

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Odontología

MALOCCLUSIONES DENTALES Y POSTURA

CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14

AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

MARISCAL CÁCERES DE

TACNA, 2022

TESIS

Presentada por:

Bach. Daysi Mayli Chino Guevara

Para optar el Título Profesional de:

CIRUJANO DENTISTA

TACNA - PERÚ

2023

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Odontología

MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA
CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14
AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA
MARISCAL CÁCERES DE
TACNA, 2022


TESIS

Presentada por:
Bach. Daysi Mayli Chino Guevara
Para optar el Título Profesional de:
CIRUJANO DENTISTA


Aprobado por.....*manimidad*....., ante el siguiente jurado



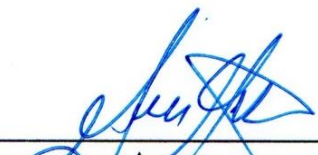
Dr. Luis Alberto Alarico Cohaila
Presidente



Mtro. Noelia Yesica Martínez
Cantaro
Miembro



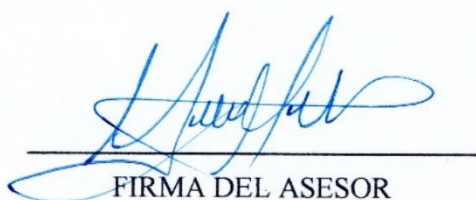
Mtro. Guiselle Andrea Verastegui
Baldarrago
Miembro



Asesor
Dr. Alejandro Aldana Cáceres

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Alejandro Aldana Cáceres, en mi condición de asesor según RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 11530-2022-FACS-UNJBG, de la tesis titulada “MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022”, presentada por la Bachiller Daysi Mayli Chino Guevara para optar por el título profesional de Cirujano Dentista. Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual Turnitin, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10%. Por lo que CERTIFICO QUE, LA SIMILITUD del informe final de tesis esta de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su posterior publicación en el repositorio institucional. Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del título profesional de Cirujano Dentista.



FIRMA DEL ASESOR



NOMBRE: Dr. Alejandro Aldana Cáceres
DNI: 00682890

DEDICATORIA

A Dios por permitirme tomar su mano en este largo camino, quien me brindó sabiduría y tenacidad. A mi madre Yolanda por mostrarme su apoyo en cada una de mis metas y proyectos.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Alejandro Aldana Cáceres por brindarme su asesoría y apoyo constante en esta investigación.

A la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna por posibilitar la ejecución de esta investigación, a su Directora Luisa Esther Llanos Sucapuca por brindarme todo su apoyo y disposición.

TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
TABLA DE CONTENIDO.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN	xvii
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL.....	5
1.1.2.2. PROBLEMA SECUNDARIO	6
1.2. OBJETIVOS	6
1.2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	7
1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:.....	7
1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:.....	7
1.4. JUSTIFICACIÓN	8
1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES.....	11
2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES.....	16
2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES.....	21
2.2. BASES TEÓRICO – CIENTÍFICAS.....	23
2.2.1. OCLUSIÓN.....	23
2.2.1.1. OCLUSIÓN IDEAL.....	23
2.2.1.2. SEIS LLAVES DE LA OCLUSIÓN NORMAL.....	24
2.2.2. MALOCLUSIÓN DENTAL.....	29
2.2.2.1. ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN DENTAL.....	30
2.2.2.2. FACTORES ASOCIADOS A LA MALOCLUSIÓN DENTAL ..	33
2.2.2.3. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES.....	36
2.2.2.4. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES SEGÚN ANGLE.....	37
2.2.2.5. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES.....	43
2.2.2.6. MALOCLUSIONES Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES.....	44
2.2.3. POSTURA.....	45
2.2.3.1. MECANISMO DE CONTROL POSTURAL.....	46
2.2.3.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POSTURA.....	47
2.2.3.3. CLASIFICACIÓN DE LA POSTURA.....	48
2.2.3.4. TIPOS DE POSTURA.....	49
2.2.3.5. PLANOS ANATÓMICOS.....	51
2.2.4. POSTURA CORPORAL.....	51
2.2.4.1. ALINEACIÓN CORPORAL.....	52
2.2.4.2. TIPOS DE EVALUACIÓN POSTURAL.....	53
2.2.5. ALTERACIONES POSTURALES.....	57
2.2.5.1. ALTERACIÓN POSTURAL SEGÚN LA EDAD.....	58

2.2.5.2. ALTERACIÓN DE LA POSTURA EN ADOLESCENTES	58
2.2.5.3. ALTERACIONES POSTURALES FRECUENTES	59
2.2.6. HIGIENE POSTURAL	68
2.2.6.1. HIGIENE POSTURAL EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN ...	68
2.2.6.2. FACTORES DE RIESGO POSTURAL EN ESTUDIANTES.....	69
2.2.7. RELACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL	70
2.2.8. RECOMENDACIONES.....	70
2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	72
CAPÍTULO III.....	73
MARCO METODOLÓGICO.....	73
3.1. MATERIALES Y MÉTODO	73
3.1.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN	73
3.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	73
3.1.3. ÁMBITO DE ESTUDIO	74
3.1.3.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO	74
3.1.3.2. ÁMBITO TEMPORAL.....	74
3.1.3.3. ÁMBITO FÍSICO.....	74
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	74
3.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO	74
3.2.2. MUESTRA	75
3.2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	76
3.2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	76
3.2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	76
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	77
3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN.....	77
3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	77
3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	78

3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	80
CAPÍTULO IV.....	81
4.1. RESULTADOS.....	81
4.2. DISCUSIÓN	103
CONCLUSIONES	109
RECOMENDACIONES	110
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	112
ANEXOS	129

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Prevalencia de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.....	82
Tabla 2	Prevalencia de postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 según sus dimensiones, plano anterior, lateral y posterior	84
Tabla 3	Relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022	87
Tabla 4	Prueba de Kolmogórov-Smirnov respecto a las variables y dimensiones: Maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.....	90
Tabla 5	Prueba de hipótesis chi cuadrada, según las variables: Maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.....	93

Tabla 6	Prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste de la variable: Maloclusión dental	96
Tabla 7	Prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste de la variable: Postura corporal.....	100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Prevalencia de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.....	83
Gráfico 2	Prevalencia de postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 según sus dimensiones, plano anterior, lateral y posterior.....	86
Gráfico 3	Relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022	88
Gráfico 4	Descripción grafica de la prueba de hipótesis Chi cuadrada, según las variables maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la I. E. Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.....	92
Gráfico 6	Prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste de la variable: Maloclusión dental	97
Gráfico 7	Prueba estadística no paramétrica chi cuadrada bondad de ajuste de la variable: Postura corporal.....	101

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Relación molar.....	24
Figura 2	Angulación en función de cada tipo de diente.....	25
Figura 3	Inclinación coronal.....	26
Figura 4	Giroversión de un molar.....	27
Figura 5	Espacios a considerar alrededor del área de contacto interdental..	28
Figura 6	Curva de Spee.....	29
Figura 7	Maloclusiones dentales clase I.....	38
Figura 8	Maloclusiones dentales clase II.....	39
Figura 9	Maloclusiones dentales clase II división 1.....	40
Figura 10	Maloclusiones dentales clase II división 2.....	41
Figura 11	Maloclusiones dentales clase III.....	42
Figura 12	Postura estática.....	48

Figura 13	Postura dinámica.....	49
Figura 14	Postura erguida (Vista lateral).....	50
Figura 15	Postura erguida (Vista anterior).....	50
Figura 16	Test Postural.....	54
Figura 17	Hipercifosis dorsal.....	62
Figura 18	Hiperlordosis Lumbar.....	63
Figura 19	Escoliosis.....	64

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo relacionar las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022. Es un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo relacional, no experimental de cohorte transversal. La muestra estuvo conformada por 203 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna. Se utilizó la técnica de observación directa participante y para recolectar los datos se empleó las fichas de recolección de datos de maloclusiones dentales y postura corporal. Teniéndose los siguientes resultados, se evidenció mayor prevalencia de maloclusiones dentales anteroposteriores clase II con 42,86%, 39,41% presentó maloclusiones dentales clase I y solo 17,73% presentó maloclusiones dentales clase III, según la clasificación de Angle. Además, se mostró mayor prevalencia de postura corporal regular en el plano anterior (75,86%), lateral (74,88%) y posterior (77,83%). En el plano anterior (13,30%) y lateral (18,72%) la postura corporal es pobre a excepción del plano posterior que presentó buena postura corporal con 12,81%. Finalmente, en el plano anterior (10,84%) y lateral (6,40%) presentaron buena postura corporal, pero el plano posterior mostró una pobre postura corporal (9,36%). En conclusión, existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022, ($p < 0,05$).

Palabras claves: Maloclusiones dentales, postura corporal, clase II, regular.

ABSTRACT

The objective of the research was to relate dental malocclusions and body posture in students aged 12 to 14 years at the Mariscal Cáceres Educational Institution in Tacna, 2022. It is a quantitative approach, relational, non-experimental, cross-sectional cohort study. The sample was made up of 203 students aged 12 to 14 from the Mariscal Cáceres Educational Institution in Tacna. The technique of direct participant observation was used and data collection sheets for dental malocclusions and body posture were used to collect the data. Given the following results, a higher prevalence of class II anteroposterior dental malocclusions was evident with 42.86%, 39.41% presented class I dental malocclusions and only 17.73% presented class III dental malocclusions, according to Angle's classification. Furthermore, a greater prevalence of regular body posture was shown in the anterior (75.86%), lateral (74.88%) and posterior (77.83%) planes. In the anterior (13.30%) and lateral (18.72%) plane the body posture is poor except for the posterior plane which presented good body posture with 12.81%. Finally, in the anterior plane (10.84%) and lateral plane (6.40%) they presented good body posture, but the posterior plane showed poor body posture (9.36%). In conclusion, there is a relationship between dental malocclusions and body posture in students aged 12 to 14 years of the Mariscal Cáceres Educational Institution of Tacna, 2022, ($p < 0.05$).

Keywords: Dental malocclusions, body posture, class II, regular.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la OMS, la maloclusión dental se ubica en el 3er puesto de prevalencia a nivel mundial, siendo considerada un problema para la salud oral, después de lesiones cariosas y EP. (1) La maloclusión dental es la posición inadecuada de las estructuras dentarias frente al maxilar y la mandíbula, por ende, perjudica la oclusión dental, periodonto de protección e inserción, higiene oral, estética, deglución y fonación. (2) (3) Las maloclusiones dentales favorecen el desarrollo de caries dental, enfermedad periodontal, traumatismo y trastornos de la articulación temporomandibular. (4)

El dolor de espalda ocupa el 2do lugar de prevalencia a nivel mundial, puesto que afectó al 80 % de la población, la OMS señaló que 1 de cada 10 personas sufre dolor de espalda. (5) (6) La postura corporal es la actitud que adopta el cuerpo humano. Una adecuada postura corporal se caracteriza por mantener el cuerpo erguido y la espalda recta, en efecto, permite una oxigenación correcta, equilibrio corporal y previene las afecciones de la espina vertebral y músculos. (7) (8)

En el transcurso del tiempo la prevalencia de maloclusiones dentales y alteraciones posturales han aumentado en la población infantil y adolescente. Las alteraciones de la postura corporal generalmente se desarrollan desde temprana edad, por tal motivo, es necesario realizar una prevención precoz y un diagnóstico temprano. (9)

La maloclusión dental no solo estaba asociada a los maxilares y al cráneo, también esta relacionada con la postura corporal (hombros, cuello, tronco, espalda superior e inferior, espina dorsal y caderas). El cuerpo humano es un todo y trabaja como una unidad biomecánica. Cuando la postura corporal es incorrecta, el

tejido muscular no se desarrolla de forma organizada, por esta razón perjudica la posición de la cabeza, sistema esquelético, estructura del cráneo y el rostro. En consecuencia, existe una relación entre las maloclusiones dentales y la postura corporal. (7)

Este estudio tiene como objetivo determinar la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

Esta investigación posee 4 capítulos, en el capítulo I se involucró al planteamiento del problema, donde se describió los fundamentos y formulación del problema, objetivos, formulación de la hipótesis, justificación y operacionalización de variables. Así mismo en el capítulo II se implicó al marco teórico, donde se desarrolló los antecedentes de la investigación, bases teórico – científicas y glosario de términos. Por último, en el capítulo III se mostró los resultados, discusión, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliografías y anexos

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La maloclusión dental es la alteración de la estructura y función de las piezas dentarias, maxilares, músculos y nervios que pertenecen al sistema estomatológico. (10) Esta afecta a cualquier individuo y su etiología es múltiple. (11) La maloclusión dental perjudica la fisiología, estética y produce efectos negativos en la calidad de vida. (12)

De acuerdo con la OMS, la maloclusión dental se ubica en el 3er puesto de prevalencia a nivel mundial, siendo un problema para la salud oral, después de lesiones cariosas y EP. (1)

Según la OPS, mostró un progreso en las cifras estadísticas, por consiguiente, la prevalencia de maloclusiones dentarias es más del 85%. De acuerdo con los estudios realizados en Perú, considerando sus 3 regiones, se evidenció una prevalencia de maloclusiones con 81,9% en la costa, 79,1% en la sierra y 78,5% en la selva. (12)

La prevalencia media a nivel global de maloclusiones dentales según la clasificación de Angle en niños y adolescentes, evidenció que la mayoría presentó maloclusiones dentales clase I (51,9 %), clase II (14,6%) y solo el 6,5% clase III. En el continente africano se evidenció

mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase I ($71 \pm 16,5\%$), clase II ($9,7 \pm 8,6\%$) y finalmente la clase III ($4,8 \pm 4,2\%$). En América se mostró mayor prevalencia de clase I ($50,6 \pm 3,2\%$), clase II ($28,4 \pm 11,7\%$) y por último la clase III ($13,9 \pm 15,8\%$). Además, en Asia se evidenció mayor prevalencia de clase I ($41,5 \pm 18,5\%$), clase II ($27,4 \pm 14,9\%$) y clase III ($7,8 \pm 4,2\%$). Así mismo en Europa presentaron clase I ($46,8 \pm 6,9\%$), clase II ($25,1 \pm 8,6\%$) y finalmente la clase III ($3,4 \pm 2,6\%$). En cambio, en Oceanía la clase III es la más prevalente ($7,0 \pm 0,0\%$), clase II (N/A) y clase I (N/A). (13)

En Colombia, México y Ecuador se realizó estudios, donde se evidenció mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase II, seguido de clase I y en menor prevalencia la clase III, según la clasificación de Angle. (14-16) Sin embargo, en India, China, Reino de Arabia Saudita y Ecuador se desarrolló investigaciones, donde se mostró alta prevalencia de maloclusiones dentales clase I, clase II y por último clase III. (17-21) Por otra parte, en Chile se mostró mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase I, clase III y clase II. (22)

En Áncash se efectuó un estudio y se concluyó que la mayoría presentó maloclusiones dentales clase I, clase II y clase III, de acuerdo con Angle. (23) Asimismo, en Piura se evidenció mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase II, clase I y finalmente la clase III. (24,25) En Amazonas se encontró mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase III, clase I y por último la clase II. (26) Mientras que en Trujillo, Apurímac y Puno se reveló una considerable prevalencia de maloclusiones dentales clase I, clase III y menor prevalencia de clase II. (10,27,28)

La postura corporal es inmanente al ser humano, es una posición que se adopta en la vida diaria. Una adecuada postura corporal se caracteriza por tener el cuerpo erguido y espalda recta, por lo cual, permite la oxigenación correcta, equilibrio corporal y previene afecciones de la espina vertebral y músculos. (8)

Para sostener el equilibrio de la postura corporal, se requiere un conjunto de programas neuromusculares, que son obtenidos a través del aprendizaje motor. Una inadecuada postura provoca alteraciones en la espina vertebral, produciendo desequilibrios que posteriormente desencadenan trastornos. La prevalencia de alteraciones posturales se manifiesta entre el 10% al 29% en niños y adolescentes, la musculatura débil (debilidad postural) en la adolescencia tiene una prevalencia del 22% al 65%. (29)

Una postura corporal inadecuada produce diferentes problemas musculo esqueléticos (tensión, dolor muscular, cefalea, mala circulación, insomnio, estrés físico y mental). A raíz de la pandemia de COVID-19, se incrementó el porcentaje de estudiantes que padecen alteraciones posturales, por el uso excesivo de computadoras, celulares, laptop y otros aparatos electrónicos, también por el sedentarismo constante de los escolares. (30)

Según la OMS describe a la salud como una condición óptima en el aspecto físico, mental y social, estos podrían ser afectados por distintos factores, como las alteraciones posturales. (39) El dolor de espalda ocupa el 2do lugar de prevalencia a nivel mundial, puesto que afectó al 80 % de la población, la OMS señaló que 1 de cada 10

personas sufre dolor de espalda y los casos más frecuentes se evidenciaron en adolescentes. (5)

Estudios recientes manifestaron que en América Latina el 42% de infantes menores de 11 años padecen dolores de espalda y el 60% de adolescentes de 11 a 15 años presentaron dolores de espalda. La mayoría de los estudiantes no les dieron la importancia necesaria a las alteraciones posturales, en efecto el 70% de los estudiantes tienen hábitos posturales inadecuados. (31)

En Suiza, Brasil y Chile se evidenció mayor prevalencia de postura corporal incorrecta y menor prevalencia de postura corporal correcta. (32-34) Sin embargo, en México se mostró mayor prevalencia de postura corporal adecuada y menor prevalencia de postura inadecuada. (15)

Asimismo, en Apurímac se mostró mayor prevalencia de postura corporal incorrecta y menor prevalencia de postura corporal correcta. (27) Por otra parte en Lima y Tacna se mostró una elevada prevalencia de postura corporal adecuada y menor prevalencia de postura inadecuada. (6,35)

En México, Piura y Lima se reveló la ausencia de relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal. (15,25,36) En cambio, en Apurímac y Ecuador se evidenció la relación entre la maloclusiones dentales y postura corporal. (27,37)

Se evidenció en las diferentes investigaciones la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal, los músculos mandibulares están relacionados con la estabilidad y equilibrio del cuerpo humano y cabeza. Cuando el individuo sufre algún tipo de alteración postural, se da el agotamiento o disminución muscular del aparato estomatológico y en consecuencia existe variación en la posición mandibular, porque el maxilar inferior explora e incorpora nuevas posturas patológicas ante la necesidad de efectuar funciones. Las maloclusiones dentales influyen directamente en la postura corporal, por lo tanto, es necesario un diagnóstico oportuno y un tratamiento adecuado. (38)

Por tales motivos este trabajo de investigación buscó relacionar las maloclusiones dentales y postura corporal, ya que actualmente hay pocos estudios internacionales, nacionales y no existen estudios locales relacionados con el tema.

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?

1.1.2.2. PROBLEMA SECUNDARIO

- a) ¿Qué tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores presentan los estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?
- b) ¿Cuál es la postura corporal en el plano anterior, lateral y posterior en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

Relacionar las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar el tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.
- b) Determinar la postura corporal en el plano anterior, lateral y posterior en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

1.3. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

1.3.1. HIPÓTESIS GENERAL:

- a) **HIPÓTESIS NULA (H0):** No existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.
- b) **HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1):** Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

1.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:

- a) **H0:** El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es Clase II.
- b) **H1:** El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es Clase II.
- c) **H0:** La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es pobre en el plano lateral.
- d) **H1:** La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es pobre en el plano lateral.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación es **parcialmente original**, debido a que las variables fueron estudiadas anteriormente por diferentes autores en los últimos años, sin embargo, a nivel local no existen estudios.

Este estudio es importante porque busca fomentar la odontología integral, ya que el cuerpo humano es un todo y el sistema estomatognático no se encuentra apartado de ello, por consiguiente, se buscó relacionar las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

Se evidenció en la población internacional, nacional y local una alta prevalencia de maloclusiones dentales y alteraciones posturales. Esta investigación permitió estudiar las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de la Institución Educativa. Para así realizar un correcto diagnóstico, tratamiento adecuado y mejorar la calidad de vida del paciente.

Tiene **relevancia científica**, porque proporciona datos e información sustancial y aporta conocimientos a la ciencia, por ende, los resultados obtenidos van a formar parte del conocimiento científico y será parte de una concepción teórica.

Es de **relevancia académica**, porque brinda información esencial, por consiguiente, colabora con la adquisición de conocimientos y formación profesional. Esta tesis beneficia a otros investigadores que busquen estudiar un tema similar.

Asimismo, tiene **relevancia social**, dado que las maloclusiones dentales y postura corporal es un problema de salud pública y de alta prevalencia, además provoca un gran impacto en la calidad de vida de los adolescentes. Esta investigación permitió la incorporación del tratamiento integral, tomando en cuenta la evaluación clínica y fisioterapia postural.

El estudio es **viable**, porque se contó con la autorización y el compromiso de los estudiantes, autoridades, docentes, auxiliares y padres de familia y/o apoderados de la Institución Educativa. Se logró el acceso a los recursos humanos, materiales, tiempo y presupuesto necesario para la ejecución del estudio.

La investigación es **factible**, porque se contó con acceso a las unidades de estudio y se tuvo el nexo directo con la directora del nivel secundario de la Institución Educativa. Y se dispuso con la capacidad necesaria para llevarlo a cabo el estudio.

Existe **interés personal**, por tener la inquietud del tema y deseo de investigar la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal, asimismo se dejó un antecedente local para las futuras investigaciones.

