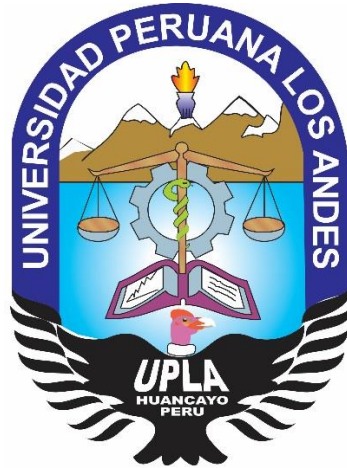


UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA



TESIS

**RELACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN, CLASE II DE
ANGLE Y EL PIE PLANO EN NIÑOS DE LAS
ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRÍ, 2011**

PRESENTADO POR:

BACH. JUAN ENRIQUE BAZÁN PONCE DE LEÓN

PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

MAESTRO EN ESTOMATOLOGÍA

HUANCAYO - PERÚ

2018

JURADOS DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Dr. Juan Manuel Sánchez Soto
Director

Dra. Luzmila Vilchez Reynaga
Jurado

Mg. Luis Alberto Caro de la Cruz
Jurado

Dr. Jesús Armando Caveró Carrasco
Secretario Académico

ASESOR:

DR. FRANCO RAÚL MAURICIO VALENTÍN

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis seres queridos, por siempre apoyarme e inspirarme su fuerza y espíritu de lucha, y en especial a mi esposa ANAIS y a mi hija BEGONIA, por el amor que me brindan para seguir con mis proyectos profesionales y personales

AGRADECIMIENTO

Mi sincero agradecimiento a mi PADRE Dr. Juan Bazán Torres, (que desde el cielo orienta mis pasos profesionales). Mi tesis está inspirada en su trabajo como Ortopedista Maxilar, y a todas aquellas personas que desde su lugar, me brindaron su apoyo incondicional, y que con sus vivencias me enseñaron que la vida está llena de posibilidades y que depende exclusivamente de nosotros el rumbo que tome ella.

Y a mi querida MADRE, Doris Amada Ponce de León, (quien desde el cielo acompaña mis pasos por la vida), fue quien forjo desde el Hogar, los valores que hoy intento dejar a mi Hija.

RESUMEN

El objetivo del estudio fue determinar la relación existente entre la maloclusión, clase II y el pie plano en niños internados en las aldeas infantiles de la provincia de Huarochirí, durante el periodo 2011.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal, de diseño no experimental correlacional, que consistió en la evaluación de 200 pacientes de ambos sexos en un rango etario de 6 a 14 años. La información se recolectó mediante la anamnesis y examen clínico y se registró en una ficha especial de recolección de datos. Para hallar la relación entre maloclusión, clase II y el pie plano, se utilizó la correlación de Rho de Spearman con una confiabilidad del 95%.

Se halló, que el 70,5% de los niños examinados no tienen maloclusión clase II y solo el 29,5% si tienen diagnóstico de maloclusión tipo II, el 82,0% de los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí, no tienen pie plano, y solo el 18,0% si tienen diagnóstico de pie plano. Se presenta una correlación positiva y fuerte (0,753), la Significancia es menor a 0.05, existe una relación significativa entre los casos de maloclusión clase II de Angle y el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.

Palabras clave: maloclusión, clase II, pie plano

ABSTRACT

The objective of the study was to determine the relationship between malocclusion, class II and foot level in children in the SOS Children's villages of Huarochiri province, during the period 2011.

A study of descriptive type of cross-section, correlational no experimental design, which consisted in the evaluation of 200 patients of both sexes in the 6-14 years age range. The information was collected by anamnesis and clinical examination and was recorded in a special data collection tab. To find the relationship between malocclusion, class II, and flat feet, we used Spearman Rho correlation with a reliability of 95%.

It was found that 70.5% of the children examined have class II malocclusion and only 29.5% If you have a diagnosis of type II malocclusion, 82.0% of children from the Children's villages of Huarochiri, do not have flat foot, and only 18.0% if diagnosis of flat foot. Presents a positive correlation and strong (0,753), the next It is less than 0.05, a meaningful relationship between malocclusion cases there is class II of Angle and flat feet in children from the SOS Children's villages in the province of Huarochiri.

Keywords: malocclusion, class II and flat foot.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	i
JURADOS	ii
ASESOR	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE	viii
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del Problema	12
1.2 Delimitación del problema	14
1.3. Formulación del Problema	14
1.3.1 Problema general	14
1.3.2 Problemas específicos	15
1.4 Justificación	15
1.4.1 Teórica	15
1.4.2 Práctica	16
1.4.3 Institucional	16
1.5. Objetivos	17
1.5.1 Objetivo general	17
1.5.2 Objetivos específicos	17

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases Teóricas	30

2.3. Definición de Términos	49
2.4. Variables	51
2.4.1 Operacionalización de variables	51
2.5. Hipótesis	51
2.5.1 Hipótesis general	51
2.5.2 Hipótesis específicas	52

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Estudio	53
3.2. Nivel de Investigación	54
3.3. Población y Muestra	55
3.3.1 Población	55
3.3.2 Muestra	55
3.4 Procedimientos empleados durante la recolección de datos	56
3.5 Método de recolección de datos	57
3.6 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de recolección de datos	60
3.7 Análisis de datos	61

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

5.1 Presentación de los resultados	62
------------------------------------	----

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión	69
CONCLUSIONES	75
RECOMENDACIONES	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
ANEXOS	83

INTRODUCCIÓN

El pie, es un elemento esencial en la formación y funcionalidad del sistema cinético de la persona humana; asimismo, es un principio funcional que le da sostén como unidad y proporciona equilibrio al total del aparato locomotor en el proceso de marcha y en constante relación con el plano del suelo y su superficie. Este proceso, presenta capacidad de adaptación y flexión, lo cual constituye la primera recepción ya que transmite los golpes o impactos, presiones y contrapresiones. ⁽¹⁾.

En el aparato estomatológico, los diferentes músculos que realizan la masticación, no solo tienen esa función, sino la acción de mantener la ubicación, posición y estática mandibular. El equilibrio corporal se puede perder por cambio de eje postural (pie plano), lo cual altera la posición de la cabeza como compensación. También se rompe el equilibrio como consecuencias de retiro de piezas dentarias como por mala posiciones en los dientes, u otros motivos, esto se asocian con las contracciones de músculos que generan la masticación, y modifica al mismo tiempo, la posición de la mandíbula se provoca un atrofia muscular por el lado que menos se utiliza, y una hipertrofia muscular compensatoria del otro lado, lo que provoca una asimetría facial y modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y de los arcos dentarios ⁽²⁾

Es por ello, que la mala posición que manifiesta el infante en el sobre trabajo que se produce en la articulación tèmpero maxilar, van a provocar que la mandíbula (maxilar inferior) y la cabeza se relacionen a través de una posición indeterminada, repercutiendo en la posición de la columna vertebral, sumado a otros malestares y

sintomatología generadas por la obstrucción de algunas vías arteriales como también del paquete nervioso ligadas al área cérvix o cuello.

