literature Review of Vertical Dimension in Prosthodontics Theory and Practice - Part 1: Theoretical Foundations. *Cureus*. 2024; 16(6): e61903. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11161034/>

9. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS. Quito: MSP; 2013. Disponible en: [https://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/subse\\_gobernanza/manual\\_mais\\_2013\\_modificado.pdf](https://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/subse_gobernanza/manual_mais_2013_modificado.pdf)
10. Organización Mundial de la Salud. Salud sexual. Ginebra: OMS; 2006. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health#tab=tab\\_2](https://www.who.int/es/health-topics/sexual-health#tab=tab_2)
11. Watted N, Lone IM, Zohud O, Midlej K, Proff P, Iraqi FA. Comprehensive Deciphering the Complexity of the Deep Bite: Insight from Animal Model to Human Subjects. J Pers Med. 2023; 13(10):1472. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10608509/>
12. Casado Fernández, R. Tratamiento interceptivo de la mordida abierta en pacientes en crecimiento. SANUM. 2025; 9(1). Disponible en: <https://revistacientificasanum.com/vol-9-num-1-enero-2025-tratamiento-interceptivo-de-la-mordida-abierta-en-pacientes-en-crecimiento/>
13. Wajid MA, Chandra P, Kulshrestha R, Singh K, Rastogi R, et al. Open bite malocclusion: An overview. J Oral Health Craniofac Sci. 2018; 3: 011-020. Disponible en: <https://doi.org/10.29328/journal.johcs.1001022>
14. Cerda-Peralta B, Schulz-Rosales R, López-Garrido J, Romo-Ormazabal F. Parámetros cefalométricos para determinar biotipo facial en adultos chilenos. Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral. 2019; 12(1). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3310/331059337002/html/>
15. Maris Flores S, Losoviz E, Periale L. Análisis de diferentes protocolos cefalométricos laterales parte II: consideraciones sobre diferentes aplicaciones. RAAO. 2021; 64(1): 38-43. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/06/1252459/articulo06.pdf>
16. Machado-Gutiérrez A, García-Díaz C, Rodríguez-Ávila J, Gutiérrez-Gil A, Wong-Silva J. Sobremordida vertical excesiva: características clínico-epidemiológicas y tratamiento en menores de 19 años. Rev Ciencias Médicas. 2023; 27(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942023000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942023000200010&lng=es).
17. Chacha B, Bustamante J. Correlación entre biotipo facial clínico y cefalométrico como elementos de diagnóstico en ortodoncia. Rev Cient Espec Odontol UG2018; 1(1): 1-5. Disponible en: <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/eoug/es/article/view/1368/3258>
18. Calizana Ayna R, Iglesias Valdivia F. Prevalencia del biotipo facial según el análisis cefalométrico de Ricketts en radiografías obtenidas en un centro radiológico Arequipa 2020. [Tesis en Internet]. Universidad César Vallejo; 2020: 1-43. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63775/Calizana\\_AR-Iglesias\\_VFA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63775/Calizana_AR-Iglesias_VFA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Sánchez-Tito M, Yañez-Chávez E. Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida: Estudio piloto. Rev. Estomatol. Herediana. 2015; 25(1): 05-11. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1019-43552015000100002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000100002&lng=es).
20. Farias Vera J, De La Torre Escalante E, Tello Rodríguez A. La relación del biotipo y perfil facial según análisis de Ricketts y Burstone en pacientes con maloclusiones. En Santacruz Vélez MA, editor. Estudios interdisciplinarios en ciencias de la salud. 2024; 1: 81-92. Disponible en: <https://press.religacion.com/index.php/press/catalog/download/237/801/1003?inline=1>

#### DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN

«Conceptualización y diseño: Katherin Chumo, Carlos Véliz y Karla Gruezo; Revisión bibliográfica: Katherin Chumo y Carlos Véliz; Metodología y validación: Katherin Chumo y Karla Gruezo; Análisis formal: Katherin Chumo y Carlos Véliz; Investigación y recopilación de datos: Katherin Chumo; Recursos: Universidad San Gregorio de Portoviejo; Análisis e interpretación de datos: Katherin Chumo, Carlos Véliz y Karla Gruezo; Redacción: preparación del borrador original: Katherin Chumo; Redacción: revisión y edición: Carlos Véliz y Karla Gruezo; Supervisión: Carlos Véliz y Karla Gruezo; Administración del proyecto: Katherin Chumo; Obtención de financiación: No aplica».

#### CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores señalan que no existe conflicto de intereses durante la realización del trabajo de investigación, además solo fue sometido a la Revista Científica "Especialidades Odontológicas UG" para su revisión y publicación.

#### FINANCIAMIENTO

Los autores indican la utilización de fondos propios para la elaboración del trabajo de investigación.

#### COPYRIGHT



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Sin Derivadas (CC BY-NC-ND). Se permite su uso, distribución o reproducción en otros medios, siempre que se otorgue el crédito correspondiente al autor o autores originales y al titular de los derechos de autor, y que se cite la publicación original en esta revista, de acuerdo con las prácticas académicas aceptadas. No se permite ningún uso, distribución o reproducción que no cumpla con estos términos.

#### COMO CITAR:

Chumo Rivero KD, Véliz Arauz CE, Gruezo Montesdeoca KL. Prevalencia de las alteraciones de la oclusión en sentido vertical. Revista Científica Especialidades Odontológicas UG. 2026;9(2):36-42