1.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	SUBINDICADORES	CATEGORIA	ESCALA
MALOCCLUSIONES DENTALES	Plano anteroposterior	Es la inadecuada posición de los órganos dentarios y del maxilar, en sus relaciones estáticas y dinámicas, por ende, se propicia la desarmonía oclusal. (21)	Se determinó mediante la ficha de recolección de datos de maloclusiones dentales.	Clasificación de Angle	Clase I Clase II Clase III	Cuantitativa	Nominal
POSTURA CORPORAL	Plano anterior	Es la actitud de las estructuras y articulaciones del cuerpo humano, para alcanzar el equilibrio y estabilidad durante cualquier actividad. (39)	Se determinó mediante la ficha de recolección de datos de postura corporal.	Cabeza, hombros, cuello y tronco.	Bien (10 – pt) Regular (6 – pt) Pobre (0 – pt)	Cuantitativa	Nominal
	Plano lateral			Espalda superior, abdomen y espalda inferior.	Bien (10 – pt) Regular (6 – pt) Pobre (0 – pt)		
	Plano posterior			Pies, espina y caderas.	Bien (10 – pt) Regular (6 – pt) Pobre (0 – pt)		

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Jaramillo I. (Ecuador, 2022) Prevalencia de maloclusión dentaria según Angle en niños de 6-12 años en la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, periodo 2015-2019. Su objetivo es definir la prevalencia de maloclusión dental, de acuerdo con la clasificación de Angle en estudiantes que asistieron a la clínica de odontopediatría. Es una investigación observacional, analítico y transversal, se examinaron 414 historias clínicas del 2015 al 2019, considerando a pacientes de 6 a 12 años. Después de recolectar los datos de la investigación, se realizó el análisis y la interpretación respectiva. Según los resultados, se mostró mayor prevalencia de maloclusión dental clase I (57,7%), clase II (31,6%) y por último clase III (10,6%), de acuerdo con el sexo, ambos presentaron mayor prevalencia de maloclusión clase I. Así mismo, la edad donde se mostró más prevalencia fue a los 10 años (17,6%). Para concluir, se evidenció una alta prevalencia de maloclusión dental clase I según Angle, no existe relación entre maloclusión dental y sexo. Por otra parte, se destacó la correlación de la edad con la maloclusión dental. (21)

Segeur K. (Chile, 2020) Prevalencia de maloclusión y caries dental entre niños aymaras en Colchane, Chile. Tiene como objetivo, establecer y detallar la prevalencia de maloclusiones dentales, caries dental y necesidad de tratamiento de ortodoncia en estudiantes aymaras de la cordillera de los Andes. Es una investigación transversal y descriptivo, este estudio se desarrolló en 76 alumnos de 5 a 15 años, además se consideró los criterios de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se consideró el índice de necesidad de tratamiento de ortodoncia (IOTN), registros clínicos, fotografías clínicas y evaluación clínica. Según los resultados, se evidenció una mayor prevalencia de maloclusión dental clase I (67%), también se demostró que el 61,8% presentó caries dental y el DHC-IOTN logró el 71%. En conclusión, se evidenció una mayor prevalencia de maloclusión dental clase I, alta prevalencia de caries dental y finalmente una gran prevalencia de necesidad de tratamiento grado 4 y 5 de la OITN. (22)

Xu T. (China, 2019) Prevalencia de maloclusión entre 5 387 adolescentes de 12 a 14 años en la provincia de Jiangxi, China: Un estudio epidemiológico. El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia y corrección de la maloclusión dental en individuos de 12 a 14 años de Jiangxi. Esta investigación usó la técnica de muestreo aleatorizado y para su evaluación se consideró la clasificación de Angle. La muestra estaba conformada por 5 387 adolescentes de 12 a 14 años, para la recolección de datos se empleó una encuesta dada por el comité de ortodoncia de la asociación estomatológica de China. Según los resultados obtenidos, la prevalencia de maloclusión dental fue del 79,67%. Donde se reveló mayor prevalencia de clase I (30,96%), clase II (29,14%) y por último clase III (19,13%). También

se evidenció una mayor prevalencia de maloclusión en el sexo masculino con 81,16% y menor prevalencia en el sexo femenino con 78,21%. Asimismo, se observó una mayor prevalencia de maloclusión en la ciudad de Nanchang y fue mucho menor en la ciudad de Ganzhou. La tasa de corrección de maloclusión fue del 2,63% y la tasa predominó aún más en el sexo femenino. En conclusión, se evidenció una mayor prevalencia de maloclusión en la provincia de Jiangxi (clase I) y la tasa de corrección de la maloclusión es menor (2,63%). (18)

Resende B. (Brazil, 2023) Prevalencia de cambios posturales en niños y adolescentes. Tiene como objetivo, definir la prevalencia de alteraciones posturales y asociarlas con el peso de la mochila en estudiantes de São João del-Rei-MG. Es una investigación correlacional y transversal, la muestra estaba compuesta por 109 estudiantes de 11 a 15 años, se realizó la evaluación postural con plomada, para analizar el peso de la mochila y cuerpo se usó una balanza electrónica portátil y para la talla se empleó un estadiómetro portátil y una cinta métrica. Según los resultados obtenidos, se demostró que todos los niños y adolescentes presentan algún tipo de alteración de la postura corporal (68,7%), también se mostró una mayor alteración en el abdomen, torso, cabeza, y columna vertebral, el pie fue segmento menos alterado. Además, la altura media fue de 1.61 m, 4.49 kg fue el peso promedio de la mochila, peso corporal de 56.03kg y el índice de masa corporal fue de 21,51. En conclusión, se evidenció una mayor prevalencia de alteraciones posturales en los niños y adolescentes, además se demostró, que no existe relación entre la postura corporal, peso corporal y peso de la mochila. (33)

Wilczyński J. (Suiza, 2020) Defectos de la postura corporal y composición corporal en niños en edad escolar. El objetivo de este estudio fue determinar la asociación de la postura corporal y la estructura corporal en los estudiantes. Esta investigación estaba compuesta por 257 estudiantes de 11 a 12 años, para su selección se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. La postura corporal fue evaluada mediante el examen clínico, para lo cual se utilizó el test Adams y la prueba de simetría, asimismo la estructura corporal se valoró mediante la bioimpedancia. De acuerdo con los resultados obtenidos se evidenció que la mayoría presenta una postura corporal correcta con 41,08%, lordosis adecuada y cifosis reducida con 15,50%, lordosis reducida y cifosis adecuada con 9,30%, lordosis adecuada y cifosis elevada con 6,59%, lordosis elevada y cifosis adecuada con 8,53%, lordosis y cifosis reducida con 12,40%, lordosis elevada y cifosis reducida con 1,55%, lordosis y cifosis elevada con 5,04%, actitud escoliótica con 51,94% y escoliosis con 3,10%. En cuanto a la constitución corporal, los estudiantes mesomorfos presentan una postura corporal adecuada y los escolares ectomorfos tienden a sufrir alteraciones posturales. Además, se demostró que los individuos con sobrepeso y obesidad presentan una actitud postural incorrecta. En conclusión, se evidenció relación entre la postura corporal y estructura corporal en estudiantes de 11 a 12 años. (32)

Brito L. (Chile, 2018) Evaluación Postural y Prevalencia de Hiper cifosis e Hiperlordosis en Estudiantes de Enseñanza Básica. Su propósito es evaluar y determinar la prevalencia de hiper cifosis e hiperlordosis y la asociación con el IMC e ICT en alumnos de 12 años de la ciudad de Arica. Es una investigación transversal y relacional, la

muestra estuvo compuesta por 80 estudiantes de distintas instituciones, además se consideró los criterios de inclusión y exclusión. Para el estudio postural se utilizó el test de flechas sagitales, fórmula de Quetelet para calcular el IMC y el punto de corte 0.50 para el ICT. De acuerdo con los resultados, se evidenció que 38,8% tiene hipercifosis y 25,7% padece de hiperlordosis, también se evidenció que la mayoría de los estudiantes tienen obesidad y sobrepeso (52,5%) y el 35% de los alumnos presentaron un riesgo metabólico. Asimismo, no se evidenció relación entre la alteración postural, IMC y ICT. En conclusión, se evidenció una mayor prevalencia de alteraciones posturales (57,5%) y el 42,5% presentó una buena postura corporal. Y no se mostró relación entre el índice de masa corporal, índice cintura-talla y alteración postural. (34)

Izquierdo A. (Ecuador, 2023) La maloclusión dental y su relación con la postura corporal en niños y adolescentes de la parroquia la Asunción, Bolívar. Esta investigación tiene el propósito de relacionar la maloclusión dental y la postura corporal en los niños y adolescentes de la parroquia. Es una investigación cuantitativa, relacional, descriptivo, no experimental y de corte transversal. En este estudio participaron 20 individuos de 10 a 19 años (8 mujeres y 12 hombres), para la recolección de datos se empleó la ficha de evaluación considerando la clasificación de Angle y para efectuar la evaluación de la postura estática también se utilizó una ficha de recolección. De acuerdo con el resultado se muestra una alta prevalencia de maloclusión dental clase I (50%), clase III (40%) y clase II (10%). En cuanto a la postura corporal, el 85% presenta una posición e inclinación adecuada de la cabeza, el 65% muestra una posición de la cabeza hacia anterior,

40% presenta hombros en una posición adecuada y antepulsión, 50% demuestra una relación pélvica normal, y el 65% muestra una actitud normal de las rodillas, además, el 90% presenta una posición normal de pies. Se concluye, que hay relación entre la maloclusión dental y la postura corporal. (37)

Domínguez V. y Siso S. (México, 2019) Asociación de la postura y maloclusiones dentales en los paciente adolescentes del Instituto Mexicano de Ortodoncia. El objetivo de este estudio es relacionar la maloclusión dental y postura corporal. Es una investigación correlacional, observacional, prospectivo, descriptivo y transversal, se tomó como muestra a 50 adolescentes del IMO de 12 a 16 años, de ambos sexos, asimismo se consideró los criterios de inclusión y exclusión. Según los resultados se evidencia que la maloclusión dental más prevalente fue la clase II (66%), clase I (24%) y la clase III (10%). Además, presentan una postura corporal normal (51%), escoliosis (44%), lordosis lumbar (5%) y cifosis (0%). En conclusión, no existe asociación entre la maloclusión dental y postura corporal en estudiantes de 12 a 16 años. (15)

2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

Berru N. (Piura, 2022) Relación entre Maloclusiones y el Impacto Psicosocial de la Estética dental en una Institución Educativa Piura, la Arena 2022. El propósito de este estudio es revelar la asociación entre el impacto psicosocial de la estética dental y la maloclusión dental del centro educativo. Es una investigación relacional, no experimental, de corte transversal. La muestra estaba compuesta por 286 alumnos,

para recoger los datos se utilizó las fichas de recolección de datos. De acuerdo con los resultados obtenidos, se evidenció que la mayoría tiene maloclusiones dentales clase II (67,13%), clase I (28,32%) y por último la clase III (4,55%), en estudiantes de 11 a 16 años. En cuanto al impacto psicosocial, se mostró una dimensión estética baja (40,56%), impacto social mínimo (40,91%), dimensión psicológica baja (36,36%) y una preocupación baja (45,45%). En conclusión, no existe correlación entre el impacto psicosocial de la estética dental y maloclusión dental. (24)

Callan D. (Áncash, 2021) Prevalencia de maloclusiones dentales, según Angle, en adolescentes atendidos, en el servicio de odontología, en el Centro de Salud Santa, distrito de Santa, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019. Tiene como finalidad, establecer la prevalencia de maloclusiones dentales según la clasificación de Angle en adolescentes de 12 a 17 años que fueron atendidos en el centro de salud de Ancash. Es una investigación descriptiva, observacional, prospectivo, cuantitativo, no experimental y de corte transversal. La muestra estaba constituida por 166 adolescentes, se usaron fichas para la recolección de datos. Basándose en los resultados, se mostró una mayor prevalencia de maloclusiones dentales según Angle, donde la clase I (56,65%), seguido de clase II (38,55%) y por último la clase III (4,82%) en adolescentes de 12 a 17 años. De acuerdo con el sexo, en los alumnos predominó la clase I (58,04%) y en las alumnas destaca la clase III (8,52%). Por otro lado, el rango etario de 16 a 17 años mostró una mayor prevalencia en cuanto a la clase I (75%). En conclusión, se reveló una alta prevalencia de maloclusión dental clase I (56,65%). (23)

Ccatamayo S. y Huaman B (Huancayo, 2019) Uso de la mochila escolar y alteraciones posturales en alumnos de la Institución Educativa “Mariscal Castilla”, Huancayo, 2019. El propósito de esta investigación es determinar la asociación del uso de la mochila y alteraciones posturales en los estudiantes de la institución educativa. Es un estudio cuantitativo, correlacional, observacional y de cohorte transversal, la muestra estaba compuesta por 105 alumnos de 14 a 16 años, además se tomó en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Para la evaluación del uso de la mochila se empleó la técnica de observación directa y una encuesta, para analizar las alteraciones posturales se también se utilizó la técnica de observación y la ficha de recolección de datos. Basándose en los resultados obtenidos, se encontró que 37,1% le da un regular uso a la mochila, 23,8% le da un mal uso y solo 5,7% lo usó muy adecuadamente. Asimismo, el 42,9% mostró una leve alteración postural, 25,7% presentó una moderada alteración postural y solo 1% padece de una grave alteración postural. En conclusión, se evidenció que si existe relación entre el uso de la mochila y las alteraciones posturales de los estudiantes de la institución educativa. (40)

Izquierdo K. (Lima, 2018) Prevalencia de alteraciones posturales de la columna vertebral en pacientes atendidos en el Hospital de Rehabilitación del Callao período 2015-2017. El objetivo de este estudio es establecer la prevalencia de las alteraciones posturales de la columna vertebral de los pacientes del hospital. Es una investigación descriptiva, retrospectivo, de corte transversal, la muestra estuvo compuesta por 320 historias clínicas completamente llenadas, donde se involucró a pacientes de 10 a 25 años. Y se empleó un muestreo no

probabilístico de tipo aleatorio simple, así mismo se consideró los criterios de inclusión y exclusión. Según los resultados, se evidenció la prevalencia de alteraciones posturales, como escoliosis (60,3%), cifosis (31,6%) e hiperlordosis (8,1%). De acuerdo con el rango etario se mostró una mayor prevalencia en sujetos de 16 a 20 años (57,2%), seguido del grupo etario de 21 a 25 años (29,1%) y por último el intervalo de 10 a 15 años (13,7%). Por otra parte, el sexo más prevalente con respecto a las alteraciones posturales es el femenino con 72%, sin embargo, las alteraciones posturales con respecto al IMC fue frecuentemente el sobrepeso (44,1%), obesidad (28,1%), normal (19,1%) y finalmente delgadez (8,7%). En conclusión, se evidencia mayor prevalencia de alteraciones posturales, donde el tipo de alteración más predominante fue la escoliosis (60,3%). (6)

Carmen L. Piñin K, (Piura, 2022) Relación entre maloclusiones dentales y postura corporal en niños y adolescentes en una Clínica Dental de Piura 2022. Su objetivo es definir la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en niños y adolescentes de la clínica. Es un estudio no experimental, descriptivo y de corte transversal, para la recolección de datos se utilizaron fichas de maloclusión dental y postura corporal. La población de estudio estaba compuesta por 110 niños y adolescentes, entre 8 a 16 años de edad. Según los resultados, se mostró que 54,5% presentó clase II, 45,5% presentó clase I, según la clasificación de Angle. Se evidenció que 49,1% de los infantes y adolescentes muestran simetría postural y 50,9% presentan asimetría postural. En conclusión, se evidenció la ausencia de relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en niños y adolescentes. (25)

Carbajal A. (Apurímac, 2018) Maloclusiones dentales y su relación con la postura corporal en escolares de 13 y 14 años en la Institución Educativa Inca Garcilaso de la Vega, Cusco 2018. Su objetivo es definir la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 13 y 14 años de la I. E. Es un estudio descriptivo, relacional, prospectivo y transversal. La muestra estaba compuesta por 145 escolares de 13 y 14 años, esta investigación se realizó por medio de la observación directa (examen intraoral) y la postura corporal (examen clínico postural). De acuerdo con los resultados obtenidos, los estudiantes mostraron mayor prevalencia de Clase I (72%), Clase III (16%) y por último Clase II (12%), según Angle. El 98% de escolares presentan posturas inadecuadas y maloclusiones dentales y solo el 2% muestran posturas correctas. Se evidenció la relación entre ambas variables de estudio. En conclusión, existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 13 y 14 años. (27)

Jiménez J. (Lima, 2017) Asociación entre maloclusiones dentales con problemas de actitud postural - columna vertebral en niños y adolescentes de 8 a 13 años. Su objetivo es precisar la relación de las maloclusiones dentales y actitud postural – columna vertebral en los estudiantes de 8 a 13 años. Es un estudio descriptivo, correlacional, transversal y prospectivo. Para el análisis de la maloclusión dental se utilizó la clasificación de Angle, para el estudio de actitud postural – columna vertebral se consideró la evaluación clínica postural, asimismo se clasificó la actitud postural en correcta e incorrecta. La muestra estaba compuesta por 172 niños y adolescentes, además para recolectar los datos se usó las fichas de maloclusiones dentales y actitud postural.

Según los resultados, se evidenció la ausencia de la relación entre las maloclusiones dentales y actitud postural – columna vertebral, siendo la Clase I la más frecuente dentro de las maloclusiones dentales con 69,6%, en cuanto la actitud postural se demostró que 53,6% presentó una correcta actitud postural. En conclusión, no existe relación entre maloclusiones dentales y actitud postural – columna vertebral en estudiantes de 8 a 13 años. (36)

2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES

Dávila D. (Tacna, 2018) Estudio clínico comparativo del rendimiento masticatorio en pacientes de 15 a 35 años de edad con maloclusiones según la clasificación de Angle en la clínica docente odontológica de la UPT en el año 2017-2 y 2018-1. Tiene como finalidad, establecer y comparar el rendimiento masticatorio de los individuos con las maloclusiones dentales, que llevaron su tratamiento en la clínica de la universidad. Esta investigación es observacional, prospectivo y analítico. La muestra estaba compuesta por 40 sujetos de 15 a 35 años, también se consideró los criterios de inclusión y exclusión. El instrumento empleado para evaluar el rendimiento masticatorio fue el test de tamizado, índice de EDLUND J. y LAMM CJ. De acuerdo con los resultados se mostró un predominio de las maloclusiones dentales clase II (42.7%), clase I (22.70%), y menor prevalencia de clase III (22.50%) en pacientes de 15 a 35 años. El rendimiento masticatorio de clase I es de 46.87% cuyo rendimiento es muy adecuado, el rendimiento masticatorio de clase II-1 es del 16.67% y tiene un rendimiento regular. La clase II-2 presenta un rendimiento masticatorio de 30.50% y tuvo un rendimiento adecuado, la clase III

presentó un rendimiento masticatorio de 19.60%, el cual refleja un rendimiento regular. En conclusión, se evidenció que la maloclusión dental no es condicionante para el rendimiento masticatorio bajo, esto puede deberse al proceso de adaptación del paciente. (40)

Berrospi D. (Tacna, 2022) Dolor musculo esquelético en columna vertebral y nivel de actividad física en alumnos del nivel secundario de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu en tiempos de covid-19 en Tacna año 2021. Este estudio tiene como finalidad relacionar el dolor musculo esquelético de la columna vertebral y el nivel de actividad física de estudiantes de la institución. Es un estudio epidemiológico, analítico y transversal. Para la recolección de datos, se usaron cuestionarios virtuales, se contó con una muestra total de 183 estudiantes de 12 a 17 años. Según los resultados, se evidenció que la mayoría presenta un dolor cervical (50,5%), dolor lumbar (39,0%) y dolor dorsal (34,9%). Asimismo, se demostró que la edad esta relacionada con el dolor dorsal, lumbar y cervical. El dolor cervical no mostró relación con el sexo, además se notó una carente actividad física (66,5%), la edad y el sexo no presentaron asociación con la actividad física. En conclusión, si existe una relación entre el nivel de actividad física y el dolor cervical. (35)

2.2. BASES TEÓRICO – CIENTÍFICAS

2.2.1. OCLUSIÓN

La oclusión es la relación que existe entre las estructuras dentarias del maxilar superior e inferior, músculos, maxilar, mandíbula y ATM, esta oclusión debe ser armoniosa y funcional.