Debido a lo descrito se plantea la presente investigación, dividida en cuatro capítulos:

La primera sección contiene la introducción del tema investigado. En esta parte se trata lo correspondiente al marco teórico, los antecedentes de la investigación, el planteamiento del problema de investigación, los objetivos de estudio, la justificación e importancia del trabajo y el planteamiento de las hipótesis.

La segunda sección contiene el método utilizado. Se refiere al diseño del trabajo de investigación, las variables en estudio, los participantes, la muestra y el muestreo, el instrumento de acopio de datos e información y el procedimiento del estudio.

En la tercera sección se plantean los resultados. Estos son presentados a través de tablas y gráficos los cuales son, interpretados a la luz de la literatura existente.

La cuarta y última sección corresponde a la discusión de resultados los cuales son contrastados con las hipótesis y el análisis de la información hallada. Finalmente se plantea las conclusiones y recomendaciones que viene a lugar.

El objetivo de la investigación es determinar la relación entre la maloclusión, clase II y pie plano en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí, 2011.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Descripción del Problema

Las alteraciones en la mordida, o mal oclusión, que se manifiestan con mucha frecuencia en la etapa de crecimiento y desarrollo del niño, pueden ser provocadas por muchos factores, como lesiones de las vértebras de la columna vertebral, alteraciones de las piernas y de los pies, lo cual es de mucho interés para los estomatólogos por los síndromes de oclusión y otros. ⁽³⁾.

El equilibrio postural que permite mantener el cuerpo en posición de bipedestación, se da, gracias a un conjunto de factores que van de los pies a la cabeza. Si se altera uno de estos factores en algún momento a cualquier nivel va a repercutir en todo el organismo, en la forma de pararse hasta las maloclusiones del niño.

La articulación témporo mandibular (ATM) al unir la mandíbula con el cráneo es uno de los factores importantes en la obtención del equilibrio ya que esta sirve de articulación guía para que el cuerpo adopte una buena postura. Cuando se rompe el equilibrio dental por extracciones y/o maloclusiones el cóndilo mandibular va a adquirir una posición distinta a la habitual dentro de la cavidad glenoidea provocando una sobrecarga en esta que conlleva a un trabajo diferente de los músculos masticadores, inclusive faciales, generando una asimetría facial donde el niño busca compensar su equilibrio adoptando posiciones posturales incorrectas. Estas pueden ser de origen ascendentes por malformaciones en los pies o piernas, descendentes por problemas oclusales o de ATM, o mixtas donde existen lesiones de origen ascendente y descendente (1-3).

Según diferentes teorías se ha determinado que entre el 25 y 35% de la población mundial, padecen de algún tipo de mal oclusión de Angle.

Según las diferentes escuelas, así también se han desarrollado diferentes soluciones a este problema. Las terapias para clase II de Angle, han incluido, entre otras:

1. Arco facial extra oral.
2. Extracciones de primeros premolares superiores.
3. Extracciones de primeros premolares superiores y segundos inferiores.
4. Mecánica de aparatología completa y elásticos clase II.
5. Procedimientos quirúrgicos.

Las técnicas enumeradas del 1 al 5 dan por hecho que el problema de la clase II se debe a la mala posición del maxilar superior (protrusión), y un buen

número de ortodoncistas tratan al paciente clase II de esta manera. En los últimos trabajos de investigación, se demuestra que del total de las clases II, un alto porcentaje se debe a que el maxilar inferior se encuentra retruido del resto de la cara. Investigadores como MacNamara (1981) encontraron que el 47% de los pacientes clase II el maxilar superior se encontraba en una posición normal con respecto a la base del cráneo, únicamente el 14% presentaba protrusión del maxilar superior y un 39% retrusión mandibular ⁽¹⁾

En el Perú existe poca evidencia escrita y publicada sobre la relación entre la oclusión y alteración de la postura de infantes. Es por ello que es importante contar con información precisa y actual de las variables antes mencionadas

1.2 Delimitación del Problema

El presente trabajo de investigación pretende identificar y explicar la relación que existe entre las maloclusiones clase II de Angle división I y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí. En el periodo de octubre a diciembre 2011.

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema general

¿Cuál es la relación existente entre las maloclusiones clase II de Angle división I y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011?

1.3.2. Problemas Específicos

1. ¿Cuál será la frecuencia de maloclusión clase II de Angle división I en los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí?
2. ¿Cuál será la frecuencia de pie plano en los niños de las aldeas infantiles, Huarochirí?
3. ¿Cuál será la frecuencia de respirador bucal en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí?
4. ¿Cuál será la correlación entre el pie plano y la maloclusión clase II división I en niños de las aldeas infantiles, Huarochirí?
5. ¿Cuál será la correlación entre pie plano y over jet en niños de las aldeas infantiles de Huarochiri ?
6. ¿Cuál será la relacionar entre pie plano y respirador bucal clase II en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí?

1.4 Justificación

1.4.1 Teórica

La presente investigación va a permitir conocer con mayor certeza la relación entre la maloclusión de tipo II división I de Angle y el pie plano en infantes.

Asimismo, ayudará a realizar diagnósticos de mal oclusiones determinando el tipo de pies planos de las personas, además el análisis de las maloclusiones, no solo va ser una cuestión de relaciones dentarias,

si no también que otras estructuras del cuerpo podrían estar afectados como la columna, pies y hombros de las personas.

1.4.2 Práctica

Siempre ha sido un tema de especial importancia para los fines de diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de las alteraciones de la oclusión el establecimiento de un punto de partida de la posición mandibular. La información es recogida de una institución de apoyo social, como son las aldeas infantiles SOS de la provincia de Huarochirí, hecho que tendrán trascendencia en la reflexión de la comunidad científica y su aporte en el diagnóstico de este sector socioeconómico pobre.