2.2.1.1. OCLUSIÓN IDEAL

- Equilibrio y armonía de los componentes de la oclusión (estructuras dentarias, tejidos de soporte y músculos)
- La estructura dental debe estar situado y equilibrado con respecto al hueso alveolar.
- La estructura dental debe mantener las relaciones interproximales con respecto a los dientes adyacentes y además guardar sus inclinaciones axiales.
- Relación específica entre las cúspides del segmento lateral y anterior.
- Desarrollo armónico de los componentes craneales, faciales y esqueléticos. (27)

2.2.1.2. SEIS LLAVES DE LA OCLUSIÓN NORMAL

A. Llave 1: Relación molar

Se consideraron los parámetros de la clasificación de Angle, donde la eminencia oclusal mesiovestibular del 1MS ocluye con la hendidura dada entre la eminencia mesial y media del 1MI. Asimismo la eminencia distovestibular del 1MS se relaciona con la eminencia mesiovestibular del 2MI. Además, la eminencia mesiopalatina del 1MS se relaciona con la depresión media del 1MI. (41)

Figura 1. Relación molar



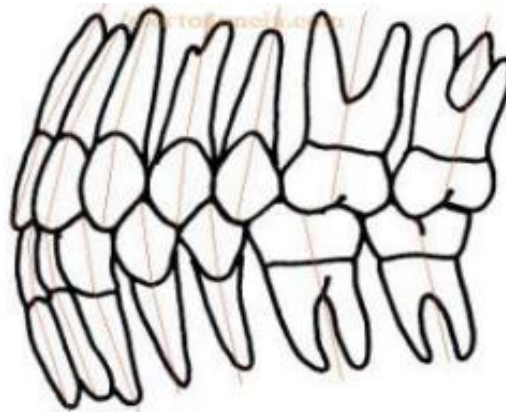
Fuente. Calla W. (41)

B. Llave 2: “Tip”

Se define como la angulación del eje mayor de la corona dentaria de todas las piezas, a excepción de los molares. La oclusión adecuada considerará el grado de tip de la

estructura dentaria (zona distal de la corona), principalmente en las piezas anterosuperiores que tienen coronas más prolongadas. (41)

Figura 2. Angulación en función de cada tipo de diente

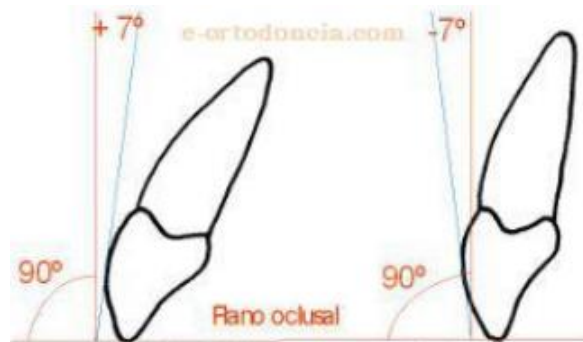


Fuente. Calla W. (41)

C. Llave 3: Inclinación coronal

La inclinación coronal posee un esquema continuo, es un ángulo integrado por la línea del eje central de la corona y la línea del plano oclusal. En el maxilar superior, la raíz del IC presenta mayor angulación hacia palatino, en el IL y el canino va reduciendo su angulación, finalmente en los premolares y molares la angulación es de casi 0. En el maxilar inferior la raíz del IC e IL presenta una angulación hacia lingual, en los caninos la angulación será reducida, el 1PM adopta una posición vertical, asimismo el 2PM y los molares tendrán una angulación hacia vestibular. (41)

Figura 3. Inclinación coronal



Fuente. Calla W. (41)

D. Llave 4: Rotaciones

En una oclusión adecuada no debe existir rotaciones, porque una pieza dentaria rotada, apropia más espacio de lo habitual, por consiguiente, desestabiliza la oclusión armónica. (41)

Figura 4. Giroversión de un molar

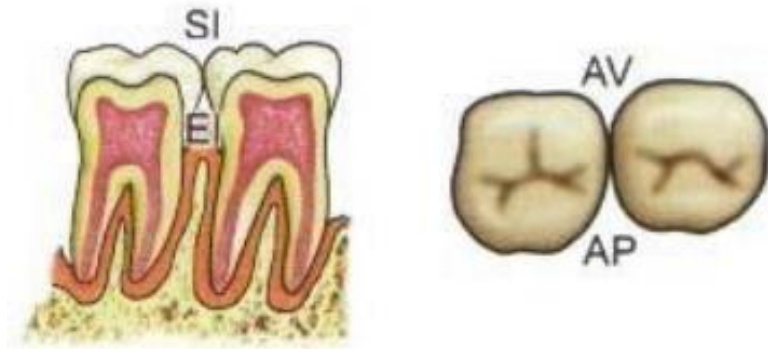


Fuente. Calla W. (41)

E. Llave 5: Puntos de contacto

Una oclusión adecuada se caracteriza por la presencia de puntos de contacto, porque estas mantienen al periodonto de protección e inserción. Si el periodonto es alterado o derribado, se producirá un desequilibrio en las estructuras dentarias. En la zona de contacto se consideran 4 espacios, espacio interproximal, troneras bucales, troneras linguales o palatinos y surco interproximal. (41)

Figura 5. Espacios a considerar alrededor del área de contacto interdental



Fuente. Calla W. (41)

F. Llave 6: Plano Oclusal

Los arcos dentarios presentan una superficie oclusal sutilmente curva, donde las piezas dentarias superiores son convexas y las piezas dentarias inferiores son cóncavas. (41)

Figura 6. Curva de Spee



Fuente. Calla W. (41)

2.2.2. MALOCLUSIÓN DENTAL

La maloclusión dental es la alteración de la oclusión armónica, donde existe anomalía en la relación morfológica y fisiológica de las estructuras que pertenecen al sistema estomatognático. De acuerdo con la OMS, la maloclusión dental se ubica en el 3er puesto de prevalencia a nivel mundial, siendo considerada un problema para la salud oral, después de las lesiones cariosas y EP. (1)

Según la OPS, mostró un progreso en las cifras estadísticas, por este motivo la prevalencia y la incidencia de la maloclusión dental es más del 85%. De acuerdo con los estudios realizados en el Perú y considerando sus 3 regiones, se evidenció una prevalencia de 81,9% en la costa, 79,1% en la sierra y 78,5% en la selva. (12)

La maloclusión dental se encuentra influida por diversos aspectos, como el tamaño, genética, secuencia eruptiva, morfología de rebordes, desarrollo craneofacial, etc. (42)

2.2.2.1. ETIOLOGÍA DE LA MALOCLUSIÓN DENTAL

Basándose en Hurtado (21), se describe las diferentes etiologías:

A. Hereditarias:

Depende de la información genética de los familiares y del individuo. Se percibe a partir del parto humano, crecimiento y desarrollo del paciente. Esta repercute en maxilar superior e inferior, tejido muscular, actitud, tamaño, forma y cantidad de las estructuras dentarias.

Por ejemplo:

- Anomalía dental (giroversión).
- Alteración de tamaño (macrodoncia y microdoncia).
- Protrusión del maxilar inferior.
- Diastema.
- Patrones anómalos de erupción.
- Anomalía de desarrollo dental (supernumerario).
- Anomalía craneofacial (agenesia).
- Clase II-2.

B. Congénitas

Se evidencia desde el inicio de la etapa embrionaria, ocasionada por el procedimiento terapéutico recibido, consumo de alcohol, drogas, y fármacos depresores del SNC.

Por ejemplo:

- En el periodo de embarazo, la ingesta de valium, aspirina y dilantín podría producir paladar hendido.
- El sangrado uterino anormal en el segmento del primer y segundo arco faríngeo, produce un trastorno de desarrollo en un lado de la cara.
- Los pacientes con paladar hendido pueden ser provocados por la insuficiencia de ácido fólico.
- La deficiencia mesofílica es originada por el etanol.

C. Alteraciones genéticas

Es la modificación o mejoramiento de la codificación de genética del individuo.

Por ejemplo:

- Trisomía 13.
- Trisomía 21.

- Monosomía X.
- Displasia ectodérmica.
- Disostosis cleidocraneal.

D. Etiología adquirida

Generales:

- Osteomalacia.
- Trastorno hormonal (Acromegalia).
- Alimentación.

Locales:

- Lesión cariosa.
- Síndrome del insuficiente respirador nasal.
- Onicotilomanía.
- Nacimiento del feto por medio del fórceps que ocasiona lesión condilar.
- Contusiones.
- Habito de succión digital.
- Deglución infantil.
- Hipertrofia turbinal.
- Hipertrofia adenoidea.
- Hipertrofia de amígdalas.
- Interposición labial.
- Ausencia de lactancia materna.

- Inserción inadecuada de frenillos.

2.2.2.2. FACTORES ASOCIADOS A LA MALOCLUSIÓN DENTAL

A. Factores generales:

- Influencia racial hereditaria

Según las investigaciones, se demostró que la comunidad con la misma etnia racial posee una menor prevalencia de maloclusiones. Del mismo modo, se analizó el desarrollo y patrón facial, tomando en cuenta la clase racial. Por ejemplo, los japoneses tienen una mayor prevalencia de maloclusión dental clase II y III, sin embargo, se presenta una baja frecuencia de maloclusión dental en los primeros grupos raciales.

- Aspecto Facial

Esta se encuentra asociado con el tamaño y estructura del arco dentario:

- Braquicéfalo: Neurocráneo circular y ancho.
- Dolicocéfalo: Neurocráneo largo.
- Normocéfalo: Neurocráneo de estructura regular.

- Características morfológicas hereditarias y dentofaciales específicas

Según los estudios realizados, podría ser activada por la estructura de la lengua, características del tejido blando, malformaciones congénitas, alteración de la simetría facial, hipoplasia e hiperplasia, alteraciones de tamaño dental, agenesia dental, cambios estructurales del diente y del labio, anomalía congénita (hendidura del paladar), diastema por frenillo, sobremordida, apiñamiento, rotación dentaria en su propio eje, pseudoprognatismo de la mandíbula, retrognatismo del maxilar, apiñamiento, altura del paladar, diámetro de la arcada, tamaño de la estructura dentaria, grado de mordida digital y diastemas.

- Defectos congénitos o de desarrollo

Involucra la parálisis facial, paladar y labio hendido, disfunción de tejido muscular, displasia cleidocraneal, maloclusión clase II y III, retraso eruptivo de las estructuras dentarias y piezas supernumerarias.

- Entorno o Medio Ambiente

- Prenatal: Miomas, posicionamiento del útero, afección amniótica, alimentación, metabolismo, drogas, enfermedades sistémicas y traumatismo.

- Posnatal: Ruptura del cóndilo, afecciones del parto y postura de descanso.
- Enfermedades predisponentes y estado metabólico: Carencia nutricional, tiroides hipoactiva, fiebre botonosa mediterránea, alteración de la paratiroides e hipófisis y otras enfermedades.
- Aberraciones funcionales y hábitos de presión anormal

Esta relacionado con la succión digital, lactancia anómala, habito de morderse las uñas, hábitos linguales, deglución atípica, respirador bucal, actividad parafuncional (bruxismo), afecciones en las amígdalas, fonética y en los adenoides.

B. Factores locales:

Estos factores estan establecidos por anomalías dentarias, que se modifica según la evolución, cantidad y estructura:

- Anomalías de desarrollo defectuoso: Fluorosis, trastorno de desarrollo dental, anomalía dental de unión, hipoplasia, sífilis intrauterina, tumor odontogénico mixto, etc.
- Anomalías de estructura dentaria: Perla del esmalte, dilaceración, taurodontismo, dens in dens.
- Anomalías de tamaño dentario: Instaurado por herencia genética.

- Anomalías de número: Anodoncia y dientes supernumerarios, generalmente se desarrollan en el maxilar superior y en las piezas dentales permanentes.
 - Pérdida prematura de dientes temporales o permanente: La pérdida de dientes deciduos a temprana edad, traerá efectos y consecuencias negativas para la dentición permanente, puesto que causará maloclusiones dentales.
- (43)

2.2.2.3. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES

CLASIFICACIÓN TOPOGRÁFICA

Se pueden distinguir 3 tipos de maloclusiones dentales, basándose en el plano del espacio:

A. Maloclusión sagital

Es la correlación anteroposterior del maxilar superior e inferior.

B. Maloclusión transversal

Afección producida por expansión o contracción de los maxilares. En el segmento anterior se evidencian desviaciones de la línea media (mordida cruzada) y en el segmento posterior no hay relación entre las cúspides vestibulares superiores e inferiores (mordida de tijera).

C. Maloclusión vertical

En el sector anterior se evidencia una sobremordida y en el sector medio y posterior se muestra una mordida abierta.
(44)

2.2.2.4. CLASIFICACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES SEGÚN ANGLE

El Dr. Edward Angle, describió una clasificación práctica, sencilla, clara y rápida, en la actualidad esta clasificación aún se encuentra vigente, Angle se enfocó en los 1ros molares permanentes. (45)

- Relación molar

Se define como la correlación del 1er molar superior y 1er molar inferior de los maxilares. Estas posiciones son importantes para realizar el correcto diagnóstico de las maloclusiones dentales según Angle. (21)

A. Clase I

Se denota una relación adecuada entre maxilar y la mandibular. En este tipo oclusión, la eminencia oclusal mesiovestibular de los 1MS ocluye con la hendidura vestibular de los 1MI. A pesar de lucirse como una relación

neutra, también puede presentar malposiciones dentarias e irregularidades en la relación transversal y vertical.

– Etiología

La causa primordial de la clase I, es la discrepancia dentoalveolar y están asociadas con el apiñamiento dentario, diastemas, curvatura de Spee, ausencia de contactos oclusales e incisales y overjet.

– Características:

- Apiñamiento del sector anterior.
- Relación adecuada del maxilar superior e inferior.
- Mordida abierta. (45)

Figura 7. Maloclusiones dentales clase I



Fuente. Calla W. (41)

B. Clase II

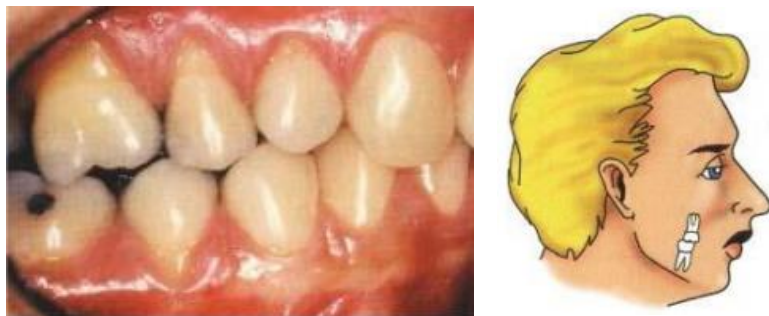
La clase II se evidencia cuando 1MI se encuentra distalmente correlacionado con el 1MS, por este motivo se

le conoce como distoclusión. (45) Los pacientes tienen un perfil convexo, anomalía en la relación sagital, retrusión del maxilar inferior con respecto al maxilar superior, maxilar superior se desplazada anteriormente y también se evidencia una discrepancia de tamaño entre la arcada superior e inferior.

– Etiología

La etiología esta relacionada con el aspecto genético, seguido del aspecto ambiental, ausencia de espacio en los maxilares y ausencia de los terceros molares. (21)

Figura 8. Maloclusiones dentales clase II



Fuente. Calla W. (41)

– Clasificación

Clase II división 1: Esta clase se caracteriza por la vestibularización de los incisivos superiores.

– Características:

- Aumento de overjet.
- Mordida profunda o abierta.
- Ausencia del sellado labial. (21)

Figura 9. Maloclusiones dentales clase II división 1



Fuente. Calla W. (41)

Clase II división 2: En este tipo de maloclusión los incisivos laterales superiores muestran una inclinación hacia vestibular y los incisivos centrales superiores están inclinados hacia palatino.

- Características:
 - Mordida profunda.
 - Mordida abierta.
 - Fisiología labial adecuada. (21)

Figura 10. Maloclusiones dentales clase II división 2



Fuente. Calla W. (41)

C. Clase III

Es ocasionada por un sobrecrecimiento del maxilar inferior o un pobre desarrollo del maxilar, así mismo se producirá la mesioclusión y por consiguiente una mordida cruzada anterior. (42)

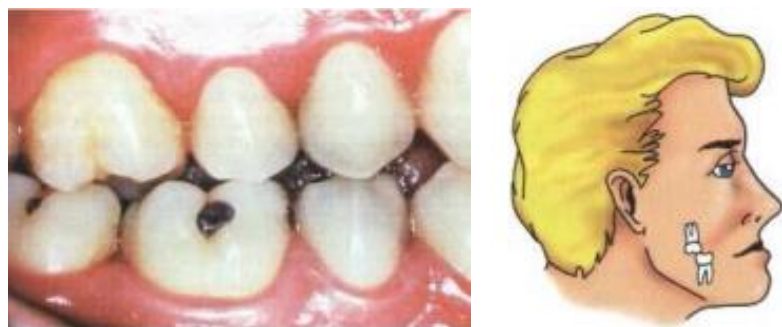
- Etiología

La causa esencial de este tipo de maloclusión, es el aspecto genético y ambiental. Otros autores alegan la intervención de 3 aspectos, como el factor genético, ambiental y la práctica de malos hábitos orales.

- Características:

- Mordida borde a borde.
- Mordida cruzada del sector posterior.
- Los incisivos superiores permanentes se encuentran retruidos.
- Los incisivos inferiores permanentes se encuentran protruidos.
- Apiñamiento del maxilar superior. (21)

Figura 11. Maloclusiones dentales clase III



Fuente. Calla W. (41)

- Clasificación:
 - Dentoalveolar: Proinclinación óseodentaria del maxilar inferior y retroinclinación óseodentaria del maxilar superior.
 - Esquelética: Desarrollo exagerado de ambos maxilares o solo de un maxilar e insuficiencia del maxilar. (21)

2.2.2.5. MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO Y VALORACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES

A. Método directo:

- Anamnesis:

Es la indagación que se realiza mediante un cuestionario y esta dependerá de la percepción del operador. Es importante que esté sujeta a la etiología de la enfermedad, factores internos y externos.

B. Método indirecto

- Radiografías Cefálica lateral:

Estas radiografías estudian la relación esquelética y dental. Así mismo proporcionan información necesaria para el diagnóstico y tratamiento ortodóntico.

- Modelos de estudio:

Relacionan los arcos superiores e inferiores, en una vista anteroposterior, vertical y transversal. (42)

2.2.2.6. MALOCLUSIONES Y CALIDAD DE VIDA EN ADOLESCENTES

La salud oral es un elemento importante para la calidad de vida de las personas. Según los estudios efectuados, señalan que la maloclusión dental perjudica la calidad de vida de los adolescentes, porque traen consigo alteraciones fisiológicas o inadecuada relación entre las estructuras dentarias y la forma facial. A causa de esta alteración, se produce inconvenientes psicológicos, sociales, fisiológicos y sintomatología dolorosa. Generalmente los sujetos más afectados son los adolescentes, porque están en un periodo de transición, desarrollo y de cambios psicológicos, físicos, sociales, etc.

Según el estudio realizado en Arabia Saudita, demostró que los adolescentes de 11 a 14 años, tienen una alta prevalencia de maloclusiones dentales, en consecuencia, poseen una deplorable calidad de vida. En cambio, las personas que no evidencian algún tipo de maloclusión tienen una mejor calidad de vida. (12)

2.2.3. POSTURA

La postura es la posición o actitud del cuerpo humano en el espacio, la cual posibilita la orientación y estabilidad. (24,46) La postura está constituida por la posición adquirida de las articulaciones, músculos y huesos del cuerpo, por ende, se denota una simetría biomecánica entre el entorno y el cuerpo humano, cuando se efectúa una actividad determinada. (47) El soporte del cuerpo depende de elementos pasivos como los huesos, ligamentos, articulaciones y fascias. También hay elementos activos como los tendones y músculos que se encargan de sustentar el cuerpo en dinámica o estática. (48)

Una postura adecuada se caracteriza por no presentar una sobrecarga en el sistema osteoarticular y muscular, por otra parte, una postura inadecuada recarga el sistema locomotor, en consecuencia, la espina dorsal es totalmente perjudicada. Por ende, la sintomatología dolorosa y el desequilibrio, se deberán a las posiciones inadecuadas constantes, posiciones estáticas prolongadas, estrés, etc. (49) La postura en los adolescentes y jóvenes está influenciada por aspectos emocionales, psicosociales, mecánicos y psicológicos. (30)

La postura tiene 4 componentes fundamentales:

- Psicomotor: Esta relacionado con el tejido muscular y el manejo de la postura.
- Neurofisiológico: Se encarga del manejo y monitoreo de los reflejos musculares.
- Cinesiológico: Controla el movimiento del cuerpo.
- Mecánico: Esta vinculado con el esqueleto, articulaciones y tendones. (30)

2.2.3.1. MECANISMO DE CONTROL POSTURAL

Para mantener el equilibrio y armonía del cuerpo, es indispensable la conservación del centro de gravedad, por lo tanto, se necesita una regulación continua con neutralidad. Los participantes del proceso de control postural son:

A. Aferencias periféricas

Ingreso de datos informáticos por medio del sistema ocular, vestibular y somatosensorial.

B. Integración de la información

Los puntos de control estan conformados por el tallo encefálico y ganglios que rodean y regulan la postura.

C. Resultado efector

Los responsables de la conservación y mantenimiento de la postura armónica, son el sistema óseo y muscular. (30)

2.2.3.2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA POSTURA

A. Factores Externos:

- Intrínsecos: Esta relacionado con el aspecto interno, se podría realizar la modificación de algún tipo hábito, para así mejorar la calidad de vida del individuo.
- Extrínsecos: Se encuentra asociado con el aspecto exterior, puede estar influenciada por objetos, como la mochila, cama, sillas y muebles.

B. Factores Internos:

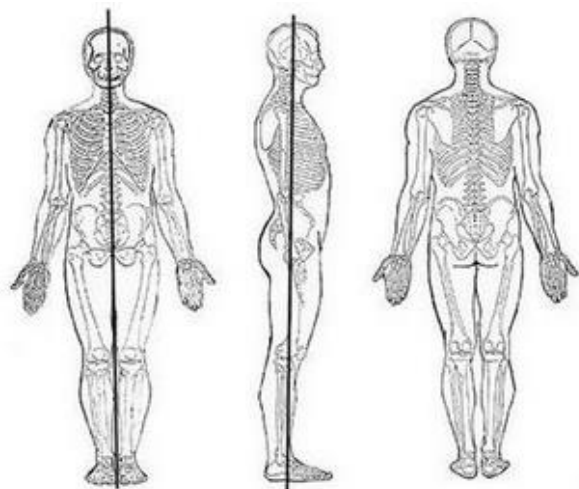
- Fisiológicos o hereditarios: Existen estructuras y aspectos que perjudican la postura, como la espina vertebral, centro de gravedad, tono muscular, diámetro, peculiaridades de los miembros externos, elasticidad, lateralidad y musculatura.
- Psicológicos o emocionales: La actitud emocional repercute en la postura, asimismo el SNC es responsable de dirigir y organizar el movimiento corporal. (50)

2.2.3.3. CLASIFICACIÓN DE LA POSTURA

A. Postura Estática

Es la actitud instantánea del cuerpo, esta posición en reposo no causa injuria en las articulaciones, músculos y huesos. Una postura estática es correcta cuando se conserva la vista en el horizonte, con hombros relajados, vientre plano y separación ligera de pies. (51)

Figura 12. Postura estática

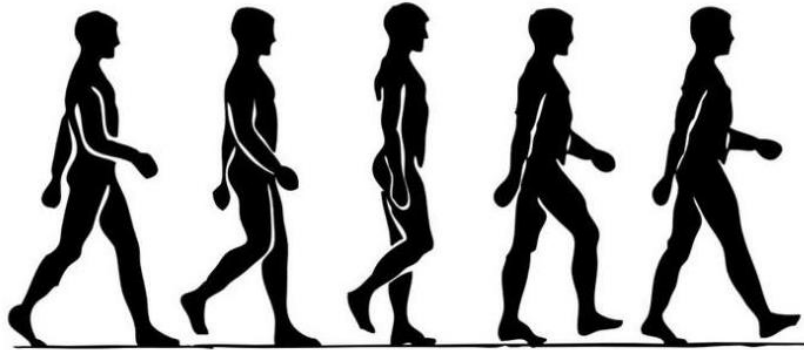


Fuente. Calvopiña E. (51)

B. Postura Dinámica

Es una posición idónea para desarrollar y manejar el desplazamiento del ser humano, sin la producción de algún tipo de deterioro o sobrecarga. (51)

Figura 13. Postura dinámica

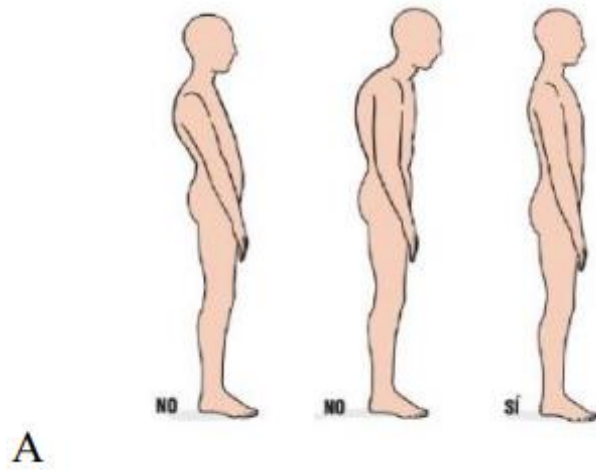


Fuente. Calvopiña E. (51)