1.4.3 Institucional

Los resultados obtenidos servirán como datos estadísticos de la prevalencia de pacientes con maloclusión clase II de Angle, y su relación con pie plano tanto en las instituciones públicas de protección en situación de abandono, y privadas. También servirá, como base para que los odontólogos incorporen la evaluación importante en el examen clínico que permita efectuar el diagnóstico temprano de las maloclusiones de tipo II, y advertir a los padres o tutores la necesidad de un tratamiento para mejorar la postura del infante, de su bipedestación, ya que, como individuo la visión médica del odontólogo, no acaba en la

cavidad oral, y tomarlos en cuenta como parte de los tratamientos prioritarios.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

Determinar la relación entre las maloclusiones clase II de Angle división I y el pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Río Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011

1.5.2 Objetivos Específicos

- 1.- Describir la frecuencia de maloclusión clase II de Angle división I en los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.
- 2.- Describir la frecuencia de pie plano en los niños de las aldeas infantiles, Huarochirí.
- 3.- Determinar la frecuencia de respirador bucal en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.
- 4.- Determinar la correlación entre el pie plano y la maloclusión clase II división I en niños de las aldeas infantiles, Huarochirí.
- 5.- Determinar la correlación entre pie plano y over jet en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.
- 6.- Relacionar entre pie plano y respirador bucal clase II en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Es preciso aclarar que no se encontró antecedentes escritos de investigadores en América y mucho menos en el Perú, es por ello se detallan las siguientes publicaciones.

Consultando a Rodríguez et al. (2009) Quienes realizaron un trabajo de investigación cuyo diseño fue de nivel descriptivo de enfoque cuantitativo, del mismo modo de corte transversal en un grupo pacientes entre los once y diecinueve años de edad cronológica, quienes fueron atendidos en la especialidad de ortopedia en el centro de atención estomatológico del distrito de Calixto García entre los meses febrero hasta agosto del año 2008. Cuya muestra se constituyó por doscientos jóvenes quienes tienen dentadura permanente, cabe mencionar que en esta muestra ninguno le faltaba diente alguno; sin embargo, presentaban mal oclusiones clasificadas a través del tipo

Angle, se contó con la autorización correspondiente de sus padres por ser menores de edad. Se tomó en cuenta para la evaluación: índice de disfunción clínico Paulsen con la finalidad de describir las manifestaciones de estas patologías, asimismo ubicar otras manifestaciones y síndromes en ese momento, como también, tipos de mordida defectuosa cuya clasificación fue Angle. Como resultados se obtuvo que 32% de los examinados manifestaron trastornos témporo mandibular, y dolencia en los músculos como sintomatología recurrente. Asimismo, hubo más casos de la maloclusión de clase II, incluido en la subclase I.

Del mismo modo, disfunciones oclusales en los arcos dentarios de los pacientes examinados se presentaron con mayor frecuencia, la alteración de la desviación de la línea central dentaria, protrusión del maxilar sobre la mandibular y en algunos casos, mordida cruzada. Por último, se presenció la alteración de la línea mediana en 47% de los jóvenes examinados y se presenció que la mayoría de los adolescentes eran respiradores bucales. ⁽⁴⁾.

Del mismo modo se consultó a Díaz (2007), realizó un estudio en el que “el objetivo de la investigación fue medir ciertos ángulos posturales según Solow y Tallgren (1977) y la distancia de las vértebras cervicales en la posición natural de la cabeza en pacientes escolares con maloclusiones. La muestra se conformó con 44 pacientes y los sujetos se catalogaron según la clasificación de Angle en 3 grupos: Clase I, Clase II división 1 y Clase III. Se midieron los ángulos posturales cráneo vertical (SNL/Vert), cérvico horizontal (TVC/Hor y OPT/Hor) y cráneo cervical (SNUOPT) y las distancias de las vértebras cervicales. Los resultados obtenidos para n = 44: 21 pacientes (47,72%) Clase

I, 17 pacientes (38,64%) Clase II división 1 y 6 pacientes (13,64%) Clase III. La edad promedio fue de $9,33 \pm 1,68$ años en clase I; $9,12 \pm 1,76$ años en el Clase II división 1 y $9,00 \pm 2,28$ años en el Clase III. Los resultados obtenidos para el ángulo SN/OPT fueron para la Clase I de 94,62, en la Clase II división 1 de 99,59 y para la Clase III de 96,83. En las distancias vertebrales el valor más elevado fue en D3 con un valor de 5,57 milímetros, 3,35 milímetros y 4,33 milímetros respectivamente.”⁽⁵⁾

Por otro lado, Aguilar *et al.* (2013) en su trabajo de “frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México. Objetivo: el presente trabajo fue determinar la frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura en una población escolar del Estado de México. Métodos. Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal y descriptivo. La valoración clínica de las maloclusiones se efectuó siguiendo los criterios de Angle y de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Para la evaluación de la actitud postural al observar la columna vertebral, se consideraron las categorías correcta e incorrecta y sus posibles alteraciones en el plano frontal y sagital Resultados. La prevalencia de maloclusiones en esta población de estudio, según criterios de Angle, fue la clase I en 55.2%; de acuerdo con los de la OMS, la de mayor frecuencia corresponde al código 1 de anomalías discretas en 70.7%. La prevalencia de actitudes posturales incorrectas fue de 52.5%. Los resultados muestran que cuando están presentes las alteraciones posturales hay presencia de maloclusiones. Las maloclusiones, de acuerdo con la clasificación Angle y las alteraciones de postura, presentan una razón de momios (RM) 10.5

(IC 95% 7.0-18.9; $p < 0.0001$) y las condiciones de oclusión, de acuerdo con la OMS con las alteraciones de postura, una RM 24.4 (IC 95% 9.9-65.0; $p < 0.0001$). Conclusiones. Las maloclusiones se presentan acompañadas de problemas posturales. Ambos son frecuentes en la población infantil y se debe a que en esta etapa ocurren la mayoría de los cambios morfológicos y funcionales que pueden afectar el correcto desarrollo musculoesquelético. Por lo anterior, es en esta edad en la que se deben desarrollar programas de intervención para la obtención de una postura ideal y una oclusión funcional”.⁽⁶⁾

Por otro lado, Discacciati de Lértora *et al.* (2009) investigaron “la relación entre actitudes posturales y maloclusiones, observadas en adolescentes. Objetivo: Describir la maloclusión como patologías orales. Metodología: Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal y descriptivo. Resultados: La valoración clínica de las maloclusiones se efectuó siguiendo los criterios de Angle y de la Organización Mundial de la Salud (OMS)”. “No solo es una alteración que afecta la cavidad oral, sino también involucra otros elementos, como: la estética, la fonética e incluso la postura del individuo. Angle menciona que la maloclusión es la perversión del crecimiento y desarrollo normal de la dentadura. Graber describe varios factores etiológicos que la provocan, como la herencia, algunos defectos congénitos, el medio ambiente, los problemas nutricionales, los hábitos anormales de presión y algunas aberraciones funcionales (postura, trauma y accidentes). Las maloclusiones no sólo se pueden relacionar con la posición de la mandíbula y del cráneo, sino también con la columna cervical, las estructuras supra e

infrahioideas, los hombros y la columna torácica y lumbar, las que funcionan como una unidad biomecánica. Los cambios en algunos de estos componentes también podrían desencadenar alteraciones en el sistema cráneo mandibular. La posturología estudia el equilibrio del hombre de pie en posición estática con referencia a su entorno”.⁽⁷⁾