2.2.3.4. TIPOS DE POSTURA

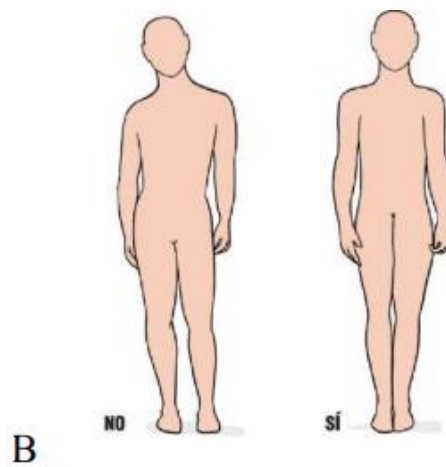
- Postura excelente: Se logra evidenciar una cabeza recta y barbilla levantada, relación armoniosa entre el hombro y las caderas, pelvis alineada, rodillas extendidas, tórax ligeramente hacia adelante, abdomen plano y curvatura adecuada de la espina dorsal.
- Postura buena: Es similar a la anterior, pero no es extraordinaria.
- Postura pobre: Presenta una postura regular.
- Postura mala: Se muestra la cabeza hacia adelante, hombros desequilibrados, tórax en intrusión, abdomen protuberante o flácido, curvatura excesiva de la espina vertebral. (52)

Figura 14. Postura erguida. (A) Vista lateral



Fuente. Cevallos C. (49)

Figura 15. Postura erguida. (A) Vista anterior



Fuente. Cevallos C. (49)

2.2.3.5. PLANOS ANATÓMICOS

- Plano lateral: Es un plano vertical, que divide al cuerpo en 2 segmentos (derecho e izquierdo).
- Plano anterior: Es una división del plano frontal y se describe como la zona delantera del cuerpo.
- Plano posterior: Es una división del plano frontal y se describe como la zona de atrás del cuerpo. (53)

2.2.4. POSTURA CORPORAL

La postura corporal esta ligado a nuestra vida diaria, la columna vertebral es una estructura imprescindible para obtener una postura corporal adecuada. Se denomina postura corporal a la actitud de las distintas estructuras y articulaciones del cuerpo humano, es idóneo que estén en equilibrio durante cualquier actividad. (42). La postura corporal es la actitud del cuerpo humano y esta asociada con el centro de la gravedad. (46)

Las alteraciones posturales empiezan a desarrollarse desde temprana edad y si no se corrigen inmediatamente podría mantenerse en el individuo, de modo que no solo afecta el aspecto estético de la persona, también afecta los órganos internos, el aparato cardiovascular, digestivo, respiratorio y el sistema nervioso central. En consecuencia, el cuerpo esta predispuesto a sufrir alteraciones o trastornos posturales, para tener una adecuada calidad de vidas es necesario mantener una buena postura corporal. (46)

La postura corporal ideal existe cuando no hay tensión ni rigidez sobre las estructuras del ser humano. Una postura corporal correcta necesita flexibilidad, tono muscular y organización musculoesquelética. Si la postura corporal no es adecuada, los músculos no laboran cooperativamente y sincrónicamente. (30)

Estudios recientes manifestaron que en América Latina el 42% de los infantes menores de 11 años padecen dolores de espalda y en los adolescentes de 11 a 15 años el dolor de espalda alcanza el 51% de los escolares del sexo masculino y 69% del sexo femenino. La mayoría de los estudiantes no le dieron la importancia necesaria a la postura corporal, en efecto el 70% de los estudiantes tienen hábitos posturales inadecuados. (31)

2.2.4.1. ALINEACIÓN CORPORAL

En el ser humano la línea de gravedad transita por:

- Delante del maléolo externo.
- Articulación coxofemoral.
- Zona anterior de la columna sacra.
- Vértice de la apófisis mastoidea.
- Segmentos de la columna vertebral.
- Articulación de la clavícula, omoplato y el húmero. (51)

2.2.4.2. TIPOS DE EVALUACIÓN POSTURAL

A. Test Postural

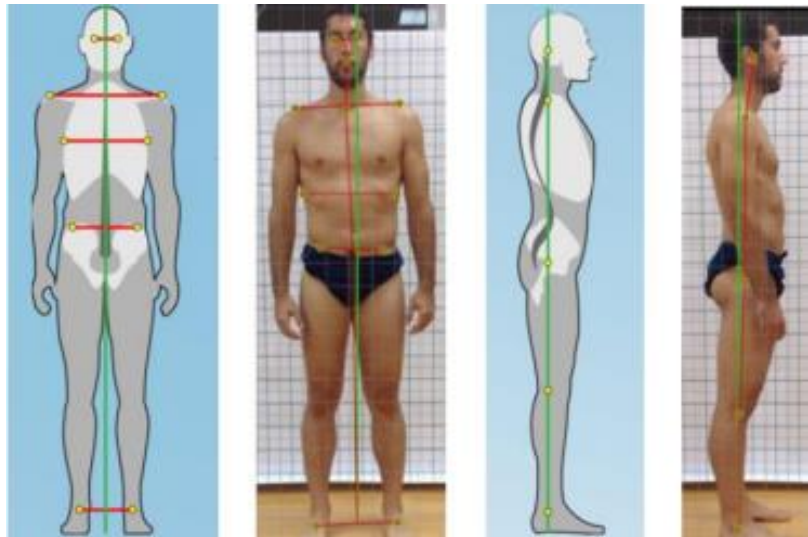
Este test postural es un conjunto de procedimientos y tiene como objetivo valorar la alineación del cuerpo en la vista anterior, posterior y lateral, para así diagnosticar algún tipo de alteración postural. (7,54)

La evaluación se efectúa en una posición estática y se aplica la técnica de observación directa, asimismo esta evaluación nos brinda información esencial sobre las asimetrías y alteraciones que presente el individuo.

Primeramente, se brinda las indicaciones correspondientes al paciente y es necesario que este con la menor cantidad de ropa posible, descalzo, con los brazos relajados a nivel de tórax y con las palmas direccionadas hacia el sentido posterior, cabeza erguida y con la mirada hacia el horizonte.

Posteriormente se posiciona al paciente en las cuadrículas, el individuo debe mostrar una posición relajada y confortable. El examinador se coloca a 1.5 - 2 metros del paciente y evaluará por medio de la observación, el plano anterior, posterior y plano lateral. (31)

Figura 16. Test Postural



Fuente. Villavicencio A. (31)

- Plano anterior:
 - Cabeza: La cabeza se encuentra recta y neutra, en equilibrio, asimismo la línea de gravedad pasa por el centro.
 - Hombros: Ambos hombros deben encontrarse rectos y al mismo nivel. Los brazos se deben encontrar relajados, perpendiculares al cuerpo humano y las palmas de la mano deben dirigirse hacia el este.
 - Cuello: El cuello es recto, con el mentón ligeramente hacia adentro.
 - Tronco: Debe presentar un tronco erecto y sin ninguna inclinación, además debe conservar la espalda alineada.

- Plano posterior:
 - Espina dorsal: La espina es recta y no debe presentar curvaturas laterales. Se debe evidenciar las 4 curvaturas (cuello, lumbar en dirección anterior, dorsal y sacro en dirección posterior).
 - Caderas: Las caderas se encuentran al mismo nivel y no presentan elevaciones.
 - Pies: Los pies apuntan hacia adelante, deben estar paralelos, ambos pies tienen que mantener el peso corporal. Asimismo, los pies deben estar sutilmente separados y sin exceder los 30°, además el tendón de Aquiles se encontrará perpendicular al piso.

- Plano lateral:
 - Espalda superior: La espalda se encuentra redondeada.
 - Espalda inferior: La espalda está curvada y no presenta concavidad.
 - Abdomen: Debe presentar un abdomen plano y sin prominencias o flacidez. (30)

B. Método de observación visual

Es un método práctico, sencillo y muy utilizado, este es realizado por medio de la observación y no necesita instrumentos o equipos.

C. Método de plomada

Para realizar este método, se emplearon papelotes cuadriculados y plomada, se seguirá las consideraciones y estipulados de Kendall.

D. Goniometría

Para efectuar este método se usa un goniómetro para así evaluar los ángulos de la postura corporal, requiere una buena cantidad de tiempo, precisión, destreza y buen manejo del goniómetro.

E. Método fotográfico y de digitalización

Este método consiste en la toma de fotografías de los pacientes con señaladores o guías de los puntos anatómicos a evaluar, seguidamente se digitalizarán y se pasará al software, posteriormente se obtendrán las angulaciones posturales, para finalmente realizar la interpretación y evaluación correspondiente.

F. Método radiográfico

Es un método preciso y actual, para realizar dicha evaluación se necesitará radiografías de todo o de un segmento del cuerpo.

G. Topografía de Moiré

Este método consiste en emplear una luz, que es reflejada por medio de una rejilla al cuerpo humano, seguidamente se establecen los puntos anatómicos con los marcadores, luego se toma la fotografía y se realiza el análisis respectivo. (55)

2.2.5. ALTERACIONES POSTURALES

Las alteraciones posturales representan un problema para la salud mundial y su incidencia progresa cada vez más, esta se define como una patología o trastorno del sistema locomotor, de manera que se adopta una mala postura corporal. (8)

Los malos hábitos posturales, derivan de actitudes y movimientos frecuentes, por ejemplo:

- Sedentarismo, puesto que no se fortifica las estructuras que rodean al raquis.
- Inestabilidad de los tejidos especializados músculo-tendinosos, producidos por el desarrollo estudiantil.
- Practica incorrecta de los movimientos básicos del torso.

- Ausencia de flexibilidad de algunos tejidos musculares.
- Vicios negativos en la posición de sedestación. (8)

2.2.5.1. ALTERACIÓN POSTURAL SEGÚN LA EDAD

- Neonato: Actitud fetal, obstétricas y afecciones antes de nacer.
- Lactante: IMOC y afecciones antes de nacer.
- Niños: Afecciones angulares y torsionales de la extremidad inferior, arco caído plantar y todas las afecciones mencionadas anteriormente.
- Adolescentes: Afecciones vertebrales y todas las afecciones mencionadas anteriormente. (56)

2.2.5.2. ALTERACIÓN DE LA POSTURA EN ADOLESCENTES

Los estudiantes conservan una actitud postural continua (sentada) y por tiempo prolongado, lo cual podría desencadenar fatiga muscular, dolor de espalda, desgaste de los músculos abdominales y discrepancias antropométricas. En la infancia y adolescencia el dolor de espalda es un factor considerable para el desarrollo alteraciones posturales en la adultez, el diagnóstico oportuno y la prevención serán herramientas indispensables para combatir estas alteraciones. De acuerdo con el desarrollo de los adolescentes, la postura puede modificarse por el crecimiento y la senescencia. (47)

2.2.5.3. ALTERACIONES POSTURALES FRECUENTES

A. Alteraciones posturales de la cabeza y cuello

- Cabeza inclinada

Es la actitud desviada (derecha o izquierda) que adopta la cabeza, esta es producida por la tensión de los músculos laterales rotadores cervicales, desgarro muscular de los flexores cervicales y compresión medular. La evaluación clínica se realiza en el plano anterior y posterior.

- Cabeza en rotación

La cabeza esta rotada hacia la derecha o izquierda, esto es producido por la tensión de los músculos del cuello, compresión medular, rotación vertebral y elongaciones, la evaluación clínica se realiza en el plano transversal.

- Cabeza en proyección anterior

La cabeza se posiciona por encima de la línea central del cuerpo, esta se origina por la angulación de la 6ta vertebra de la columna, la evaluación clínica se realiza en el plano lateral. La etiología de esta afección esta comprendido por la distensión cervical,

contracción de los músculos cervicales y lesiones de los tejidos musculares (flexores cervicales).

– Hiperlordosis cervical

Es el incremento de la angulación lordótica del cuerpo, esta patología generalmente se desarrolla en la vertebra C1 – C7, la evaluación clínica se realiza en el plano lateral. Se considera hiperlordosis cervical cuando hay una angulación mayor 25° , la causa de esta podría estar relacionada con los hábitos posturales inadecuados.

– Rectificación cervical

Es la usencia de convexidad del cuello, es originado por la tensión de los músculos cervicales, esta tensión permite adoptar una posición recta del cuello, en consecuencia, se producen cefaleas, trastornos de equilibrio y sintomatología dolorosa de los músculos cervicales.

B. Alteraciones posturales del hombro

– Hombro descendido

Se desarrolla cuando el hombro no se encuentra al mismo nivel que el otro, la evaluación clínica se

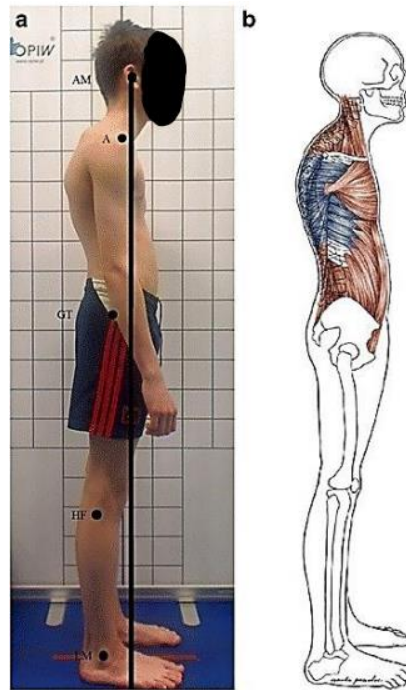
realiza en el plano posterior y anterior. Es originado por la escoliosis y por el diámetro reducido de los músculos laterales del torso. (57)

C. Alteraciones posturales del tronco

– Hipercifosis dorsal

Es la alteración que se caracteriza por tener una curvatura acentuada en la espina dorsal, direccionada hacia atrás. Por lo tanto, se desarrollará una postura jorobada o agachada. (27) Los adolescentes y el sexo femenino son más propensos a padecer de cifosis. La cifosis esta clasificada de acuerdo con la flexibilidad (funcionales y estructuradas) y según la sintomatología (sintomática y asintomática). (58) El tratamiento de la cifosis tiene un enfoque correctivo y preventivo, por ende, se adoptará nuevos hábitos posturales adecuados y terapia física (correctores posturales, cinturones correctores, tirantes posturales y yeso corrector de postura). (56)

Figura 17. Hipercifosis dorsal

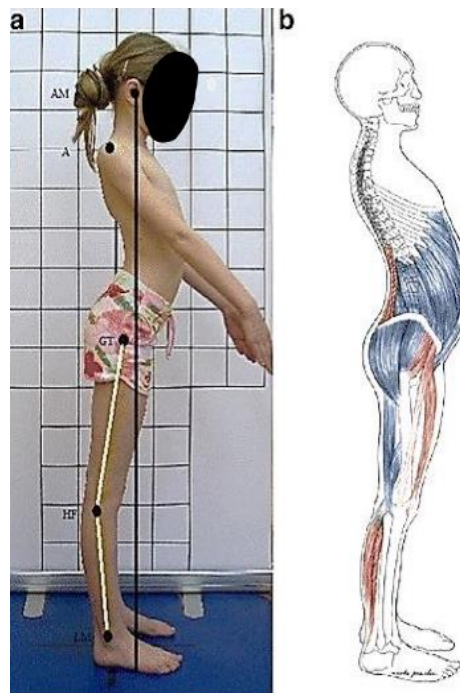


Fuente. Arakaki J. (59)

– Hiperlordosis Lumbar

Es la alteración, donde se muestra una mayor curvatura de la espina hacia adentro, pues evidencia un perfil direccionado y angulado hacia atrás. (27) El tratamiento de la lordosis tiene un enfoque correctivo, se realizarán ejercicios posturales, estiramientos de la espina dorsal y ejercicios que mejoren flexibilidad corporal. (56)

Figura 18. Hiperlordosis Lumbar



Fuente. Arakaki J. (59)

– Escoliosis

Es la alteración que evidencia una desviación lateral (derecha o izquierda) de la espina dorsal, esta puede tener una forma C o S. (27) Los adolescentes generalmente presentan escoliosis, puesto que están en un periodo de desarrollo y crecimiento, el 85% de la población adolescente padece de escoliosis y esta se clasifica en estructural y no estructural. (58) El tratamiento de la escoliosis tiene un enfoque correctivo y preventivo, de modo que se practican

buenos hábitos de higiene postural y terapia física (correctores posturales y yesos correctores) (56)

Figura 19. Escoliosis



Fuente. Romero C. (60)

D. Alteraciones posturales de la cadera

- Rotación externa de la cadera

Es la alteración de la cadera, dada en la angulación del fémur (cabeza y cuello).

- Rotación interna de cadera

Es la alteración de la cadera, dada en el fémur (cuello), se produce un incremento o disminución de los movimientos de separación.

E. Alteraciones posturales de la rodilla

– Genu valgum

Es el desplazamiento lateral del eje mecánico de la extremidad inferior, puede ser provocado por inclinación anómala del fémur, síndrome de la banda iliotibial, prolongación y dilatación de los elementos laterales de la rodilla. (57)

– Genu varum

Es producida por la rotación central del fémur y se caracteriza por la extensión anómala de la rodilla, en consecuencia, se producirá el arqueamiento de los miembros inferiores y separación de las rodillas, la evaluación clínica se realiza en el plano sagital. (61)

– Genu recurvatum

Es la extensión anómala de la rodilla, donde se excede más de 180° , generalmente se desarrolla en ambas rodillas y es asintomático. Presenta características clínicas como, desequilibrio del miembro inferior, dolor y variación del diámetro total de la extremidad inferior.

F. Alteraciones posturales del tobillo y pie

- Pie Abducido

Es el desplazamiento de la región anterior del pie hacia el exterior, de modo que la orientación de los dedos del pie será hacia afuera.

- Pie aducido

Es el dimorfismo de la región anterior del pie y se caracteriza por la desviación hacia el interior.

- Pie supinado

Es cuando el pie realiza una rotación fuera del tobillo, por ende, se produce una desviación del pie y pérdida del equilibrio, generalmente es producido por las malas posturas corporales.

- Pie pronado

El pie efectúa una rotación interna, por eso, los pies se aplanan y se dirigen hacia el interior. Por tanto, se producen lesiones e injurias en el pie, dolor de rodillas, inflamación de los tendones del pie y dolor en el talón.

- Pie plano

Es la reducción del ángulo central del pie y existe una disminución del músculo peroneo, de tal forma que el tendón calcáneo es convexo.

- Pie equino

Es cuando el pie esta extendido y existe una reducción del tendón calcáneo, así que al caminar nos sostendremos solo de los dedos del pie.

- Pie talo

El pie se encuentra encorvado hacia arriba y es ocasionado por la actitud intrauterina incorrecta.

- Tobillo en varo

Es cuando la base podal se direcciona hacia el interior y esta se sostiene en el reborde externo y en los 2 últimos dedos.

- Tobillo en valgo

Esta alteración se produce cuando el tobillo y el calcáneo se apoyan entre sí, para realizar los movimientos de desplazamiento. (57)

2.2.6. HIGIENE POSTURAL

Es un conjunto de consejos y normas, cuya finalidad es conservar la posición adecuada del cuerpo humano en estática y en dinámica, para así proteger la espina dorsal. Es necesario que los individuos mantengan una posición adecuada en sus actividades cotidianas, estudiantiles, hogareñas y laborales. La higiene postural tiene como función primordial practicar actividades diarias sin esfuerzos y sin injurias, para así prevenir las alteraciones posturales. (8)

2.2.6.1. HIGIENE POSTURAL EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN

Kao, es uno de los precursores que fomentó la ergonomía en las instituciones educativas, mediante la incorporación de proyectos y programas que fueron dirigidos a la plana de docentes y estudiantes, de tal forma que se cree un ambiente adecuado y se evidencie un progreso en el aprendizaje y rendimiento académico. Las alteraciones posturales actualmente son un problema para la salud pública, por lo tanto, es indispensable la participación de las instituciones educativas, por medio de la educación psicomotriz postural y

así alcanzar el equilibrio y armonía postural. Es importante que cada alumno reciba un asesoramiento personalizado, puesto que cada estudiante recepciona de manera diferente y peculiar. (49)

Cuando los estudiantes ejecuten una adecuada higiene postural, se evidenciará una serie de ventajas, como:

- Desarrollo adecuado del tejido muscular.
- Prevención de contracturas musculares.
- Prevención de sintomatología dolorosa de la espalda.
- Aumento de eficacia y eficiencia del sistema óseo y muscular.
- Prevención de tensiones corporales.
- Buen funcionamiento de la movilidad articular. (62)

2.2.6.2. FACTORES DE RIESGO POSTURAL EN ESTUDIANTES

- Cantidad de peso de la mochila escolar.
- Ajuste y manera de llevar la mochila escolar.
- Estructura de la silla de la movilidad escolar.
- Flexibilidad de la espina dorsal.
- Iluminación adecuada.
- Afección de la audición.
- Afección de la vista. (49)

2.2.7. RELACIÓN DE MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL

El cuerpo humano es un todo y el sistema estomatognático no es indiferente a ello. La postura corporal debe efectuar su función correctamente para no afectar el desarrollo adecuado de los maxilares y la posición correcta de la estructura dentaria. (63) Para mantener la eficiencia, energía, ergonomía y todo lo que concierne a fisiología, es necesario fomentar la armonía y estabilización de los elementos corporales. El cuerpo humano es una estructura altamente organizada y es un todo, el sistema estomatológico no se encuentra apartado de ello y trabaja en conjunto con las demás estructuras para efectuar sus funciones. (64)

Por otra parte, si los pacientes presentan alteraciones posturales es probable que desencadene algún tipo de maloclusión dental. (65) En México, Piura y Lima se reveló la ausencia de relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal. (15,25,36) En cambio, en Apurímac y Ecuador se evidenció la relación entre la maloclusiones dentales y postura corporal. (27,37)

2.2.8. RECOMENDACIONES

1. Los adolescentes que muestren algún tipo de maloclusión dental deben acudir al ortodoncista para realizarse una evaluación oral completa, diagnóstico oportuno, tratamiento adecuado y así mejorar la calidad de vida del paciente. En cuanto a las alteraciones posturales, los estudiantes deben apersonarse al fisioterapeuta,

traumatólogo y cirujano ortopedista, para realizar el respectivo diagnóstico y tratamiento.

2. Es importante que los individuos acudan a un especialista (ortodoncista), puesto que le otorgan un diagnóstico esquelético, facial y dental, tratamiento personalizado, control continuo y brindan un pronóstico favorable para el paciente.
3. Es necesario la intervención constante de los padres de familia y/o tutores, debido a que las alteraciones posturales se empiezan a desarrollar desde temprana edad, es idóneo la práctica de buenos hábitos posturales, ejercicios físicos, alimentación balanceada y sana.
4. Es importante tener una visión integral, puesto que las maloclusiones dentales y postura corporal están estrictamente relacionadas, por ende, se deberá realizar un plan de tratamiento integral de tal forma que se mantenga la salud y armonía del sistema estomatológico y postura corporal. (66)

2.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Maloclusión: Inadecuada posición de los órganos dentarios superiores e inferiores, por ende, obstaculiza en la función adecuada de los movimientos mandibulares. (67)

Postura: Posición o actitud física de un cuerpo o elemento. (68)

Postura corporal: Es la actitud del cuerpo humano y esta asociada con el centro de la gravedad. (46)

Clasificación de Angle: Fue creada por el Dr. Angle en 1899 y esta dividida en 3 tipos (Clase I, II y III), se considera las características orales y faciales de cada una de ellas. Es una clasificación clara y precisa, actualmente se encuentra vigente. (1)

Plano lateral: Es un plano vertical, que divide al cuerpo en un segmento derecho e izquierdo.

Plano anterior: Es una división del plano frontal y se describe como la zona delantera del cuerpo.

Plano posterior: Es una división del plano frontal y se describe como la zona de atrás del cuerpo. (53)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. MATERIALES Y MÉTODO

3.1.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Es un estudio de tipo relacional, debido a que valora el nivel de asociación de las variables de dicho grupo investigado. Además, proporcionan fundamentos, ya que la causa y efecto pasan en un tiempo existente.

Es un estudio de enfoque cuantitativo, porque se utilizó herramientas estadísticas para cuantificar. (54)

3.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Es no experimental de cohorte transversal.

No experimental, porque no manipula deliberadamente la variable independiente. Transversal, porque describen las variables y analizan la cuantía de los casos nuevos de una población determinada y su relación en un periodo establecido. (69)

3.1.3. ÁMBITO DE ESTUDIO

3.1.3.1. ÁMBITO GEOGRÁFICO

Este estudio se desarrolló en el departamento de Tacna, provincia de Tacna, distrito de Ciudad Nueva.

3.1.3.2. ÁMBITO TEMPORAL

Esta investigación se ejecutó en el año 2022 (13 de octubre al 16 de noviembre).

3.1.3.3. ÁMBITO FÍSICO

Este estudio se efectuó en la Institución Educativa Mariscal Cáceres (1er año, 2do año y 3er año del nivel secundario), distrito de Ciudad Nueva, provincia de Tacna.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO

Formada por 427 adolescentes de 12 a 14 años que estudian en el nivel secundario de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, del distrito de Ciudad Nueva, de la provincia de Tacna, matriculados en el año escolar 2022.

3.2.2. MUESTRA

El muestreo fue probabilístico aleatorio simple, para lo cual se utilizó la siguiente fórmula.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 (N - 1) + z^2 (p * q)}$$

$$n = \frac{427 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (427 - 1) + 1.96^2 (0.5 * 0.5)}$$

$$n = 203$$

Donde:

N = Tamaño de la población

Z = Nivel de confianza

p = Probabilidad esperada (50%)

q = Probabilidad de fracaso (50%)

e = Error (5%)

La muestra esta compuesta por 203 estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres.

3.2.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.2.3.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna.
- Estudiantes donde los padres y/o tutores hayan permitido la participación de sus hijas(os), por medio de un consentimiento informado.
- Estudiantes con presencia de los 1ros molares superiores e inferiores permanentes.
- Estudiantes sin previo tratamiento de ortodoncia.

3.2.3.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna; que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Estudiantes con algún antecedente de afección sistémica.
- Estudiantes con ausencia de los 1ros molares superiores y/o inferiores permanentes.
- Estudiantes que se nieguen a participar en la investigación.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN

La técnica utilizada en este estudio fue la observación directa participante.

3.3.2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recopilaron los datos a través de la observación directa, los cuales se describieron en la ficha de recolección de datos relacionados con las maloclusiones dentales y postura corporal.

En esta ficha se tomó en cuenta los datos personales de los estudiantes, por ejemplo, nombre, sexo, edad, grado, localidad, IMC, peso y talla.

El instrumento empleado en esta investigación fue:

- Ficha de recolección de datos para las maloclusiones dentales: Validado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por Jonatan Jiménez Jiménez en la tesis “Asociación entre maloclusiones dentales con problemas de actitud postural - columna vertebral en niños y adolescentes de 8 a 13 años” (2017), tuvo un nivel de concordancia de 95% e índice Kappa de 0,93. (36)

- Ficha de recolección de datos para la postura corporal: Validado en la Universidad Nacional del Altiplano por Claudia Edith Huanca Chambi en la tesis “Factores que afectan la postura corporal en niños de 8-10 años de la institución educativa privada Ricardo Palma de Juliaca, 2021” (2022), adaptado en el 2021, (30) la misma que fue tomada como referencia del autor Daniel Felipe Peña Sánchez en la tesis “Propuesta metodológica para el mejoramiento postural por medio de la actividad física planeada en los estudiantes del ciclo 4 del curso 401 del Colegio Nicolás Esguerra jornada nocturna” (2014) (70)

3.4. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Se realizó la reunión con la Directora y la Subdirectora del nivel secundario de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, para la organización y programación respectiva.
2. Se envió una solicitud a la Directora del nivel secundario (Mgr. Luisa Esther Llanos Sucapuca), con el fin de obtener su autorización para ejecutar la investigación respectiva (ANEXO N°3).
3. Se programó una reunión con todos los padres, madres de familia y/o tutores, para brindarles la información clara y precisa del estudio, enfatizándonos en el desarrollo del proyecto. Así mismo se solicitó a los padres de familia el llenado del consentimiento informado, para posteriormente ejecutar el estudio.
4. Se realizó la presentación y coordinación con los profesores, auxiliares y estudiantes de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, el docente tutor de cada aula nos proporcionó un tiempo prudente para la ejecución de la investigación.

5. Se realizó una explicación de la investigación a los estudiantes de la Institución Educativa. Luego se realizó la evaluación y selección de los estudiantes, según los criterios de inclusión y exclusión.
6. La realización del estudio a cargo del investigador, fue dada desde el 13 de octubre al 16 de noviembre, se ejecutó de forma organizada y adecuada en las aulas de la Institución.
7. La evaluación se ejecutó en un área con iluminación natural o artificial, además se siguió todos los principios de bioseguridad, para el examen se utilizó trípodes estériles, papelotes cuadriculados, campos de trabajo, etc. La evaluación clínica por estudiante fue de 10 minutos aproximadamente.
8. Posteriormente se procedió a recolectar los datos del estudio, registrando los datos personales del adolescente, luego se llenó las fichas de recolección de datos de las maloclusiones dentales mediante la evaluación clínica y datos de postura corporal a través de la evaluación de postural. Para la evaluación de ambas variables se siguió los siguientes pasos:

- Maloclusiones dentales

- a) El estudiante cumplió con los requerimientos previos para realizar la evaluación, se optó por sentarlo en una silla con la cabeza inclinada hacia atrás con una angulación de 45° y para la evaluación de la cavidad oral se emplearon espejos bucales. En casos de salivación excesiva se procedió a remover la misma con rollos de algodón y se cumplió con todas las medidas de bioseguridad.

b) Se realizó la evaluación clínica intraoral, considerando la malposición dentaria, relación molar y el tipo de maloclusión dentaria (según la clasificación de Angle) que presentaron los alumnos de la institución educativa, por medio de la técnica de observación directa. El tiempo estipulado para cada estudiante fue de 3 ' 30 " minutos aproximadamente.

- Postura corporal

- a) El estudiante estuvo de pie, libre de bufandas, chalecos, chompas y casacas, en una posición neutra, actitud relajada y en estática.
- b) El alumno se posicionó en las cuadrículas y su mirada estaba dirigida hacia el horizonte. Mi persona se colocó a 1.5 - 2 metros del adolescente para realizar la evaluación correspondiente.
- c) Se realizó la evaluación postural en estática de las distintas estructuras del cuerpo, en el plano anterior (cabeza, hombros, cuello y tronco), plano lateral (espalda superior e inferior y abdomen) y plano posterior (espina dorsal, caderas y pies), por medio de la técnica de observación directa. El tiempo estipulado para cada estudiante fue de 6 ' 30 " minutos aproximadamente.

3.5. PLAN DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Después de recolectar los datos de las fichas, se procedió a revisar el proceso de datos y se digitalizó en el programa Microsoft Excel 2019, posteriormente fueron trasladados a un banco de datos en la aplicación estadística SPSS versión 25,0 y para la contratación de hipótesis general se utilizó la prueba de chi cuadrado. Para el estudio detallado se empleó tablas y gráficos de barras.

CAPÍTULO IV
DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

TABLA N° 01

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES
ANTEROPOSTERIORES SEGÚN ANGLE EN
ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA
I. E. MARISCAL CÁCERES
DE TACNA, 2022**

Maloclusiones dentales anteroposteriores	Estudiantes de 12 a 14 años de la I.E. Mariscal Cáceres de Tacna	
	N°	%
Clase I	80	39,41
Clase II	87	42,86
Clase III	36	17,73
Total	203	100,00

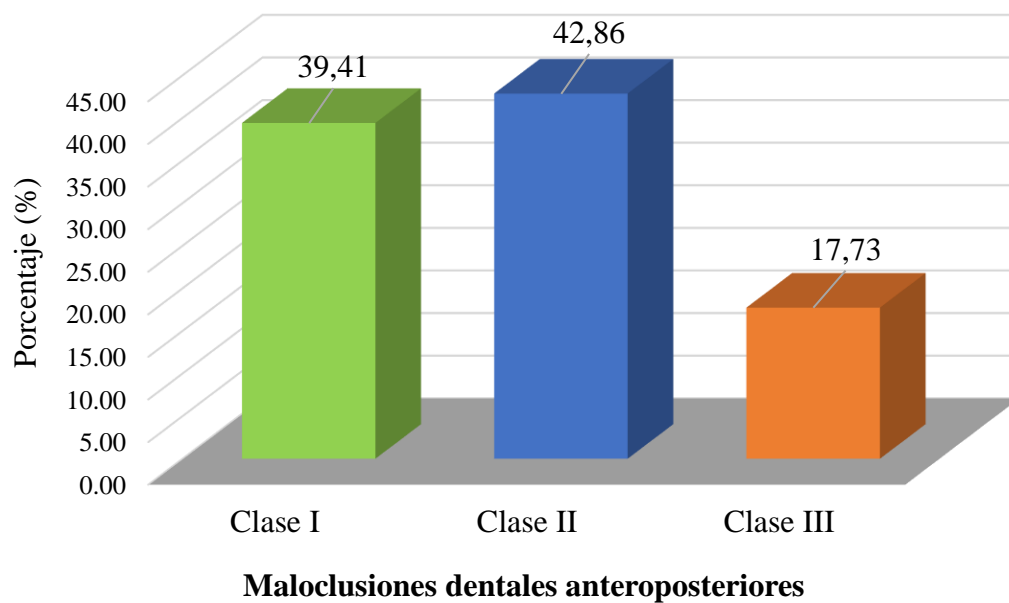
Fuente: Ficha de recolección de datos de maloclusiones dentales.

Interpretación

En la tabla 1, se muestra el tipo maloclusiones dentales anteroposteriores que presentaron los estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, donde se evidenció mayor prevalencia de maloclusiones dentales anteroposteriores clase II con 42,86%, 39,41% presentó maloclusiones dentales clase I y solo 17,73% presentó maloclusiones dentales clase III, basándose en la clasificación de Angle.

GRÁFICO N° 01

PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES ANTEROPOSTERIORES SEGÚN ANGLE EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA I. E. MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022



Fuente: Tabla N° 01

TABLA N° 02

PREVALENCIA DE POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022 SEGÚN SUS DIMENSIONES, PLANO ANTERIOR, LATERAL Y POSTERIOR

Postura corporal	Estudiantes de 12 a 14 años de la I.E. Mariscal Cáceres de Tacna					
	D1: Plano anterior		D2: Plano lateral		D3: Plano posterior	
	N°	%	N°	%	N°	%
Pobre	27	13,30	38	18,72	19	9,36
Regular	154	75,86	152	74,88	158	77,83
Bien	22	10,84	13	6,40	26	12,81
Total	203	100,00	203	100,00	203	100,00

Fuente: Ficha de recolección de datos de postura corporal

Interpretación

En la tabla 2, se encuentran las dimensiones de la variable postura corporal.

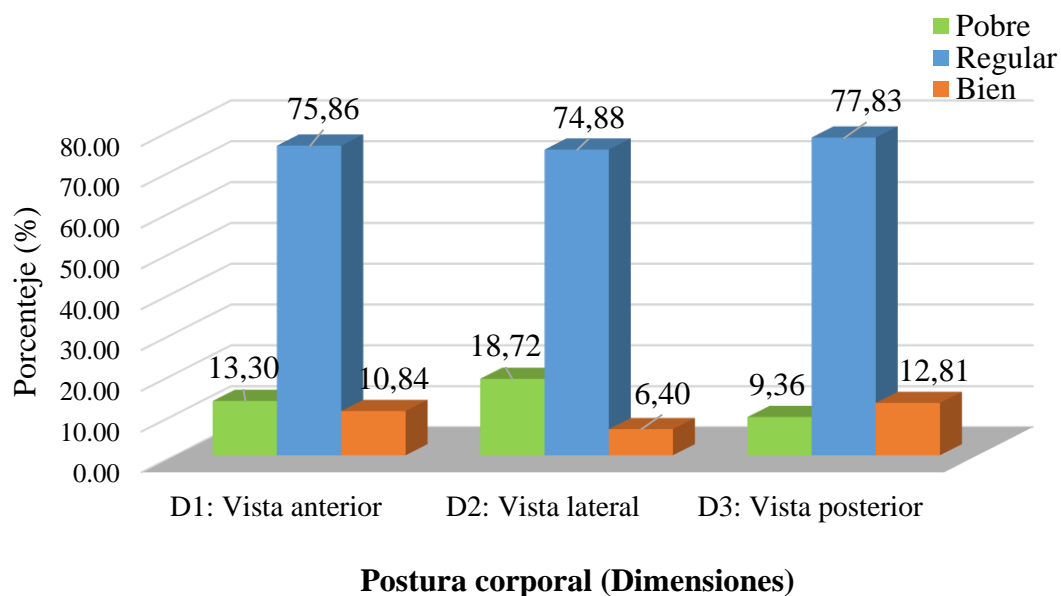
La evaluación del **plano anterior** en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, evidenció que la mayoría presentó postura corporal regular con 75,86%, seguido de postura corporal pobre con 13,30% y finalmente el 10,84% presenta una buena postura corporal.

La evaluación del **plano lateral** en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, mostró mayor predominio de postura corporal regular con 74,88%, el 18,72% mostró una postura corporal pobre y solo 6,40% presentó buena postura corporal.

La evaluación del **plano posterior** en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, evidenció que la mayoría presentó postura corporal regular con 77,83%, seguido de buena postura corporal con 12,81% y por último el 9,36%, mostró una pobre postura corporal.

GRÁFICO N° 02

PREVALENCIA DE POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022 SEGÚN SUS DIMENSIONES, PLANO ANTERIOR, LATERAL Y POSTERIOR



Fuente: Tabla N° 02

TABLA N° 03

RELACIÓN ENTRE LAS MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022

Maloclusiones dentales	Postura corporal						Total	
	Pobre		Regular		Bien		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Clase I	0	0,00	69	33,99	11	5,42	80	39,41
Clase II	5	2,46	82	40,39	0	0,00	87	42,86
Clase III	1	0,49	35	17,24	0	0,00	36	17,73
Total	6	2,96	186	91,63	11	5,42	203	100,00

$X^2=22,015$ GL=4 P valor = 0,000 < 0,05 Si existe relación

Fuente: Ficha de las maloclusiones dentales y postura corporal.

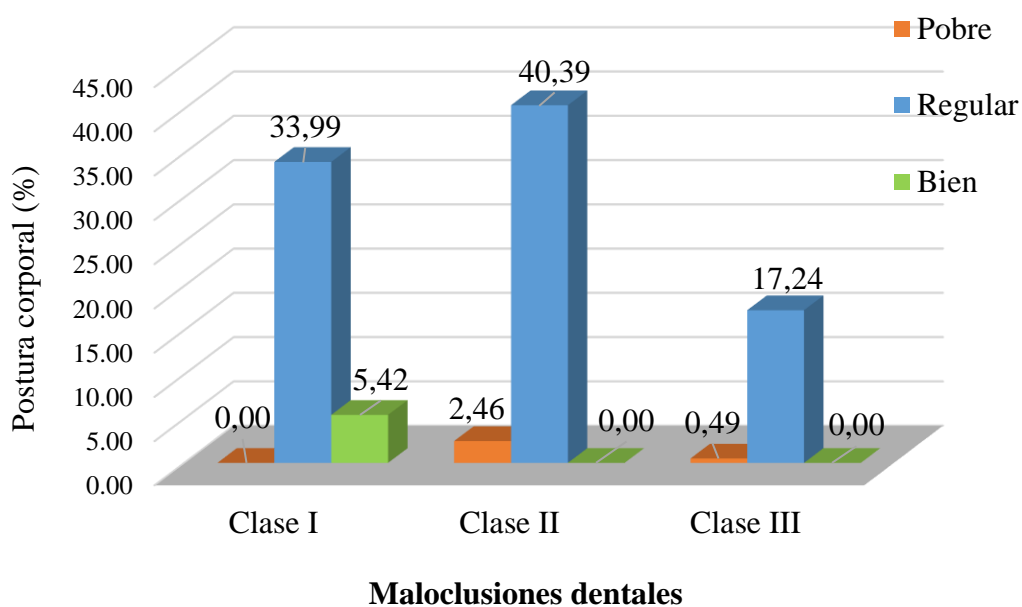
Interpretación

En la tabla 3, observamos que existe un grupo representativo del 5,42% donde los estudiantes presentaron maloclusiones dentales clase I y buena postura corporal, así mismo el 2,46% presentó maloclusiones dentales clase II y postura corporal pobre, además el 0,49% presentó maloclusiones dentales clase III y postura corporal pobre.

Según los resultados obtenidos se concluye que existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal, es decir, cuando la prevalencia de maloclusiones es de tipo clase I, esta se asocia a mayores puntajes respecto a la variable postura corporal.

GRÁFICO N° 03

RELACIÓN ENTRE LAS MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022



Fuente: Tabla N° 03

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

COMPROBACIÓN DE SUPUESTOS

Prueba de normalidad

Primeramente, se realizó la prueba de normalidad para posteriormente efectuar la contrastación de hipótesis. La prueba de normalidad nos ayudara a identificar si los datos obtenidos provienen de una distribución normal, para seguidamente realizar el test de hipótesis más exacta. En la presente investigación, se trabajó con una muestra superior a 30, por lo tanto, se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Formulación de hipótesis

H_0 : Los datos de la variable como dimensiones provienen de una distribución normal.

H_1 : Los datos de la variable como dimensiones no provienen de una distribución normal.

TABLA N° 04

**PRUEBA DE KOLMOGÓROV-SMIRNOV RESPECTO A LAS
VARIABLES Y DIMENSIONES: MALOCLUSIONES
DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN
ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS
DE LA I. E. MARISCAL
CÁCERES DE TACNA,
2022**

Dimensión/Variable	Kolmogórov-Smirnov			Presenta normalidad
	Estadístico	gl	Sig.	
Maloclusiones dentales	,254	203	,000	No
Postura corporal	,239	203	,000	No
D1: Plano anterior	,220	203	,000	No
D2: Plano lateral	,243	203	,000	No
D3: Plano posterior	,173	203	,000	No

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota: P valor ($p < 0,05$); se concluye que se rechaza la H_0

Fuente: Base de datos de SPSS Vv. 25,0

De modo que p valor (Sin asintótica bilateral) respecto a las variables es menor al valor de α (0,05), por lo tanto, se rechaza la H_0 , por consiguiente, se logró aserir que las dimensiones de las variables no emanan de una distribución normal, por ende, se procedió a trabajar con las pruebas estadísticas no paramétrica para la hipótesis general y específicas.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis general:

Para la contrastación de hipótesis general se empleó la prueba estadística no paramétrica chi cuadrada de independencia, con esta prueba estadística se determinó la existencia de relación significativa a un 95% de confianza.

a) Formulación de Hipótesis:

Hipótesis nula

Ho: No existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

Hipótesis alterna

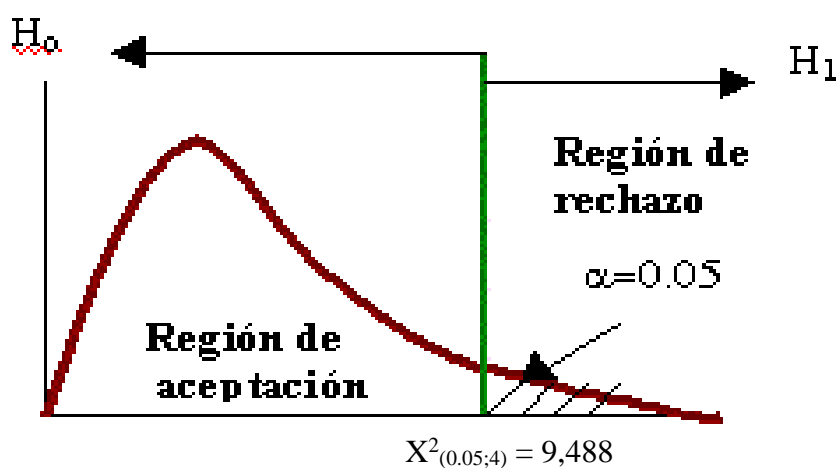
Hi: Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

b) Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

GRÁFICO N° 04

DESCRIPCIÓN GRÁFICA DE LA PRUEBA DE HIPÓTESIS CHI CUADRADA, SEGÚN LAS VARIABLES MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA I. E. MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022



La totalidad de la gráfica es el 100%, que en probabilidad es 1. Esta información nos permitió trabajar con la tabla chi cuadrada ($X^2_{\text{Tabla}} = 9,488$), para así decidir si aceptar o rechazar la (H_0) considerando como valor referente un nivel de significancia del 5%.

c) Estadístico de Prueba:

Se decidió trabajar con la prueba no paramétrica “Chi cuadrada de independencia”.

TABLA N° 05

**PRUEBA DE HIPÓTESIS CHI CUADRADA, SEGÚN LAS VARIABLES:
MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN
ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDACUTIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022**

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	22,015 ^a	4	,000
Razón de verosimilitud	27,455	4	,000
Asociación lineal por lineal	13,397	1	,000
N de casos válidos	203		

a. 6 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5.