Cabe mencionar a Guardarrama (2012) en su trabajo científico acerca de la correlación plantar y maloclusión. Objetivo: Determinar la relación entre plantar y maloclusión. Metodología: de enfoque cuantitativo, no experimental, correlacional Resultados: “La presencia de maloclusiones con gran frecuencia puede ser causada por diversos factores etiológicos, algunos de ellos son nutricionales, presencia de hábitos, herencia, defectos congénitos, de desarrollo y la postura. La alteración de la postura genera problemas a nivel cráneo facial, que van acompañados de alteraciones funcionales, estructurales, y estéticas. En este trabajo se presenta el caso clínico de un paciente con escalón mesial exagerado, el cual fue diagnosticado también como problema de postura bípeda. Las maloclusiones con frecuencia son responsables de disfunción postural descendente, que cambia la postura bípeda, y pasa desapercibida en la exploración clínica rutinaria. Esta alteración puede ser evaluada con la valoración de la huella plantar, sin embargo, por lo general los pacientes que ingresan a un tratamiento bucal, por alguna alteración de maloclusión, solo son tratados bucalmente, excluyendo el resto del cuerpo, lo cual podría generar un fracaso en el tratamiento. El caso clínico presentado fue diagnosticado oportunamente y manejado de manera multidisciplinaria”.⁽⁸⁾

Es importante referir a Machicao (2011) quien investigó el pie plano y disfunción témporo-mandibular en estudiantes de secundaria. “Objetivo: Determinar la relación entre el pie plano y la disfunción témporo-mandibular en estudiantes de secundaria. Materiales y métodos: Estudio cuantitativo, correlacional-causal, retrospectivo de corte transversal que corresponde a un diseño de casos y control; se efectuó en el Colegio Saco Oliveros Montessori. Lima – Cercado en el Año 2010, en un total de 380 estudiantes de los cuales se conformaron los grupos de casos y control con 82 estudiantes cada uno. Se utilizó el cuestionario del Índice Anamnésico Simplificado de Fonseca para determinar la presencia y grado de disfunción témporo-mandibular. Luego, se conformó el grupo control pareados según edad y sexo en relación al grupo de casos. Posteriormente se evaluó la impronta plantar en ambos grupos, para determinar la presencia y grado de pie plano. Resultados: el 21.57% presentaron disfunción témporo-mandibular. En cuanto al grado de pie plano de 39 estudiantes se encontró que: en el pie derecho 28 tienen pie plano de los cuales el grado “I” (42.86%) tiene el porcentaje más alto y en el pie izquierdo 32 siendo el grado “II” (40.62%) el más alto y en relación al porcentaje del grado de disfunción el “leve” es el más alto; ambas variables tienen relación positivamente débil. Conclusiones: se demuestra la relación entre el pie plano y la disfunción témporo-mandibular debido a que el riesgo de los estudiantes con pie plano al tener disfunción témporo-mandibular es dos veces mayor en relación a los estudiantes que no tienen pie plano”.⁽⁹⁾

Novo *et al.* (2011) investigaron sobre la relación de las alteraciones plantares y las Maloclusiones dentarias en niños. “Objetivo: Determinar la

relación entre alteraciones plantares y las Maloclusiones dentarias en niños. Metodología: Estudio cuantitativo, correlacional-causal, retrospectivo de corte transversal que corresponde a un diseño de casos y control; se efectuó en el Colegio público de Bogotá. Resultados: Es de gran interés conocer que en el curso de la postura o de la locomoción existe un mecanismo muscular fisiológico preciso que mantiene u orienta la cabeza reaccionando a sus propias informaciones. Considerando que el pie es la base de sustentación del cuerpo, la unidad funcional, primer receptor y trasmisor de impactos, tensiones y compresiones, que estabiliza el resto del aparato locomotor durante la marcha, pudiese entonces alguna alteración de la bóveda plantar, producir una locomoción disfuncional, que se evidencia en pasos de desiguales longitudes o en movimientos simétricos de brazos y de hombros, actuando por vía ascendente muscular según largas cadenas reflejas que intervienen, sobre el esqueleto, cráneo, la cavidad glenoidea y, por ello, sobre las articulaciones témporo-mandibulares y la cinética mandibular produciendo la presencia de interferencias oclusales”.⁽¹⁰⁾.

Por otro lado, García *et al* (2008), “realizaron una investigación que tuvo como objetivo analizar las relaciones entre la postura corporal y el sistema estomatognático, a partir de trabajos publicados en las áreas de odontología, fonoaudiología y fisioterapia, proporcionando a estos profesionales, bases para el ejercicio clínico. El punto central de la discusión es la constatación de que la postura corporal global interfiere en la posición de la cabeza la cual es directamente responsable para la postura de la mandíbula. La relación inversa también puede ocurrir, es decir, disfunciones del sistema estomatognático,

traen como consecuencias alteraciones posturales. De acuerdo con la literatura consultada en este estudio, los autores concluyeron que las alteraciones posturales representan un factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones en el sistema estomatognático, principalmente para la respiración bucal y la disfunción témporo-mandibular. Por esta razón esta investigación se relaciona con el presente trabajo dado que consideran las alteraciones posturales como un factor que puede llegar a incidir en los desequilibrios oclusales”⁽¹¹⁾.