El recuento mínimo esperado es 1,06

Nota1: P valor = 0,000199 (p<0.05); se concluye que se rechaza la Ho

Fuente: Base de datos de SPSS v. 25,0

Se evidenció que $X^2_{(Calculado)} > X^2_{(Tabla)}$; donde el valor de 22,015 es mayor que 9,488 por lo que el estadístico de prueba cae en la región de rechazo, de modo que se **rechaza la Ho** y se puede afirmar significativamente que existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal, es decir, cuando la prevalencia de maloclusiones dentales es de clase I, esta asociada a mayores puntajes respecto a la variable postura corporal, describiendo así una situación compatible con la hipótesis general. Y comprobando la hipótesis del investigador.

d) Lectura del P valor:

Ho: ($p \geq 0,05$) \rightarrow No se rechaza la Ho

H1: ($p < 0,05$) \rightarrow Rechazo la Ho

$P = 0,000199$; $\alpha = 0,05 \rightarrow P < 0,05$ entonces se rechaza la Ho

e) Decisión:

De acuerdo con los resultados de la tabla precedente, mostraron que el resultado de **p-valor** (0,000) es menor que el nivel de significancia (0,05), por ende, se rechaza Ho y concluye con un nivel de confianza del 95%, se evidenció que existe relación significativa entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECIFICAS

Hipótesis específica 1

Para la contrastación de la hipótesis específica 1, se empleó la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrada bondad de ajuste.

a) **Formulación de Hipótesis:**

Ho: El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es Clase II.

Hi: El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es Clase II.

b) **Establecer un nivel de significancia:**

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

c) **Estadístico de Prueba:**

Se optó por laborar con la prueba no paramétrico “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

TABLA N° 6

**PRUEBA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CHI CUADRADA
BONDAD DE AJUSTE DE LA VARIABLE:
MALOCLUSIÓN DENTAL**

Estadísticos de prueba	Maloclusión dental
Chi-cuadrado	22,591 ^a
gl	2
Sig. asintótica	,000

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5.

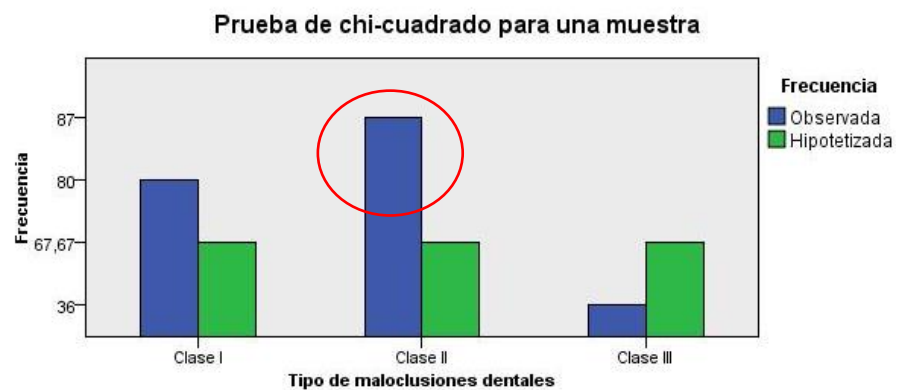
La frecuencia mínima de casilla esperada es 67,0.

Nota: P valor = 0,000012 ($p < 0,05$); se concluye que se rechaza la H_0

Fuente: Elaboración propia (IBM SPSS Statistics v. 25,0).

GRÁFICO N° 6

PRUEBA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CHI CUADRADA BONDAD DE AJUSTE DE LA VARIABLE: MALOCLUSIÓN DENTAL



Fuente: Elaboración propia (IBM SPSS Statistics v.25,0).

Descripción del gráfico: Se analizó los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la $f_o = 87$ resultando un valor muy por encima de $f_e = 67,67$, la cual predominó las maloclusiones dentales anteroposteriores Clase II, de acuerdo con la clasificación de Angle, como se esperaba, describiendo así una situación compatible con la H1.

1. Comprobando la hipótesis del investigador.

d) Lectura del P valor:

Ho: ($p \geq 0,05$) \rightarrow No se rechaza la Ho

H1: ($p < 0,05$) \rightarrow Rechazo la Ho

$P = 0,000012$; $\alpha = 0,05 \rightarrow P < 0,05$, entonces se rechaza la Ho

e) Decisión:

Basándose en los resultados de la tabla precedente, evidencian que el resultado de **p-valor** (0,000) es menor que el nivel de significancia (0,05), por ende, se rechaza Ho y se concluye con un nivel de confianza de 95%, donde las maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna es clase II.

Hipótesis específica 2

Para la contrastación de hipótesis específica 2, se empleó la prueba estadística no paramétrica Chi cuadrada bondad de ajuste.

a) Formulación de Hipótesis:

Ho: La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es pobre en el plano lateral.

Hi: La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es pobre en el plano lateral.

b) Establecer un nivel de significancia:

Nivel de Significancia (alfa) $\alpha = 5\%$

c) Estadístico de Prueba:

Se optó por laborar con la prueba no paramétrica “Chi cuadrada bondad de ajuste”.

TABLA N° 7

PRUEBA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CHI CUADRADA
BONDAD DE AJUSTE DE LA VARIABLE:
POSTURA CORPORAL

Estadísticos de prueba	
	Postura corporal
Chi-cuadrado	310,591 ^a
gl	2
Sig. asintótica	.359

a. 0 casillas (0,0%) han esperado frecuencias menores que 5.

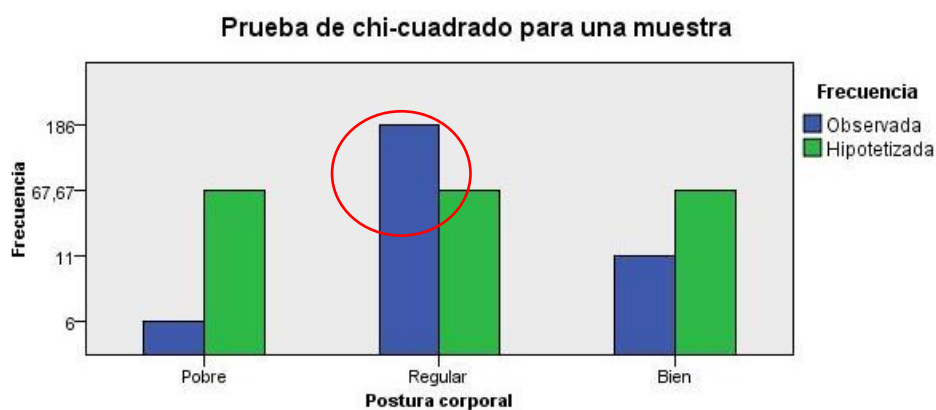
La frecuencia mínima de casilla esperada es 67,0.

Nota: P valor = 0,359 ($p > 0,05$); se concluye que no se rechaza la H_0

Fuente: Elaboración propia (IBM SPSS Statistics v. 25,0).

GRÁFICO N° 7

PRUEBA ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CHI CUADRADA BONDAD DE AJUSTE DE LA VARIABLE: POSTURA CORPORAL



Fuente: Elaboración propia (IBM SPSS Statistics v. 25,0).

Descripción del grafico: Se analizó los datos muestrales observados con una muestra esperada donde las frecuencias no son todas iguales y cada frecuencia se compara a un patrón específico que es la $f_o = 6$ resultando un valor muy por debajo de $f_e = 67,67$, la cual predominó que la postura corporal en el plano lateral es regular, mas no pobre como se esperaba, describiendo así una situación no compatible con la hipótesis específica.

1. No comprobando la hipótesis del investigador.

d) Lectura del P valor:

Ho: ($p \geq 0,05$) \rightarrow No se rechaza la Ho

H1: ($p < 0,05$) \rightarrow Rechazo la Ho

$P = 0,359$; $\alpha = 0,05 \rightarrow P > 0,05$ entonces no se rechaza la Ho

e) Decisión:

Basándose en los resultados de la tabla precedente, evidencian que el resultado de **p-valor** (0,359) es mayor que el nivel de significancia (0,05), por el cual no se rechaza Ho y se concluye con un nivel de confianza de 95%, donde la postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna no es pobre en el plano lateral.

4.2. DISCUSIÓN

Esta investigación es efectuada para evidenciar la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022. Son pocos los investigadores que estudian y analizan estas variables, por lo tanto, es importante el desarrollo de este estudio.

Con respecto a las maloclusiones dentales anteroposteriores, se evidencia que 42,86% presenta maloclusiones dentales clase II según la clasificación de Angle, el 39,41% presenta maloclusiones dentales clase I y solo 17,73% presenta maloclusiones dentales clase III. Los resultados de esta investigación muestran coincidencia con **García (2020)** (14) donde se muestra mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase II con 49%, seguido de clase I con 39% y solo 7% presenta clase III. Asimismo, **Domínguez y Siso (2019)** (15), demuestra mayor predominio de maloclusiones dentales clase II (66%), clase I (24%) y por último clase III (10%). De igual forma **Patiño (2018)** (16) evidencia mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase II (45%), clase I (43%) y solamente el 12% presenta clase III. Del mismo modo **Berru (2022)** (24) demuestra alta prevalencia de maloclusiones dentales clase II con 40,92%, seguido de clase I con 16,78% y solo 2,8% presenta clase III. De la misma manera **Carmen y Piñin (2022)** (25) evidencia que 27% presenta maloclusiones dentales clase II, clase I (24%) y clase III (0%). Asimismo, **Dávila (2018)** (40) muestra predominio de maloclusiones dentales clase II (42.7%), clase I (22.70%), y menor prevalencia de clase III (22.50%).

Sin embargo, hay estudios que no coinciden con los resultados obtenidos, como **Xu (2019)** (18) evidencia mayor prevalencia de

maloclusiones dentales anteroposteriores clase I con 30,96%, seguido de clase II con 29,14% y solo 19,13% presenta clase III. Asimismo, **Fatani (2019)** (20) demuestra mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase I (52,3%), clase II (25%) y menor prevalencia de clase III (20,5%). Del mismo modo, **Jaramillo (2022)** (21) halla un predominio de maloclusiones dentales anteroposteriores clase I (61,8%), clase II (27,3%) y 10,9% presenta clase III. De la misma manera, **Callan (2021)** (23) evidencia una superior prevalencia de maloclusiones dentales clase I con 55,32%, clase II con 28,72% y solo el 15,96% presenta clase III.

Por otra parte, se encuentra estudios que también difieren con los resultados obtenidos como **Segeur (2020)** (22), donde evidencia una sobresaliente prevalencia de maloclusiones dentales anteroposteriores clase I con 15,8%, seguido de clase III con 3,95% y menor prevalencia de clase II con 1,3%, según Angle. Asimismo, **Silva (2020)** (10) muestra mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase I con 72,9%, clase III con 14,6% y por último clase II con 12,5%. Además, **Carbajal (2018)** (27) evidencia mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase I (72%), clase III (16%) y finalmente clase II (12%). También **Calisaya (2020)** (28) halla un predominio de maloclusiones dentales clase I con 21,95%, clase III con 7,32% y por último clase II con 6,5%. Por otro lado, **Coronel (2020)** (26) evidencia mayor prevalencia de maloclusiones dentales clase III con 45,8%, seguido de clase I con 34% y solo 20,2% presenta clase II.

Se evidencia mayor prevalencia de postura corporal regular en el plano anterior (75,86%), lateral (74,88%) y posterior (77,83%). Seguidamente en el plano anterior (13,30%) y lateral (18,72%) la postura corporal es pobre a excepción del plano posterior que presenta buena postura corporal con

12.81%. Finalmente, en el plano anterior (10,84%) y lateral (6,40%) presentan buena postura corporal, pero el plano posterior muestra una postura corporal pobre (9,36%).

El estudio de **Ccatamayo y Huaman (2019)** (47) es coincidente con nuestra investigación, porque evidencia mayor prevalencia de postura corporal regular con 42,9%, seguido de postura corporal pobre con 35,2% y finalmente el 21,9% presenta buena postura corporal. Asimismo, **Wilczyński (2020)** (32) muestra mayor prevalencia de postura corporal incorrecta con 55,04% y menor prevalencia de postura correcta con 41,08%. También **Resende (2023)** (33) demuestra que 68,7% presenta mala postura corporal y 31,3% presenta buena postura. Además, **Brito (2018)** (34) halla mayor prevalencia de postura corporal inadecuada con 57,5% y 42,5% muestra una postura adecuada. Del mismo modo, **Carbajal (2018)** (27) demuestra que 98% presenta una postura incorrecta y solo el 2% presenta postura corporal adecuada. De la misma forma **Carmen y Piñin (2022)** (25) evidencia que 29% padece de mala postura corporal y el 22% presenta buena postura.

No obstante, hay estudios que difieren con los resultados obtenidos, como **Domínguez y Siso (2019)** (15), que evidencia mayor prevalencia de postura corporal buena con 51% y el 49% presenta mala postura. Así mismo, **Berrospi (2022)** (35) muestra mayor predominio de postura corporal adecuada con 54,13% y el 45,87% presenta postura inadecuada. De la misma manera, **Izquierdo (2018)** (6) evidencia que 86,3% presenta buena postura corporal y solo el 13,7% presenta mala postura.

Se evidencia que existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa

Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 ($p < 0,05$), se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Se muestra que el resultado de p-valor (0,000) es menor que el nivel de significancia (0,05), por lo cual rechaza H_0 y concluye con un nivel de confianza del 95%. Existe un grupo representativo del 5,42% donde los estudiantes presentan maloclusiones dentales clase I y buena postura corporal, así mismo el 2,46% presenta maloclusiones dentales clase II y postura corporal pobre, además el 0,49% presenta maloclusiones dentales clase III y postura corporal pobre.

Los resultados de esta investigación tienen coincidencia con **Carbajal (2018)** (27), **Brito (2018)** (63), **Izquierdo (2023)** (37), **Cortés y Vanoy (2021)** (64), **Álvarez (2023)** (71), **Montero (2022)** (66) donde se evidencia la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal. Por otro lado, hay estudios que no coinciden con los resultados obtenidos como, **Carmen y Piñín (2022)** (25), **Domínguez y Siso (2019)** (15) **Jiménez (2017)** (36) y **Martínez (2021)** (72), donde se revela la ausencia de relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal.

La maloclusión dental no solo estaba asociada al maxilar y cráneo, además esta relacionada con la postura corporal (hombros, cuello, tronco, espalda superior e inferior, abdomen, espina dorsal, caderas y pies). El cuerpo humano es un todo y trabaja como una unidad biomecánica, cuando la postura corporal es incorrecta, el tejido muscular no se desarrolla de forma organizada y adecuadamente, en consecuencia, perjudica la posición de la cabeza, sistema esquelético, la estructura del cráneo y del rostro. En definitiva, existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal, porque cada estructura del sistema se relaciona, en caso de sufrir una alteración esta repercute en todo el cuerpo humano. (29) (64)

De acuerdo con Jiménez (73), evidencia que las alteraciones de postura corporal están presentes en más del 90% de individuos que tienen algún tipo de maloclusión dental. Según Machado (74) contemplo que los individuos que padecen de alteraciones posturales, son 46 veces más propensos a desencadenar maloclusiones dentales, a comparación a aquellos pacientes que no presentan ninguna alteración postural. García (75) evidenció que aquellos pacientes con alteraciones posturales incrementan las tensiones y contracturas de los músculos de la masticación, afectando así actitud mandibular, por tal motivo es necesario la evaluación integral del paciente.

Cuando un paciente presenta alteraciones posturales, se producen modificaciones en el maxilar inferior, por consiguiente la mandíbula explora y se adecua para mantener la fisiología del cuerpo ante sus nuevos requerimientos, porque los músculos que forman parte de la postura corporal y del sistema estomatognático, conforman parte de las cadenas musculares, estos músculos laboran en conjunto, porque el cuerpo está sistematizado para que las estructuras trabajen cooperativamente evitar afecciones. Por ende, la postura corporal pobre o regular es un factor de riesgo para las maloclusiones dentales. (65) (73) Si la postura corporal mantiene una función y estructura correcta, también refleja un crecimiento adecuado del maxilar superior e inferior, por ende, se obtendrá una oclusión armoniosa. (76)

Los pacientes que utilizan aparatología ortodóntica muestran un desarrollo del maxilar y, en consecuencia, se corrige la maloclusión dental que presentó el individuo. Asimismo, se evidencia un cambio favorable en la postura corporal, de tal forma que alcanza una actitud más erguida. Cualquier modificación que se realice en el maxilar repercute en todo el cuerpo humano

y especialmente en la postura corporal, por este motivo se argumenta la relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal. (76) (77)

Para finalizar, este estudio contribuye a la ciencia y brinda información actualizada, es importante involucrarnos con los pacientes desde temprana edad, porque las alteraciones posturales empiezan a desarrollarse desde la infancia, ya que adaptan posturas incorrectas y generalmente no son enmendadas a tiempo. Es idóneo que el tratamiento de maloclusiones dentales tenga una visión integral e involucre a otras profesiones de ciencias de la salud.

CONCLUSIONES

PRIMERA

Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022, ($p < 0,05$), en consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna.

SEGUNDA

Respecto al tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022, el 42,86% presentó maloclusiones dentales clase II, el 39,41% presentó maloclusiones dentales clase I y solo 17,73% presentó maloclusiones dentales clase III.

TERCERO

La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022, evidenció mayor prevalencia de postura corporal regular en el plano anterior (75,86%), lateral (74,88%) y posterior (77,83%). En el plano anterior (13,30%) y lateral (18,72%) la postura corporal es pobre a excepción del plano posterior que presentó buena postura corporal con 12,81%. Finalmente, en el plano anterior (10,84%) y lateral (6,40%) presentaron buena postura corporal, pero el plano posterior mostró una pobre postura corporal (9,36%).

RECOMENDACIONES

1. Realizar más investigaciones que estudien la relación de maloclusiones dentales y postura corporal, donde se considere poblaciones extensas y de diferente grupo etario, de tal forma que obtengamos un estudio más profundo. Asimismo, se recomienda incluir otros tipos de maloclusiones dentales en el estudio.
2. Se recomienda incentivar la prevención y evaluaciones constantes, mediante la difusión correcta de hábitos orales e higiene, alimentación saludable y balanceada, preservación de dientes deciduos y en caso de pérdidas prematuras se impulsarán los mantenedores de espacio, tratamiento integral de afecciones estomatológicas y avivar aún más la ortodoncia interceptiva por medio de programas y proyectos de salud oral. A cargo del Colegio Odontológico del Perú, Escuela de Odontología de Universidades Nacionales y Privadas, Ministerio de Salud y Educación, esta se llevará a cabo en comunidades, instituciones educativas, hospitales, puestos de salud, centros de salud, consultorios dentales, etc.
3. Se recomienda promover la prevención y seguimiento, por medio de hábitos posturales adecuados, practica constante de ejercicios físicos, hidratación correcta, incentivar el deporte, evitar el estrés y mantener un sueño adecuado para la recuperación física y mental. A expensas del Colegio Odontológico del Perú, Escuela de Odontología de Universidades Nacionales y Privadas, Ministerio de Salud y Educación, mediante programas preventivos, campañas de salud

postural, se realizará en comunidades, instituciones educativas, hospitales, puestos de salud, centros de salud, consultorios dentales, etc.