Palomino *et al.* (2006) en su revisión bibliográfica titulada "Relación entre la curvatura de las vértebras cervicales, la posición de la cabeza y las diferentes maloclusiones", tuvo como conclusión que “la búsqueda de los factores cráneo-cérvico-posturales que pueden influir a la hora de instaurar unas maloclusiones o viceversa. La investigación hace referencia que una modificación de la posición, tanto del maxilar, la mandíbula y, por lo tanto, del plano oclusal, repercute en el balance de la cabeza, requiriendo un nuevo equilibrio mediante el mecanismo de compensación de la contraparte funcional antagonica. En este sentido, el estudio arrojó las siguientes conclusiones: la actividad asimétrica en la función de los músculos de la cara y cuello, sobretodo de los músculos masticatorios, provoca un desequilibrio muscular como son las contracturas, incluso en los casos más acusados llegando a causar una deformación mandibular. Por último, consideran que se debe tener presente la relación entre el sistema estomatognático y el aparato sostén y locomoción para la corrección de maloclusiones. Hasta el momento no se han encontrado investigaciones clínicas que relacionen un patrón de crecimiento esquelético con una determinada morfología de la columna cervical, pero hay autores que

defienden que un tamaño pequeño del arco dorsal del atlas se relaciona con una posición de la cabeza hacia adelante y a un menor crecimiento horizontal mandibular, y con una relación entre la altura del arco anterior de atlas con la dimensión vertical facial”.⁽¹²⁾

Asimismo, Guevara (2013) realizó un trabajo de campo que “tuvo como objetivo evaluar y correlacionar las actitudes posturales y las maloclusiones maxilares en adolescentes. La investigación conto con una muestra de 70 adolescentes en edad promedio de 8 a 12 años de ambos sexos, estudiantes de 6° año de la escuela "San Vicente de Paul" de la ciudad de Corrientes (Argentina). En el estudio fueron incluidos adolescentes con dentición mixta tardía y permanente, que no hubiesen recibido tratamiento ortopédico u ortodóncico previo y evaluaron la actitud postural y oclusión de cada individuo. En la muestra estudiada el 77% de los adolescentes presentaron actitudes posturales anómalas. El 80% de los mismos, presento anomalías de oclusión, en cuanto a la relación de los maxilares y mandíbulas. Del total de adolescentes con cifo-escoliosis, el 30% presentó distorelación mandibular, el 18.50% latero desviaciones y el 0.7% normorrelación y otras anomalías. Estos autores refieren que una distorelación mandibular siempre va acompañada de una alteración a nivel de la columna vertebral, lo que ratifica que las maloclusiones dentarias presentan una etiología diversa adquiriendo mayor importancia la justificación de la investigación”.⁽¹³⁾

Los investigadores Machado *et al.* (2009) Presentaron un trabajo de investigación acerca de la “correlación de la huella plantar y las Maloclusiones en niños de 5 a 10 años que asisten a la Escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín,

Objetivo: Se centró en describir las correlaciones entre la huella plantar y las maloclusiones en los niños para hacer un diagnóstico holístico de los pacientes y un mejor plan de tratamiento ortodóncico. Metodología: La muestra consistió en 74 niños de los tres primeros grados de la escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín estado Monagas. Para la recolección de datos se utilizó la observación directa de la cavidad bucal de cada uno de los niños aunando a un instrumento tipo encuesta para recabar todo lo observado. Para la toma de las huellas se pintaron la planta de los pies de los niños con tinta y se imprimieron en una hoja para su posterior observación directa en busca de alguna patología plantar aparente y en busca de sus zonas de apoyo. La investigación obtuvo como resultado que los niños con maloclusiones clase II según Angle, si bien no presentaban un pie plano, si presentaban un mayor apoyo en la parte media de la bóveda plantar aparte de las zonas normales del antepié y retropié. En cambio, las maloclusiones clase I y clase III no se notó ninguna correlación aparente con la huella plantar. Concluyeron que no siempre las maloclusiones vienen acompañadas de problemas posturales, y no siempre cuando existe una huella plantar anormal o postura no correcta existe una maloclusión; pero cuando una de estas se presenta y persiste en el tiempo el portador presentará deformaciones faciales y problemas de ATM”.⁽¹⁴⁾

Aldana *et al.* (2011) investigaron sobre la “asociación entre maloclusiones y posición de la cabeza y cuello. Objetivo: la finalidad de contrastar la hipótesis nula: no hay asociación entre maloclusiones y alteraciones posturales de cabeza y cuello. Metodología: estudio descriptivo transversal en pacientes que consultaron por tratamiento de ortodoncia. La

muestra consistió en 116 pacientes con maloclusión atendidos en el Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia. Se analizaron las fichas de cada uno de ellos y se busca asociación entre los valores del Análisis Cráneo Cervical de Rocabado, el cefalograma, estudio de modelos y la evaluación funcional de la lengua. Resultados: Se encontró asociaciones estadísticas débiles entre la rotación antihoraria del cráneo y distancia intervertebral (C0-C1 disminuidas), con clase III esquelética que además tengan rotación posterior mandibular y que eran dolico faciales, junto con alteraciones de la posición de la lengua en reposo y retrusión dentaria. Se concluye que en pacientes con maloclusión existe una asociación estadísticamente débil con alteraciones de la postura craneocervical”.⁽¹⁵⁾.

Mora *et al.* (2009) presentaron un trabajo de investigación sobre “la respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a trastornos nasorespiratorios y ortopédicos. Objetivo: Caracterizar las maloclusiones de clase II de Angle de los respiradores bucales entre las edades de 5 a 11 años y su asociación con alteraciones nasorespiratorias y ortopédicas. Método: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional, durante el período de febrero a junio del 2008. Se realizó el examen clínico a un total de 833 niños, de los cuales se seleccionaron 60 que reunieron las condiciones para el estudio. Luego se analizó cada caso en las consultas de Ortodoncia, Otorrinolaringología y Ortopedia. Las variables del estudio fueron la edad, el sexo, alteraciones nasorespiratorias, alteraciones ortopédicas y anomalías dento-maxilo-faciales. Resultados: Las anomalías dentomaxilofaciales más frecuentes fueron: incompetencia bilabial, vestibuloversión, resalte

aumentado, micrognatismo transversal y sobrepase aumentado. Las alteraciones naso respiratorias que más afectaron los niños fueron la adenoiditis y la hipertrofia de amígdalas La alteración ortopédica que más predominó fue la cifosis. Conclusiones: Existe una alta relación entre las anomalías dento maxilo faciales y las alteraciones naso respiratorias y ortopédicas, las cuales en general provocan grandes daños en los diferentes componentes del aparato estomatognático”.⁽¹⁶⁾