4. Será necesario la contratación de odontólogos y fisioterapeutas en cada institución educativa, para así fomentar el diagnóstico temprano, tratamiento adecuado, seguimiento periódico de los estudiantes. Además, se debe realizar capacitaciones y charlas informativas dirigidas a los docentes, auxiliares, padres de familia y estudiantes, sobre las maloclusiones dentales y postura corporal.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barrionuevo M. Maloclusiones y su relación con la calidad de vida en pacientes de 10 a 19 años [Internet] Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo; 2020 [Consultado 9 de Ene 2022] Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/7052/1/8.-Tesis%20Mara%20Lisseth%20Barrionuevo%20Mar%c3%adn-ODO.pdf>
2. Castro V. Prevalencia de maloclusión dental según el índice estético dental en niños de 9 a 12 años en la I.E.P. Santo Tomás el Apóstol distrito de Nuevo Chimbote, provincia del Santa, departamento de Áncash - 2019 [Internet] Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2022 [Consultado 9 de Ene 2022] Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/28356/MALOCLUSION_DENTAL_CASTRO_ROJAS_VALERIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Aristizabal D, Barbosa N. Maloclusiones dentales asociadas a pérdida prematura dental y hábitos orales en niños(a) de 5 a 10 años. Revisión sistemática de la literatura 2013-2020 [Internet] Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2020 [Consultado 16 de Ene 2022] Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/3211>
4. 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. Mem. Inst. Investigando Ciencia Salud [Internet] 2020 [Consultado 16 de Ene 2022]; 18(2): 86-92. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1812-95282020000200086

5. Alvarez J. Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda en los alumnos de la institución educativa “Bruno Terreros Baldeon”, Muquiyauyo 2019 [Internet] Perú: Universidad Continental; 2019 [Consultado 16 de May 2022] Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8783/4/IV_FCS_507_TI_Alvarez_Palomino_2019.pdf
6. Izquierdo K. Prevalencia de alteraciones posturales de la columna vertebral en pacientes atendidos en el hospital de rehabilitación del Callao período 2015-2017 [Internet] Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018 [Consultado 10 de Feb 2022] Disponible en: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/4785/Tesis_Prevalencia_Alteraciones_Columna.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Espinoza A. Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016. Conrado [Internet] 2018 [Consultado 4 de Ene 2022]; 14(61): 53-57. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442018000100008&script=sci_arttext&tlng=en
8. Ladines A. Evaluación de las Alteraciones Posturales en niños y niñas de a 8 a 13 años de la Escuela de Educación Básica Fiscal Mixta Dr. Alejo Lascano Bahamonde. Período 2019-2020 [Internet] Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2022 [Consultado 4 de Ene 2022] Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/14327/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-208.pdf>
9. Luna K, Sastoque G. Relación entre maloclusión, forma del cóndilo y postura corporal en niños mediante una revisión literaria, año 2020

- [Internet] Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2020 [Consultado 16 de May 2022] Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/3218/1/2020KarenYinethLunaRamirez.pdf>
10. Silva J. Prevalencia de maloclusiones en adolescentes de instituciones educativas del Centro Poblado el Milagro, Distrito de Huanchaco-2019 [Internet] Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2020 [Consultado 16 de May 2022] Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31156/ADOLESCENTE_MALOCLUSION_SILVA_VIERA_JOSELIN_LEISBIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 11. Parra F. Prevalencia de maloclusiones en niños de 8 a 15 años en el colegio “Señor de Huamantanga” de la ciudad de Jaén [Internet] Perú: Universidad Católica Santo Toribio De Mogrovejo; 2020 [Consultado 20 de Jun 2022] Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2686/1/TL_ParraCamposFredy.pdf
 12. Mercado S, Mamani L, Mercado J, Tapia R. Maloclusiones y calidad de vida en adolescentes. KIRU [Internet] 2018 [Consultado 12 de Feb 2022]; 15(2): 94-98. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/1324/1069>
 13. De Ridder L, Aleksieva A, Willems G, Declerck D, De Llano M. Prevalence of Orthodontic Malocclusions in Healthy Children and Adolescents: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2022 [Consultado 12 de Feb 2022]; 19(12): 7446. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35742703/>
 14. García D, Pérez L. Prevalencia de maloclusiones e identificación y la

- relación de los aparatos de ortopedia en la Clínica de niños de la Universidad Antonio Nariño 2016-2019 [Internet] Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2020 [Consultado 25 de Feb 2022] Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2743/1/2020PerezOrozcoLauraDaniela%2cGarc%c3%adaDelgadoDianaAlejandra>
15. Domínguez V, Siso S. Asociación de la postura y maloclusiones dentales en los paciente adolescentes del Instituto Mexicano de Ortodoncia. Revista.slaot.org [Internet] 2019 [Consultado 12 de Mar 2022] Disponible en: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-2/#>
 16. Patiño J. Prevalencia de Maloclusiones Dentarias en escolares de 12 años de la parroquia San Blas-Cuenca año 2016 [Internet] Ecuador: Universidad Católica De Cuenca; 2018 [Consultado 12 de Jun 2022] Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/4845/1/TESIS%20MALOCLUSIONES%20EN%20NI%c3%91OS%20DE%2012%20A%c3%91OS..pdf>
 17. Mehta A, Negi A, Verma A, Jain K. Pooled prevalence estimates of malocclusion among Indian children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. Int J Adolesc Med Health [Internet] 2020 [Consultado 4 de Jul 2022]; 34(6): 371-380. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32829315/>
 18. Xu T, Zeng L, Wen J, Wan L, Ou X. Prevalence of malocclusion among 5,387 adolescents aged 12-14 years in Jiangxi province, China: an epidemiological study. West China journal of stomatology [Internet] 2019 [Consultado 10 de Jun 2022]; 37(5): 541-546. Disponible en:

- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7030425/>
19. Devanna R, Felemban N, Althomali Y, Battepati P, Ali Alfawzan A, Gupta P. Prevalence of malocclusion among children of the Kingdom of Saudi Arabia - A systematic review and meta-analysis. *The Saudi Dental Journal* [Internet] 2021 [Consultado 10 de Jun 2022]; 33(8): 826-834. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1013905221001048?via%3Dihub>
 20. Fatani N, Hammam M, Oraif H, Taher S, Taju W, Bukhari O. Prevalence of Malocclusion among Schoolchildren in Makkah, Saudi Arabia. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet] 2019 [Consultado 10 de Jun 2022]; 7(5): 856-861. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6447337/>
 21. Jaramillo I. Prevalencia de maloclusión dentaria según Angle en niños de 6-12 años en la clínica de odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Central del Ecuador, periodo 2015-2019 [Internet] Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2022 [Consultado 25 de Abr 2022] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/28279/1/UCE-FOD-JARAMILLO%20ILEANA.pdf>
 22. Segeur K, Fuentes F, Sabando V, Donaire F, Vásquez A. Prevalence of Malocclusion and Dental Caries Among Aymara Children in Colchane, Chile. *Int. J. Odontostomat.* [Internet] 2020 [Consultado 25 de Abr 2022]; 14(2): 191-197. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v14n2/0718-381X-ijodontos-14-02-191.pdf>
 23. Callan D. Prevalencia de maloclusiones dentales, según Angle, en adolescentes atendidos, en el servicio de odontología, en el centro de

- Salud Santa, distrito de Santa, provincia del Santa, departamento de Áncash, año 2019 [Internet] Perú: Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2021 [Consultado 10 de Jun 2022] Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/31565/ADOLESCENTES_MALOCCLUSION_CALLAN_PEREZ_DINA_GERALDINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Berru N, Cruzado M. Relación entre Maloclusiones y el Impacto Psicosocial de la Estética dental en una Institución Educativa Piura, la Arena 2022 [Internet] Perú: Universidad César Vallejo; 2022 [Consultado 20 de Jul 2022] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/108954/Berru_RNR-Cruzado_RMY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Carmen L, Piñin K. Relación entre maloclusiones dentales y postura corporal en niños y adolescentes en una clínica dental de Piura 2022. [Internet] Perú: Universidad César Vallejo; 2022 [Consultado 17 de Ago 2022] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/92799/Carmen_BLL-Piñin_HKKSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Coronel F, Villalobos C, Farje C, Gonzales E. Maloclusiones en estudiantes del nivel secundario, Leymebamba, Perú, 2019. Rev. Salud & Vida Sipanense [Internet] 2020 [Consultado 22 de Ago 2022]; 7(1): 37-44. Disponible en: <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/1283/1738>
27. Carbajal A. Maloclusiones dentales y su relación con la postura corporal en escolares de 13 y 14 años en la institución educativa Inca Garcilaso de la Vega, Cusco 2018 [Internet] Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018. [Consultado 2 de Ago 2022] Disponible en:

- https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/2899/Tesis_maloclusiones%20dentales_postura%20corporal_escolares%2013-14%20a%c3%bl0s_instituci%c3%b3n%20Inca%20Garcilazo%20d.LV._Cusco%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y
28. Calisaya L. Prevalencia de maloclusiones en pacientes de 12 a 18 años en el servicio de ortodoncia y ortopedia maxilar del Hospital Militar Central – Lima 2018. [Internet] Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [Consultado 22 de Ago 2022] Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/13354/Calisaya_Flores_Luis_Leonardo.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 29. Ministerio de Salud. Validez y confiabilidad interobservadores de la Ficha de Detección de Trastornos Posturales en el Primer Nivel de Atención de Salud [Internet]. Lima: Minsa; 2022 [Consultado 22 de Ago 2022]. Resolución directoral N°002-2022-SA-DG-INR. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inr/normas-legales/2635893-002-2022-sa-dg-inr>
 30. Huanca C. Factores que afectan la postura corporal en niños de 8- 10 años de la Institución educativa privada Ricardo Palma de Juliaca, 2021 [Internet] Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [Consultado 25 de Ago 2022] Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14082/18904/Huanca_Chambi_Claudia_Edith.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 31. Villavicencio A. Detección de la escoliosis en adolescentes según test postural fisioterapéutico. Baños, 2019 [Internet] Ecuador: Universidad Nacional De Chimborazo; 2020 [Consultado 25 de Ago 2022] Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6812/1/TESIS%20Villav>

- icencio%20Vald%c3%a9s%20Alexis%20Alberto-TER-FIS.pdf
32. Wilczyński J, Lipińska M, Wilczyński I. Body Posture Defects and Body Composition in School-Age Children. *Children Basel* [Internet] 2020 [Consultado 12 de Set 2022]; 7(11): 204. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7694094/>
 33. Resende B, Almeida P, Silva M, Santos P, Ávila M, Guimarães A, et al. Prevalence of postural changes in school children and adolescents. *Acta Ortop Bras* [Internet] 2023 [Consultado 13 de Set 2022]; 31(2): 1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10263437/>
 34. Brito L, Espinoza O, Díaz J, Lizana A. Evaluación Postural y Prevalencia de HiperCIFosis e Hiperlordosis en Estudiantes de Enseñanza Básica. En t. J. Morfol [Internet] 2018 [Consultado 13 de Set 2022]; 36(1): 290-296. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022018000100290
 35. Berrospi D. Dolor musculoesquelético en columna vertebral y nivel de actividad física en alumnos del nivel secundario de la institución educativa Manuel de Mendiburu en tiempos de COVID-19 en Tacna año 2021 [Internet] Perú: Universidad Privada de Tacna; 2022 [Consultado 13 de Set 2022] Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/2266/Berrospi-Chambilla-Diana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 36. Jiménez J. Asociación entre maloclusiones dentales con problemas de actitud postural - columna vertebral en niños y adolescentes de 8 a 13 años [Internet] Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017 [Consultado 7 de Abr 2022] Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/7343>

37. Izquierdo A. La maloclusión dental y su relación con la postura corporal en niños y adolescentes de la parroquia la Asunción, Bolívar [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2023 [Consultado 12 de Set 2022] Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/38588/1/Izquierdo%20Zavala%20Anthony%20Rolando.pdf>
38. Mursulí M, Morgado D. Maloclusiones de Angle clase I en niños y su relación con alteraciones de la postura corporal. Rev. Mediciego [Internet] 2019 [Consultado 12 de Set 2022]; 25(4). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/rt/printerFriendly/1009/1858>
39. Amado M. La educación y la postura corporal en alumnos de primaria de la institución educativa 20354 Manuel Emilio Escorza Torres provincia de Huaura, año 2015 [Internet] Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2021 [Consultado 4 de Set 2022] Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/5388/MARCO%20ANTONIO%20AMADO%20CHINCHAY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
40. Dávila D. Estudio clínico comparativo del rendimiento masticatorio en pacientes de 15 a 35 años de edad con maloclusiones según la clasificación de angle en la clínica docente odontológica de la UPT en el año 2017-2 y 2018-1 [Internet] Perú: Universidad Privada de Tacna; 2018 [Consultado 4 de Set 2022] Disponible en: https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/540/Davila_Gutierrez_Daniela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
41. Calla W. Epidemiología de maloclusiones basado en el índice de necesidad de tratamiento ortodóntico y factores asociados en

- escolares de 11 y 12 años de la I.E. Federico Barreto de Tacna, 2016 [Internet] Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018 [Consultado 16 de May 2023] Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3572/64_2018_calla_enriquez_wd_espg_doctorado_epidemiologia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
42. Arela D. Impacto psicosocial de la maloclusión en estudiantes de 12 a 15 años de edad de la Institución Educativa Independencia Nacional – Puno 2019 [Internet] Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2020 [Consultado 28 de Mar 2022] Disponible en: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3280372>
43. Inca A. Prevalencia de maloclusiones dentarias en pacientes de 6 a 18 años de edad atendidos en el servicio de odontología del hospital la Caleta, del distrito de Chimbote, provincia del Santa, región Áncash, año 2018 [Internet] Perú: Universidad Católica los Angeles Chimbote; 2019 [Consultado 27 de Abr 2022] Disponible en: https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/10634/CLASIFICACION_DE_ANGLE_MALOCLUSION_INCA_SANCHEZ_ANDERSON_JUAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
44. Ruiz Y. Hábitos de succión y su relación con las maloclusiones [Internet] Perú: Universidad Privada de Tacna; 2019 [Consultado 26 de Jun 2023] Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1109/Ruiz-Jimenez-Yanina2.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
45. Vela M. Asociación del tipo de maloclusión con las discrepancias dentoalveolares según análisis de Bolton en personal de tropa del cuartel de ingeniería, San Román 2020 [Internet] Perú: Universidad Nacional del Altiplano de Puno; 2021 [Consultado 7 de Jul 2023]

- Disponible en:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16538/Vela_Ccapa_Miriam_Noemi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
46. Müller A, Capará M, Morales L. Detección precoz de vicios posturales que determinan alteraciones osteomioarticulares en jóvenes. An. Fac. Cienc. Méd. [Internet] 2018 [Consultado 10 de Junio 2023]; 51(2): 79-86 Disponible en:
<http://archivo.bc.una.py/index.php/RP/article/view/1487/1444#>
 47. Ccatamayo S, Huaman B. Uso de la mochila escolar y alteraciones posturales en alumnos de la Institución Educativa “Mariscal Castilla”, Huancayo, 2019 [Internet] Perú: Universidad Peruana los Andes; 2019 [Consultado 7 de Feb 2022] Disponible en:
<https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1812/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 48. Nuñez A. Relación del uso de la mochila escolar y las alteraciones posturales de la columna vertebral dorso lumbar en los estudiantes de la institución educativa policía nacional del Perú Ramiro Villaverde Lazo Huancayo – 2017 [Internet] Perú: Universidad Alas Peruanas; 2018 [Consultado 27 de Abr 2022] Disponible en:
https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6478/Tesis_Relacion_Mochila_Escolar_Alteraciones_Posturales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 49. Cevallos C. Investigación bibliográfica de la higiene y las alteraciones posturales en la edad escolar [Internet] Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2020 [Consultado 27 de Abr 2022] Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/22324/1/T-UCE-0020-CDI-431.pdf>

50. Ortiz D. Análisis de la importancia de la higiene postural para la prevención de alteraciones osteomusculares en niños escolares. [Internet] Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2022 [Consultado 16 de May 2023] Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/27396/1/FCDAPD-CTO-ORTIZ%20DAYANNA.pdf>
51. Calvopiña E. Incidencia de patologías musculoesqueléticas en los estudiantes de la unidad educativa “Instituto Tecnológico Superior Pelileo [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2018 [Consultado 16 de May 2023] Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/27704/2/CALVOPI%c3%91A%20CAJAS%20EVELYN%20KARINA.pdf>
52. Anchiraico J, Paucar G. Relación del uso de la mochila y alteraciones en la columna de los estudiantes de Jauja – 2019 [Internet] Perú: Universidad Continental; 2021 [Consultado 19 de Ene 2023] Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10604/3/IV_FCS_507_TE_Achiraico_Paucar_2021.pdf
53. Montoya L, Rodríguez E. Caracterización postural de estudiantes que cursan primer grado del Instituto Técnico San Francisco de Asís de Pamplona Norte de Santander [Internet] España: Universidad de Pamplona; 2019 [Consultado 22 de Feb 2023] Disponible en: http://repositoriodspace.unipamplona.edu.co/jspui/bitstream/20.500.12744/875/1/Montoya_Rodriguez_2019_TG.pdf
54. Sánchez R. Evaluación de la flexibilidad de la musculatura isquiotibial y su alteración a nivel de la columna lumbar en escolares y adolescentes afro ecuatorianos de la unidad educativa Valle del Chota [Internet] Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2019

- [Consultado 10 de May 2023] Disponible en:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9219/1/06%20TEF%20239%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
55. Abarca Y. Obtención automática de parámetros posturales mediante el procesamiento digital de imágenes fotográficas [Internet] Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana; 2019 [Consultado 20 de Ago 2023] Disponible en:
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17175/1/UPS-CT008207.pdf>
56. Tuñoque R. Alvites J. Alteraciones posturales de la columna vertebral en los adolescentes que cursan el cuarto y quinto año del nivel secundario de la Institución Educativa Ofelia Velásquez, julio – noviembre, Tarapoto, 2016 [Internet] Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2018 [Consultado 11 de May 2023] Disponible en:
<https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2657/1/MEDICINA%20-%20Richard%20Alexis%20Tu%C3%B1oque%20Huidobro%20%26%20Jorge%20Luis%20Alvites%20Cabrejos.pdf>
57. Cabanillas K. Características clínicas y epidemiológicas de las alteraciones posturales en estudiantes del 4to, 5to y 6to grado de primaria de la I.E. N° 20314 Distrito de Caleta de Carquín – Huacho, septiembre 2017 [Internet] Perú: Universidad San Pedro; 2017 [Consultado 18 de Jul 2023] Disponible en:
http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/5771/Tesis_58367.pdf?sequence=1&isAllowed=y
58. Gómez K. Alteraciones de la columna dorso-lumbar y su relación con el equilibrio estático y dinámico en adolescentes de 11 a 18 años en la población mestiza de la Unidad Educativa Cesar Borja y la

- Unidad Educativa Valle del Chota [Internet] Ecuador: Universidad Técnica Del Norte; 2019 [Consultado 15 de May 2023] Disponible en:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/9870/2/06%20TEF%20255%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
59. Arakaki J. Técnicas de evaluación fisioterapéutica en alteraciones de alineamiento de la columna vertebral [Internet] Perú: Universidad Inca Garcilaso De La Vega; 2018 [Consultado 1 de Set 2023] Disponible en:
http://168.121.45.179/bitstream/handle/20.500.11818/3995/TRAB.SUF.PROF_QUISPE%20CARRASCO%2c%20Katya%20Vanessa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
60. Romero C. Reconocimiento de imágenes para detección temprana de alteraciones posturales [Internet] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2019 [Consultado 1 de Set 2023] Disponible en:
https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29664/1/Tesis_t1567masc.pdf
61. Martínez D, Morales D, Onofre J y Ramírez A. Prevalencia de las alteraciones posturales en universitarios del programa SUSalud-UAQ en Querétaro del 2017-2018 [Internet] México: Universidad Autónoma de Querétaro; 2019 [Consultado 20 de Ago 2023] Disponible en: <https://ring.uaq.mx/bitstream/123456789/9237/1/ENLIN-240591.pdf>
62. Aponte K, Bravo F, Sarmiento C. Principales alteraciones en columna vertebral por incorrecta mecánica corporal en edad escolar. Dom. Cien. [Internet] 2023 [Consultado 1 de Set 2023]; 9 (3): 1991-2020. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3388/>

7711

63. Brito A. Postura cráneo-cervical y su asociación a la oclusión en niños en la clínica odontológica UCSG 2018 [Internet] Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019 [Consultado 10 de Feb 2023] Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13398/1/T-UCSG-PRE-MED-ODON-487.pdf>
64. Cortés T, Vanoy J. Relación entre oclusión dental y postura corporal: una revisión sistemática [Internet] Colombia: Universidad el Bosque; 2021 [Consultado 10 de May 2023] Disponible en: https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/6509/Cortes_Velosa_Tatiana_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
65. Bohorquez J, Rodriguez T. Alteración postural cráneo-cervical asociada a maloclusión dental, revisión sistemática de la literatura en la base de datos Scielo, Google Académico y PubMed 2020 [Internet] Colombia: Universidad Antonio Nariño; 2020 [Consultado 8 de Jul 2023] Disponible en: <http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/2936/1/2020JhonHenryBohorquezRios.pdf>
66. Montero L. Relación de la maloclusión dental con la postura corporal [Internet] Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2022 [Consultado 26 de Ago 2023] Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/63290/1/4288MONTEROlee.pdf>
67. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS. *. ed. rev. y ampl. São Paulo: BIREME / OPS / OMS, 2017. Maloclusión Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>. Acceso en 27 de Ene 2022.

68. Descriptores en Ciencias de la Salud: DeCS. *. ed. rev. y ampl. São Paulo: BIREME / OPS / OMS, 2017. Postura. Disponible en: <http://decs.bvsalud.org/E/homepagee.htm>. Acceso en 27 de Ene 2022
69. Sánchez F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Rev. Digit. Invest. Docencia Univ. [Internet] 2019 [Consultado 16 de May 2023]; 13(1): 102-122. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008
70. Peña D. Propuesta metodológica para el mejoramiento postural por medio de la actividad física planeada en los estudiantes del ciclo 4 del curso 401 del colegio Nicolas Esguerra jornada nocturna [Internet] Colombia: Universidad Libre de Colombia; 2014 [Consultado 25 de Ago 2023] Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7664/PenaSanchezDanielFelipe2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
71. Álvarez C, González L et al. To evaluate whether there is a relationship between occlusion and body posture as delineated by a stabilometric platform: A systematic review. Cranio. [Internet] 2023 [Consultado 13 de May de 2023]; 41(4): 368-379. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33357146/>
72. Martínez D. Postura corporal y su relación con las maloclusiones [Internet]. 2021 [Consultado 13 de Jun 2023]; 27. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/13316/1/UA-ODO-EAC-009-2021.pdf>
73. Jiménez Y, Machado M, Véliz O, Barreto E, Jiménez. Enfoque integral en el diagnóstico del patrón esquelético maxilomandibular,

- la postura corporal y cráneo-cervical. Rev Cuba Estomatol. [Internet] 2022 [Consultado 28 de Jul 2023]; 59(1): 35-45. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/est/v59n1/1561-297X-est-59-01-e3545.pdf>
74. Machado M, Cabrera K, Martínez G. Postura craneocervical como factor de riesgo en la maloclusión. Rev. Cubana Estomatol. [Internet] 2017 [Consultado 29 de Jul 2023]; 54(1): 24-33. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072017000100003&lng=es
75. González R, Adriazola C. Alteraciones en la postura como etiología de anomalías dentomaxilares: Scoping Review [Internet] Chile: Universidad Andrés Bello; 2020 [Consultado 20 de Ago 2023] Disponible en: https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/17852/a131306_Gonzalez_R_Alteraciones_en_la_postura_como_2020_Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=
76. Salame V, López R, Armijos F. La correlación entre la maloclusión y la postura corporal. Rev. Univ. Soc. [Internet] 2022 [Consultado 16 de May 2023]; 4(3): 45-51. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2933>
77. Kamal A, Fida M. Evaluation of cervical spine posture after functional therapy with twin-block appliances: A retrospective cohort study. Am J Orthod Dentofacial Orthop. [Internet] 2019 [Consultado 10 de Jul 2023]; 155(5): 656-661. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31053281/>

ANEXOS

ANEXO N°01
RESOLUCIÓN DE EJECUCIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,
Farmacia y Bioquímica

RESOLUCION DE FACULTAD N° 11686-2022-FACS-UNJBG
Tacna, 22 de noviembre del 2022

VISTO:

El Oficio N° 358-2022-ESOD/FACS, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicitando Modificación del título del Proyecto de Tesis, de el(la) Bach. DAYSI MAYLI CHINO GUEVARA;

CONSIDERANDO:

Que, mediante la R.F. N° 11530-2022-FACS, del 06.10.22, se designa Asesor al DR. ALEJANDRO ALDANA CÁCERES, para el Proyecto de tesis titulado: MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ANTONIO DE ZELA DE TACNA, 2022, presentado por el(la) Bach. DAYSI MAYLI CHINO GUEVARA;


Que, a través del Oficio N° 358-2022-ESOD/FACS, el Director de la Escuela Profesional de Odontología, solicita a Modificación del título del Proyecto de Tesis a sugerencia de su Asesor, debiendo considerarse en adelante: MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022, proyecto de tesis presentado por el(la) Bach. DAYSI MAYLI CHINO GUEVARA;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria N° 30220, Art. 169 inc) b. del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas a la Sra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

SE RESUELVE:

ART. UNICO: MODIFICAR el Título del Proyecto de Tesis, presentado por el(la) Bach. DAYSI MAYLI CHINO GUEVARA, debiendo quedar como: MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022, a sugerencia de su Asesor.

Regístrese, comuníquese y archívese.


Dra. Elena Cachicatañ Vargas de Oigado
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD


Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes
SECRETARÍA ACADEMICA ADMINISTRATIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DISTR. ESOD.ARCH.

CPMMF/ff.-

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria - Central Telefónica 583000 Anexo 2226 Casilla Postal 316.

ANEXO N°02
CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente documento
Yo..... identificado (a) con N° DNI
..... autorizo que mi menor hijo (a) a participar en el proyecto
de investigación titulado: **“MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA
CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022.”**

Firmo el documento informativo, comprendí la situación del proyecto de investigación y doy mi consentimiento para ello. Previamente he sido informada sobre la investigación que se realizará, no se pondrá en riesgo la integridad y salud de los menores, además podrá pedir la información correspondiente de los resultados del proyecto de investigación, una vez que haya concluido.

Ahora del proyecto de investigación: Daysi Mayli Chino Guevara

Firma del padre y/o apoderado

DNI:



ANEXO N°03
SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**SOLICITUD: SOLICITO AUTORIZACIÓN
PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN**

SRA. DIRECTORA DE LA I. E. MARISCAL CÁCERES

Yo, Daysi Mayli Chino Guevara, identificada con DNI N° 73904135, con domicilio en la Asociación 28 de Agosto MZ. 398, CT.10, LT.06, distrito Ciudad Nueva, estudiante de la Escuela Profesional de Odontología con código de estudiante universitario N° 2016-124023, ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Presento a su despacho el proyecto de investigación titulado: **"MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, 2022."**, para su respectiva autorización de ejecución de dicho proyecto de investigación, ya que su institución representa una población ideal y un contexto favorable para intervenir en la prevención y promoción de la salud.

Por lo expuesto, solicito a usted atender mi pedido por ser de justicia.

Tacna, 11 de octubre del 2022



Daysi Mayli Chino
Guevara

DNI N° 73904135



ANEXO N°04
AUTORIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN



INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARISCAL CÁCERES"
Av. Internacional N° 1249 - FONO: 310933
mrslcacerestacna@gmail.com
<http://es.geocities.com/mariscalcaceres82/mc>



"Decenio de la igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

AUTORIZACIÓN

LA QUE SUSCRIBE, DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARISCAL CÁCERES" DEL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TACNA,

AUTORIZA:

A la: Señorita **DAYSY MAYLI CHINO GUEVARA**, estudiante de la Universidad Nacional "Jorge Basadre Grohmann", para que realice el Proyecto de Investigación titulado: "**MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL**" en estudiantes de 12 a 14 años de nuestra Institución Educativa.

Tacna,

1. OCT 2022



Mg. **LUISA ESTHER LLANOS SUCAPUCA**
Directora

c.c
.Archivo

ANEXO N°05
SOLICITUD DE CONSTANCIA PARA LA EJECUCIÓN DEL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

SOLICITUD: SOLICITO CONSTANCIA DE
EJECUCIÓN DE PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN

SRA. DIRECTORA DE LA I. E. MARISCAL CÁCERES

Yo, Daysi Mayli Chino Guevara, identificada con DNI N° 73904135, con domicilio en la Asociación 28 de Agosto MZ. 398, CT.10, LT.06, distrito Ciudad Nueva, estudiante de la Escuela Profesional de Odontología con código de estudiante universitario N° 2016-124023, ante usted me presento y expongo lo siguiente:

Que conforme el proyecto de investigación titulado: **"MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES, 2022."**, se ha realizado la ejecución del proyecto de investigación en estudiantes de 12 a 14 años de dicha institución a partir del 13 de octubre al 16 de noviembre del año 2022.

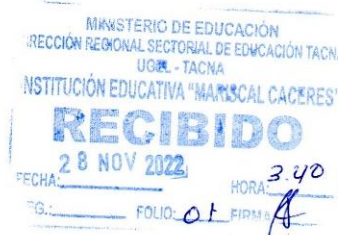
Por lo expuesto, solicito a usted atender mi pedido por ser de justicia.

Tacna, 28 de noviembre del 2022



Daysi Mayli Chino
Guevara

DNI N° 73904135



ANEXO N°06
CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



UNIDAD DE
GESTIÓN
EDUCATIVA
LOCAL
TACNA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARISCAL CÁCERES"
Av. Internacional N° 1249 - FONO: 310933
Vmramos64@gmail.com
<http://es.geocities.com/mariscalcaceres82/mc>



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "MARISCAL CÁCERES"
DEL DISTRITO DE CIUDAD NUEVA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE TACNA,

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **Daysi Mayli CHINO GUEVARA**, identificada con D.N.I.N°73904135, Estudiante de la Carrera Profesional de **ODONTOLOGIA** en la Universidad Nacional "Jorge Basadre Grohmann", ha aplicado el **Proyecto de Tesis titulado: "MALOCCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA I.E. MARISCAL CÁCERES 2022"**, a partir del : **13 de octubre al 16 Noviembre del presente año en el turno tarde**, demostrando durante su permanencia, su alto grado de preparación académica , responsabilidad e idoneidad, en el cumplimiento de las metas trazadas, a entera satisfacción de esta Dirección.

Se expide la presente a Solicitud de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Tacna, 28 NOV 2022



Mgr. LUISA ESTHER LLANOS SUCAPUCA
Directora

c.c.Archivo
LELLS/Dir

ANEXO N°07
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE MALOCLUSIONES
DENTALES

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA EVALUACIÓN OCLUSAL

NOMBRE: SEXO:
 LOCALIDAD: EDAD:
 GRADO:

<u>RELACIÓN MOLAR</u>	<u>MALPOSICIÓN DENTARIA</u>
CLASE I <input style="width: 40px; height: 15px;" type="checkbox"/>	SI <input style="width: 40px; height: 15px;" type="checkbox"/> NO <input style="width: 40px; height: 15px;" type="checkbox"/>
CLASE II <input style="width: 40px; height: 15px;" type="checkbox"/>	
CLASE III <input style="width: 40px; height: 15px;" type="checkbox"/>	

MALOCLUSIÓN

AUSENTE




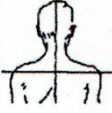





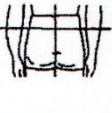


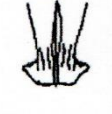


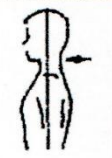


PRESENTE













TIPO: CLASE I
 CLASE II
 CLASE III

ANEXO N°08

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE POSTURA CORPORAL

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (EVALUACIÓN POSTURAL)

NOMBRE Y APELLIDOS:		IMC:		Puntuación					
EDAD:		PESO:		TALLA:					
Bien - 10		Regular - 6		Pobre - 0		10	6	0	Total
	Cabeza erguida la línea de gravedad pasa directo por el centro.		La cabeza está ligeramente girada o volteada hacia un lado.		La cabeza está marcadamente girada o volteada hacia un lado.				
	Los hombros están nivelados.		Un hombro ligeramente más alto que el otro.		Un hombro marcadamente más alto que el otro.				
	Espina recta.		Espina ligeramente curvada lateralmente.		Espina marcadamente curvada lateralmente.				
	Caderas niveladas.		Una cadera ligeramente más alta.		Una cadera marcadamente más alta.				
	Los pies apuntando hacia adelante.		Los pies apuntando hacia afuera.		Los pies apuntando hacia afuera.				
	Cuello recto, quijada adentro, la cabeza balanceada directamente arriba de los hombros.		Cuello ligeramente hacia adelante, la quijada ligeramente afuera.		Cuello marcadamente hacia afuera, quijada marcadamente afuera.				

	La espalda superior esta redondeada.		La espalda superior esta ligeramente más redondeada.		La espalda superior marcadamente redondeada.			
	Tronco erecto.		Tronco ligeramente inclinado hacia atrás.		El tronco inclinado marcadamente hacia atrás.			
	Abdomen plano.		Abdomen protuberante.		Abdomen protuberante y flácido.			
	La parte inferior de la espalda curveada.		La parte inferior de la espalda ligeramente hueca.		La parte inferior de la espalda marcadamente hueca.			

ANEXO N°09
OTROS



FOTOGRAFÍA N° 01

Presentación y explicación de la investigación a los estudiantes de la Institución Educativa.



FOTOGRAFÍA N° 02

Registro de los datos personales en ambas fichas de recolección de datos.



FOTOGRAFÍA N° 03



FOTOGRAFÍA N° 04

Evaluación intraoral de las maloclusiones dentales, utilizando el trípode.



FOTOGRAFÍA N° 05



FOTOGRAFÍA N° 06

Evaluación en estática de la postura corporal, utilizando las cuadrículas.

ANEXO N°10
MATRIZ DE DATOS

ID	Edad	Maloclusiones dentales	Vista Anterior	Vista Lateral	Vista Posterior	Postura Corporal	Vista Anterior	Vista Lateral	Vista Posterior	Postura Corporal
E030	13	Clase II	0.00	0.00	6.00	6.00	Pobre	Pobre	Regular	Pobre
E125	13	Clase II	0.00	6.00	0.00	6.00	Pobre	Regular	Pobre	Pobre
E130	14	Clase II	0.00	6.00	0.00	6.00	Pobre	Regular	Pobre	Pobre
E004	14	Clase II	0.00	0.00	6.00	6.00	Pobre	Pobre	Regular	Pobre
E005	14	Clase II	0.00	0.00	6.00	6.00	Pobre	Pobre	Regular	Pobre
E182	14	Clase III	6.00	0.00	0.00	6.00	Regular	Pobre	Pobre	Pobre
E049	12	Clase II	0.00	6.00	6.00	12.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E082	12	Clase II	0.00	6.00	6.00	12.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E098	14	Clase II	0.00	12.00	0.00	12.00	Pobre	Regular	Pobre	Regular
E133	12	Clase II	0.00	6.00	6.00	12.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E141	13	Clase III	0.00	12.00	0.00	12.00	Pobre	Regular	Pobre	Regular
E169	13	Clase III	0.00	0.00	12.00	12.00	Pobre	Pobre	Regular	Regular
E176	14	Clase III	0.00	0.00	12.00	12.00	Pobre	Pobre	Regular	Regular
E146	13	Clase I	0.00	6.00	6.00	12.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E024	12	Clase II	6.00	0.00	6.00	12.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E025	12	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E029	13	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E055	12	Clase III	6.00	0.00	6.00	12.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E057	12	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E134	12	Clase II	6.00	0.00	6.00	12.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E106	14	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E161	13	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E165	13	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E166	13	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E145	13	Clase II	6.00	0.00	6.00	12.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E183	14	Clase III	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E076	14	Clase II	6.00	6.00	0.00	12.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E116	13	Clase II	0.00	6.00	10.00	16.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E137	13	Clase II	0.00	6.00	10.00	16.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E107	14	Clase III	6.00	0.00	10.00	16.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E022	12	Clase II	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E035	14	Clase II	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular

E050	12	Clase II	0.00	12.00	6.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E156	14	Clase II	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E036	14	Clase III	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E037	14	Clase III	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E006	14	Clase II	0.00	6.00	12.00	18.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E020	12	Clase II	6.00	12.00	0.00	18.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E028	13	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E054	12	Clase III	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E056	12	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E087	13	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E088	13	Clase II	6.00	0.00	12.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E096	14	Clase II	6.00	12.00	0.00	18.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E097	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E138	13	Clase II	6.00	0.00	12.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E072	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E162	13	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E184	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E185	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E186	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E075	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E038	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E043	14	Clase II	6.00	0.00	12.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E044	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E003	14	Clase II	6.00	0.00	12.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E007	14	Clase II	6.00	0.00	12.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E014	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E015	14	Clase II	6.00	6.00	6.00	18.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E023	12	Clase II	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E051	12	Clase II	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E080	12	Clase III	12.00	6.00	0.00	18.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E081	12	Clase III	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E086	13	Clase II	12.00	6.00	0.00	18.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E095	13	Clase III	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E112	13	Clase II	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E175	14	Clase II	12.00	0.00	6.00	18.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E129	13	Clase III	0.00	12.00	10.00	22.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E136	13	Clase II	0.00	6.00	16.00	22.00	Pobre	Regular	Regular	Regular

E117	13	Clase II	6.00	6.00	10.00	22.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E126	13	Clase II	6.00	0.00	16.00	22.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E139	14	Clase II	6.00	10.00	6.00	22.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E147	13	Clase II	6.00	0.00	16.00	22.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E085	13	Clase III	0.00	12.00	12.00	24.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E105	14	Clase II	0.00	12.00	12.00	24.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E027	13	Clase III	6.00	12.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E053	12	Clase II	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E115	12	Clase II	6.00	12.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E068	13	Clase II	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E073	14	Clase III	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E195	13	Clase II	6.00	12.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E201	14	Clase II	6.00	12.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E174	14	Clase II	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E180	13	Clase II	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E002	14	Clase III	6.00	6.00	12.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E021	12	Clase II	12.00	6.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E104	14	Clase II	12.00	0.00	12.00	24.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E065	13	Clase II	12.00	0.00	12.00	24.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E074	14	Clase III	12.00	12.00	0.00	24.00	Regular	Regular	Pobre	Regular
E199	14	Clase II	12.00	6.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E164	13	Clase II	12.00	6.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E178	14	Clase III	12.00	0.00	12.00	24.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E012	14	Clase III	12.00	6.00	6.00	24.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E069	13	Clase II	18.00	0.00	6.00	24.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E168	13	Clase III	18.00	0.00	6.00	24.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E158	14	Clase III	6.00	0.00	20.00	26.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E140	13	Clase II	6.00	6.00	16.00	28.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E111	13	Clase II	6.00	6.00	16.00	28.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E011	14	Clase III	6.00	12.00	10.00	28.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E019	12	Clase III	16.00	6.00	6.00	28.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E196	13	Clase II	16.00	0.00	12.00	28.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E160	13	Clase I	16.00	6.00	6.00	28.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E123	13	Clase III	0.00	18.00	12.00	30.00	Pobre	Regular	Regular	Regular
E197	13	Clase II	6.00	12.00	12.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E198	13	Clase II	6.00	12.00	12.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E013	14	Clase II	6.00	12.00	12.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular

E052	12	Clase II	12.00	6.00	12.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E148	13	Clase III	12.00	12.00	6.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E010	14	Clase III	12.00	12.00	6.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E127	13	Clase III	18.00	0.00	12.00	30.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E167	13	Clase III	18.00	6.00	6.00	30.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E031	13	Clase II	10.00	12.00	10.00	32.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E048	12	Clase II	12.00	0.00	20.00	32.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E060	13	Clase II	12.00	0.00	20.00	32.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E110	13	Clase II	12.00	12.00	10.00	34.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E163	13	Clase II	22.00	0.00	12.00	34.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E059	13	Clase III	6.00	12.00	20.00	38.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E008	14	Clase II	12.00	6.00	20.00	38.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E113	12	Clase III	18.00	0.00	22.00	40.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E064	13	Clase III	16.00	0.00	26.00	42.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E128	13	Clase III	20.00	6.00	16.00	42.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E177	14	Clase III	22.00	6.00	16.00	44.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E157	14	Clase III	12.00	16.00	20.00	48.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E114	12	Clase II	20.00	6.00	22.00	48.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E200	14	Clase II	24.00	0.00	26.00	50.00	Regular	Pobre	Regular	Regular
E047	14	Clase I	24.00	22.00	18.00	64.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E155	14	Clase I	24.00	18.00	26.00	68.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E120	13	Clase I	28.00	16.00	30.00	74.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E122	13	Clase I	28.00	30.00	16.00	74.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E017	14	Clase I	28.00	22.00	26.00	76.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E193	13	Clase I	32.00	22.00	22.00	76.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E078	14	Clase I	40.00	22.00	16.00	78.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E033	13	Clase I	24.00	30.00	26.00	80.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E124	13	Clase I	32.00	26.00	22.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E103	14	Clase I	32.00	22.00	26.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E153	14	Clase I	32.00	26.00	22.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E154	14	Clase I	32.00	22.00	26.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E040	14	Clase I	32.00	22.00	26.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E045	14	Clase I	32.00	22.00	26.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E032	13	Clase I	36.00	22.00	22.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E194	13	Clase I	36.00	22.00	22.00	80.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E151	14	Clase I	40.00	26.00	16.00	82.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E026	12	Clase I	32.00	22.00	30.00	84.00	Regular	Regular	Bien	Regular

E063	14	Clase I	32.00	30.00	22.00	84.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E121	13	Clase I	32.00	22.00	30.00	84.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E083	12	Clase I	32.00	26.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E100	14	Clase I	32.00	22.00	30.00	84.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E101	14	Clase I	32.00	22.00	30.00	84.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E071	14	Clase I	32.00	26.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E179	12	Clase I	32.00	26.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E188	14	Clase I	32.00	26.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E084	12	Clase I	36.00	18.00	30.00	84.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E094	13	Clase I	36.00	26.00	22.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E102	14	Clase I	36.00	22.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E109	13	Clase I	36.00	22.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E066	13	Clase I	36.00	30.00	18.00	84.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E144	13	Clase I	36.00	22.00	26.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E187	14	Clase I	36.00	26.00	22.00	84.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E016	14	Clase I	40.00	30.00	16.00	86.00	Bien	Bien	Regular	Regular
E034	13	Clase I	32.00	26.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E058	12	Clase I	32.00	30.00	26.00	88.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E061	13	Clase I	32.00	26.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E091	13	Clase I	32.00	26.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E135	12	Clase I	32.00	26.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E202	14	Clase I	32.00	30.00	26.00	88.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E077	14	Clase I	32.00	26.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E042	14	Clase I	32.00	30.00	26.00	88.00	Regular	Bien	Regular	Regular
E018	12	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E062	13	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E119	13	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E089	13	Clase I	36.00	22.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E093	13	Clase I	36.00	22.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E132	12	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E099	14	Clase I	36.00	22.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E067	13	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E070	13	Clase I	36.00	22.00	30.00	88.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E191	13	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E192	13	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E203	14	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular
E150	14	Clase I	36.00	26.00	26.00	88.00	Regular	Regular	Regular	Regular

E131	14	Clase I	40.00	22.00	26.00	88.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E143	13	Clase I	40.00	22.00	26.00	88.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E190	13	Clase I	40.00	22.00	26.00	88.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E149	14	Clase I	40.00	26.00	22.00	88.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E189	14	Clase I	40.00	26.00	22.00	88.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E118	13	Clase I	36.00	26.00	30.00	92.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E108	13	Clase I	36.00	26.00	30.00	92.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E079	14	Clase I	36.00	26.00	30.00	92.00	Regular	Regular	Bien	Regular
E090	13	Clase I	40.00	22.00	30.00	92.00	Bien	Regular	Bien	Regular
E092	13	Clase I	40.00	26.00	26.00	92.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E142	13	Clase I	40.00	26.00	26.00	92.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E046	14	Clase I	40.00	26.00	26.00	92.00	Bien	Regular	Regular	Regular
E181	13	Clase I	36.00	30.00	30.00	96.00	Regular	Bien	Bien	Bien
E159	13	Clase I	40.00	30.00	26.00	96.00	Bien	Bien	Regular	Bien
E170	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E171	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E172	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E173	14	Clase I	40.00	30.00	26.00	96.00	Bien	Bien	Regular	Bien
E152	14	Clase I	40.00	30.00	26.00	96.00	Bien	Bien	Regular	Bien
E039	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E041	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E001	14	Clase I	40.00	26.00	30.00	96.00	Bien	Regular	Bien	Bien
E009	14	Clase I	40.00	30.00	26.00	96.00	Bien	Bien	Regular	Bien

ANEXO N°11
MATRIZ DE CONSISTENCIA

“MALOCLUSIONES DENTALES Y POSTURA CORPORAL EN ESTUDIANTES DE 12 A 14 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MARISCAL CÁCERES DE TACNA, 2022”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>1. PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?</p> <p>2. PROBLEMA SECUNDARIO</p> <p>a) ¿Qué tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores presentan los estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?</p>	<p>1. OBJETIVO GENERAL</p> <p>Relacionar las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.</p> <p>2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>a) Determinar el tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.</p>	<p>1. HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>a) (H0): No existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.</p> <p>b) (H1): Existe relación entre las maloclusiones dentales y postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.</p> <p>2. HIPÓTESIS ESPECÍFICA</p> <p>a) H0: El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es Clase II.</p>	<p>VARIABLE 1</p> <p>Maloclusiones Dentales</p> <p>VARIABLE 2</p> <p>Postura corporal</p>	<p>Plano anteroposterior</p> <p>Plano anterior</p> <p>Plano lateral</p> <p>Plano posterior</p>	<p>Clasificación de Angle</p> <p>Cabeza, hombros, cuello y tronco.</p> <p>Espalda superior, abdomen y espalda inferior.</p> <p>Pies, espina y caderas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoque de la Investigación Cuantitativo • Nivel de la investigación No experimental de cohorte transversal • Tipo de Investigación Relacional • Diseño de investigación Transversal, no experimental • Ámbito del estudio Institución Educativa Mariscal Cáceres, del distrito de Ciudad Nueva, provincia de Tacna. • Población 427 adolescentes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres, del distrito de Ciudad Nueva.

<p>b) ¿Cuál es la postura corporal en el plano anterior, lateral y posterior en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022?</p>	<p>b) Determinar la postura corporal en el plano anterior, lateral y posterior en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022.</p>	<p>b) H1: El tipo de maloclusiones dentales anteroposteriores según Angle en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es Clase II.</p> <p>c) H0: La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 no es pobre en el plano lateral.</p> <p>d) H1: La postura corporal en estudiantes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres de Tacna, 2022 es pobre en el plano lateral.</p>				<ul style="list-style-type: none"> • Muestra 203 adolescentes de 12 a 14 años de la Institución Educativa Mariscal Cáceres. El muestreo fue probabilístico aleatorio simple. • Técnicas de recolección de datos Variable 1: Maloclusiones dentales Técnica: Observación directa participante. Instrumento: Ficha de recolección de datos Variable 2: Postura corporal. Técnica: Observación directa participante. Instrumento: Ficha de recolección de datos. • Procesamiento y Análisis de Datos Después de recolectar los datos de las fichas, se procedió a revisar el proceso de los datos y se digitalizó en el programa Microsoft Excel 2019, posteriormente fueron trasladados a un banco de datos en la aplicación estadística SPSS versión 25,0 y para la contratación de hipótesis general se utilizó la prueba de chi cuadrado. Para el estudio detallado se empleó tablas y gráficos de barras.
--	--	--	--	--	--	--