Pousa *et al.* (2011) investigaron la relación entre la postura de la cabeza y las mordidas cruzadas posteriores unilaterales. “El objetivo de este trabajo, fue evaluar y correlacionar las actitudes posturales y las maloclusiones maxilares en adolescentes. Materiales y Métodos: Se examinaron al azar 70 adolescentes de ambos sexos, de diferente nivel socio-económico, alumnos / as de 6° Año” de la E.G.B 1 de la escuela N° 155 “San Vicente de Paul” de la ciudad de Corrientes (Argentina), seleccionados según el orden de registro, de edad promedio 12,8 años. Fueron incluidos en este estudio adolescentes con dentición mixta tardía y permanente, que no hubieran recibido tratamiento ortopédico u ortodóncico previo, evaluándose los siguientes parámetros: Actitud postura y Oclusión: Referido únicamente a la relación de maxilares. Resultados: En la muestra estudiada el 77% de los adolescentes presentaron actitudes posturales anómalas, observándose la siguiente prevalencia: cifo-escoliosis 57.5 %, escoliosis 24.0 % y cifosis pura 18.5 %. El 80 % de los mismos, presentó anomalías de oclusión, en cuanto a la relación de maxilares (Tabla I), observándose la siguiente prevalencia: distorrelación mandibular 38.2%, laterodesviación mandibular 32.5 %, mordida cubierta 17.8 %, mordida abierta 7.0 % y mesiorrelación mandibular 3.9 %. Del total de adolescentes con

cifo-escoliosis (49.2%), el 30 % presentó distorrelación mandibular, el 18.50% latero desviaciones y el 0.7% normorrelación y otras anomalías. En los que presentaron escoliosis puras (20,6%), se observó un 14.4 % de latero desviaciones mandibulares, 6.2 % de normorrelación y otras anomalías, en tanto que, en el total de adolescentes con cifosis puras (15.8%), el 8.2% presentó distorrelación mandibular, el 6.7 % normo relación y otras anomalías”.⁽¹⁷⁾

2.2 Bases Teóricas

Oclusión Fisiológica

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, tanto en céntrica como en protrusión o en movimiento laterales; la palabra normal se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; y aunque no es lo más frecuentemente se observa en los individuos, se considera el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático (1,2,3,18).

Maloclusión

Al respecto, Mayoral, también la llama oclusión anormal, y es cuando las arcadas dentarias en posición de oclusión central, no cumplen las relaciones establecidas en cuanto a una posición correcta entre los maxilares superior e inferior, tanto en sentido transversal, antero posterior o vertical, o en su defecto una combinación de las anteriormente mencionadas⁽¹⁹⁾.

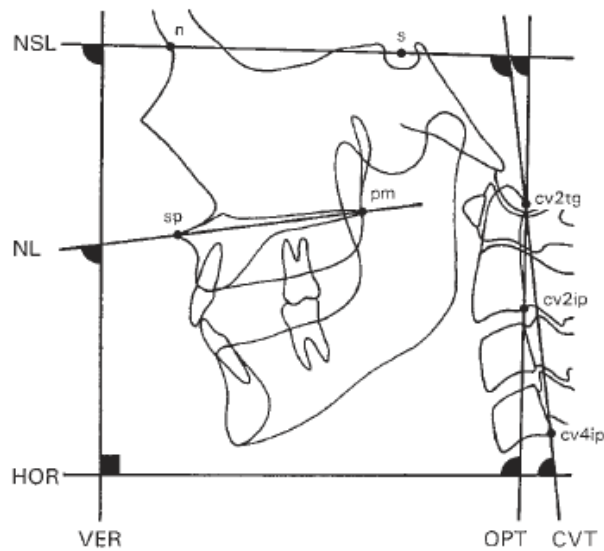


Figura 1. Análisis de perfil de cráneo.

Fuente: Ohanian M., Fundamentos de la ortopedia dento-máxilo-facial

Clasificación de Maloclusiones:

“La oclusión ideal, es aquella oclusión óptima y deseable que cumple los requisitos estéticos, fisiológicos y anatómicos para llenar las necesidades de salud, funcionalismo y bienestar, donde los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas. La mayoría de los pacientes no cumplen con ninguno de estos tipos de oclusión, sino que presentan alguna mal posición de los dientes superiores e inferiores que interfiere en la máxima eficiencia de los movimientos excursivos de los maxilares durante la masticación” (19,20)

Clasificación de Angle: Esta clasificación se basa en las relaciones mesio-distales de los primeros molares permanentes. A esta relación se le denomina llave o clave molar (Angle, E. 1989)

Establece tres clases:

Clase I: La relación es normal en ambos lados, la cúspide mesiovestibular de las primeras molares de la arcada superior, coincide con el surco vestibular de las primera molar de la parte inferior.

Clase II: Esta caracterizada por una relación distal del surco vestibular inferior con referencia a la cúspide mesiovestibular de las primeras molares de la arcada superior.

Presenta dos divisiones de acuerdo a la posición de incisivos.

Clase III: Esta caracterizada por una relación mesial del surco vestibular inferior con referencia a la cúspide mesiovestibular de las primeras molares de la arcada superior. En la mayoría de casos existe una mordida cruzada anterior ⁽²¹⁾.

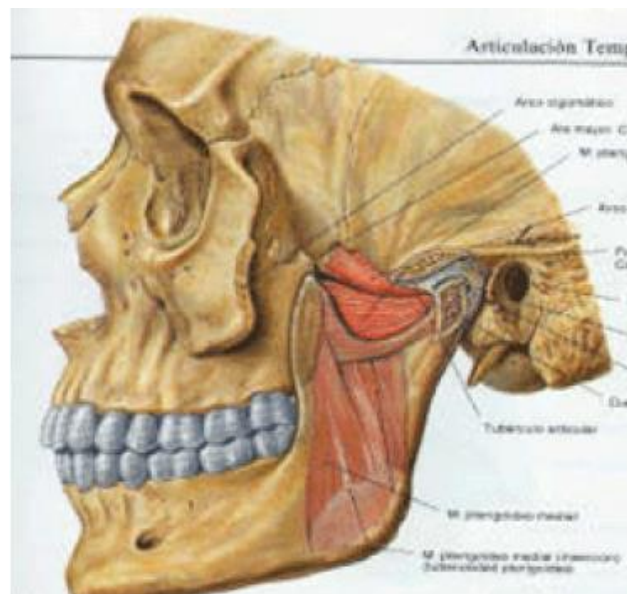


Figura 2. Inserción músculos masticatorios.

Fuente: Ohanian M., Fundamentos de la ortopedia dento-máximo-facial

Maloclusión clase II

Llamada también distoclusión, posee variantes que no solo pueden deberse a ubicación dental, sino también, a cambios en la estructura ósea, es por ello que es muy importante el examen cefalométrico con su respectivo análisis oclusal. ⁽²²⁾.

Clase II de tipo esquelético

Es difícil, encontrar una maloclusión esquelética pura, comúnmente se presentan formas de manera mixta, a su vez se puede evidenciar que se mezclan las malas posiciones o también de volumen de participación del maxilar de la parte superior como también del maxilar inferior en la anomalía de displasia del esqueleto.

Mediante el análisis cefalométrico, se puede presentar en tres formas:

- Cuando el maxilar superior se encuentra en buena posición y la mandíbula se encuentra retruída ⁽²²⁾.
- Cuando el maxilar se encuentra protruído y la mandíbula en buena posición.
- Cuando el maxilar está protruído y la mandíbula esta retruída. ⁽²⁰⁻²²⁾

Clase II de tipo dentario o distoclusión:

División 1:

Los incisivos superiores se encuentran en labioversión. El resalte de los incisivos es excesivo y la mordida probablemente profunda, el perfil es retrognático como también los músculos de la cara y los que pertenecen al paquete de la lengua se adaptaran a estándares establecidos de características no normales en situación de relajación, comúnmente se encuentran los

músculos mentonianos hiperactivos, los cuales se contraen fuertemente en el cierre de los labios: (23-24)

División 2:

Se presentan en los dientes centrales como son los incisivos de la parte del mamelón central superior, los cuales se posicionan en forma normal o ligeramente lingu versión y los incisivos laterales superiores con una inclinación mesial y labial. El perfil facial suele ser no tan retrognático como en la clase II división 1 además hay un cierre labial casi normal. (23-24)

Etiología de las maloclusiones.

Se agrupan de la siguiente manera

- a. **Herencia:** Se relaciona genéticamente a la mayor parte de las anomalías de posición y forma de los maxilares, de los dientes, volumen y forma de los músculos, antecedentes de labio leporino y/o dientes supernumerarios, etc.
- b. **Causa del desarrollo:** De origen desconocido, idiopáticas, originadas mayormente en el tejido embrionario, son raros e infrecuentes, anodoncia, ausencia de grupos musculares, etc.
- c. **Traumas prenatales:** Hipoplasia mandibular, retardo de desarrollo mandibular.
- d. **Traumas postnatales:** Fractura o fisura de los maxilares y/o dientes.
- e. **Agentes físicos:** Extracción prematura de dientes temporarios.

- f. **Hábitos:** Succión de dedo pulgar, y otros dedos, onicofagia, deglución atípica, empuje lingual, succión y mordedura del labio, postura corporal defectuosa, mordedura de uñas y otros hábitos menores.
- g. **Enfermedades:** Enfermedades sistémicas (neuropatías, fiebre infantil), trastornos endocrinos, enfermedades locales (nasofaríngeas, gingivales y periodontales, tumores y caries, pérdida precoz de las piezas temporales, trastornos de las secuencias de erupción de los permanentes y pérdida de dientes permanentes.
- h. **Malnutrición:** Afecta la calidad de los tejidos que se están formando ⁽²²⁻²⁵⁾.

El pie plano

Definición

“Se define pie plano como aquel en el que existe una disminución del arco plantar longitudinal medial, medido clínica o radiológicamente. No obstante, en muchas ocasiones, la disminución clínica de este arco longitudinal puede ser más aparente que real. En los niños pequeños, un grueso cojinete adiposo en la planta del pie da una farsa apariencia de desaparición de la bóveda plantar” ⁽²⁶⁾.

Rivero Lesmes, manifiesta, “en el pie plano genuino existe siempre una desviación del calcáneo en valgo, por lo que este hecho suele incluirse en la definición. Es decir, pie plano es un pie que presenta un valgo de retropié que se acompaña de disminución o caída del arco plantar longitudinal medial. Es importante recordar que el grado de valgo del calcáneo y la altura del arco

longitudinal medial varía con la edad. Un niño tiene más valgo de retropié al iniciar la marcha, mientras que un adulto este valgo prácticamente no existe. De la misma manera el arco plantar es más bajo en un niño que en un adulto. Por lo tanto, cuando se define el pie plano, habrá que considerar siempre la edad del enfermo ⁽²⁷⁾.

En el pie plano ha recibido numerosas denominaciones en la literatura occidental: pie plano, pie plano-laxo, pie plano-insuficiente, pie plano-valgo, pie pronado, pie plano-valgo-pronado, pie en abducción, pie pronado estructural, pie plano hipermóvil, pies planus, valgus, pronatus, abductus”. ⁽²⁸⁾.

Etiopatogenia

“Atendiendo a las causas o factores etiopatogénicos podemos clasificar al pie plano en tres grandes grupos: a) Pie plano congénito con alteraciones articulares desde el nacimiento b) Pie plano secundario a un traumatismo o a un traumatismo enfermedad (poliomielitis, artritis, parálisis cerebral, etc.) c) Pie plano de etiología desconocida”. ⁽²⁹⁾

Síntomas

“El niño suele ser visto por el pie plano en dos circunstancias: I) Es un hallazgo de examen de un concienzudo pediatra, II) El niño presenta molestias atribuibles a sus pies.

Estas molestias suelen ser: -- Caída fácil -- Marcha en rotación interna
-- dolor en los pies o piernas -- Deformidad o desgaste anormal de los zapatos
-- Torpeza al caminar.

Es frecuente que la madre relate que su niño se cae con más frecuencia que lo que ocurría a otros hermanos o le ocurre a niños de su misma edad. Hay que tener presente que las caídas son frecuentes en todos los niños. Más en aquellos con pobre desarrollo del sentido del equilibrio, o en niños muy inquietos que arriesgan mucho en sus juegos. Sin embargo, un examen cuidadoso eliminará estas posibilidades”. (28,29).

“Cuando hay pie plano y éste es doloroso, una manera de evitar la sobrecarga por el borde interno es rotar las caderas hacia adentro haciendo que la línea de fuerza (peso) del cuerpo caiga sobre el borde externo del pie. Este mecanismo automático en algunos niños con pie plano suele llamar la atención de los padres y ser el motivo principal de consulta. El dolor es un síntoma muy variable: a) porque no existe en muchos pies planos, b) porque el niño elimina o amortigua el dolor con la marcha en rotación interna, c) porque el niño utiliza la palabra dolor como síntoma para atraer la atención de los padres. El dolor verdadero del pie plano se refiere a la planta del pie o a la pantorrilla. Está en relación con la fatiga muscular de los músculos excesivamente solicitados durante la marcha. Hay una relación directa y proporcional entre la distancia andada y la aparición del dolor” (30).

“El dolor puede originarse directamente en las articulaciones, su cápsula y en los ligamentos ricamente inervados. Con el tratamiento, uno de los primeros síntomas en desaparecer es el dolor. Todo niño deforma y gasta rápidamente el calzado. Sin embargo, en el pie plano es frecuente un ensanchamiento de la parte medial del zapato que los padres describen como desbocados. El examen del calzado será pues imprescindible” (31).

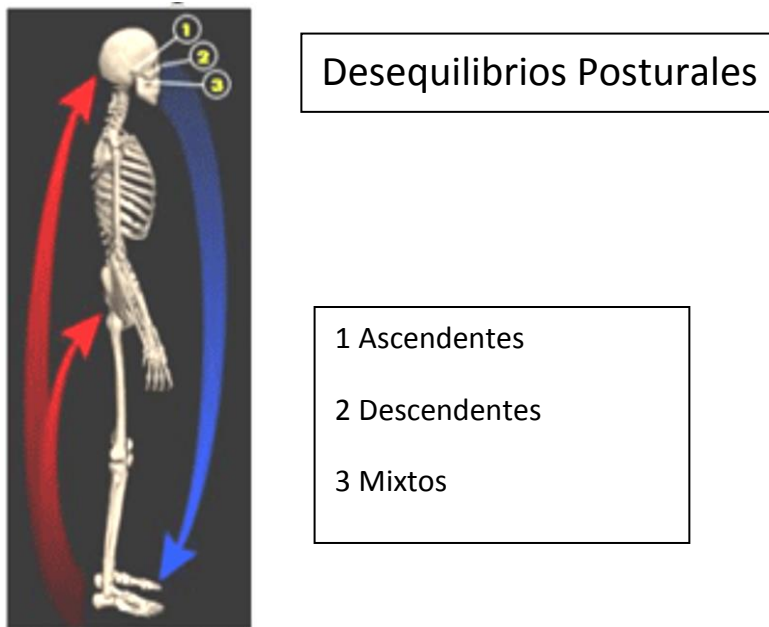


Figura 3. Desequilibrios posturales.

Fuente: Ohanian M., Fundamentos de la ortopedia dento-maxilo-facial

Síndrome postural descendente

“Es aquel que tiene su origen bien sea por maloclusiones dentales o lesiones en la ATM el cual va a repercutir en la postura mandibular del niño, este en búsqueda de una línea bipupilar paralela, la cual lo haga sentirse más estable, empieza a realizar una serie de contracciones musculares inadecuadas y adoptar una postura incorrecta que provoca deformidad en la columna vertebral, en las piernas y una postura general anormal”.⁽³²⁾ (fig.1)

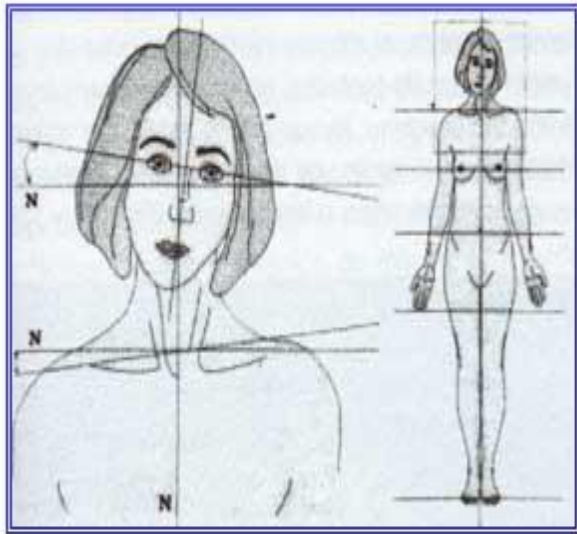
“Los músculos posturales mandibulares, forman parte de la cadena muscular que nos permite mantener de pie y el equilibrio. Cuando se producen cambios en estos por sobrecargas, bien sea por lesiones en ATM o por maloclusiones, las contracciones musculares a nivel del sistema estomatognático cambian la posición del maxilar inferior. De este modo se

crean modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y los arcos dentarios, que a su vez modifican la postura”.⁽¹⁾.

Cuando las sobrecargas aparecen crean una curva en la columna vertebral, el equilibrio de la cabeza sobre la columna cambia, la posición postural del maxilar inferior tiende a lateralizarse hacia el lado opuesto a la inclinación de la cabeza. Se observa que el paciente presenta mirándolo de frente, un hombro más bajo, la cabeza se inclina hacia el lado opuesto, y el maxilar inferior se lateraliza hacia el lado en que se observa el hombro más bajo; se origina una función asimétrica del maxilar inferior, la oclusión presenta líneas medias que no coinciden y el plano oclusal puede estar inclinado en su vista frontal.

A raíz de la sobrecarga y la posición anormal de la columna cervical el niño comienza a crear compensaciones posturales para tratar de sentirse más equilibrado, que lo lleva como consecuencia a lesiones posturales; entonces el paciente sufrirá de un síndrome postural descendente.

Es por ello, que cuando existe sobrecarga asociado con una la posición disnormal en la columna vertebral a nivel de los huesos cervicales del infante, se empieza a compensar posiciones para buscar el equilibrio o una nueva zona de confort, lo que llevara a la larga en posiciones lesionadas; es por ello, que los pacientes, como son los niños, sufrirán del llamado síndrome descendente en su postura.



Figurar 4. Inclínación cabezal .

Fuente: Ohanian M., Fundamentos de la ortopedia dento-máximo-facial.

Síndrome postural ascendente:

Es aquel que tiene su origen de abajo hacia arriba, el cual se origina en cualquier parte del cuerpo y van a repercutir en la cavidad bucal, (fig.3) Generalmente se debe a problemas en los miembros inferiores o en la columna vertebral, un apoyo plantar defectuoso puede provocar cefalea o lumbalgia .

(32,33) (fig.4)

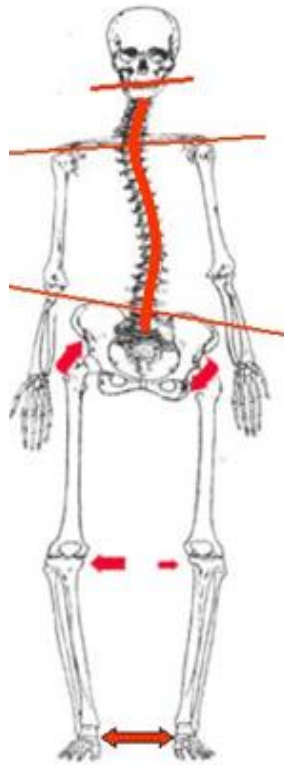


Figura 5. Síndrome postural ascendente

Fuente: Conferencia impartida en las 7ª Jornadas de Encuentro Pediatría Odontopediatría, España 2.006

“Una variante de este síndrome es cuando existe una escoliosis donde son frecuentes las lateroversiones mandibulares, como también en aquellas actitudes lordóticas en donde la línea del equilibrio cae por detrás de la articulación terciaria, suelen existir tendencias a las mesiorrelaciones mandibulares, y en los casos opuestos en que la vertical supera los dos centímetros por delante de la misma articulación, se presentan las distorrelaciones”⁽³⁴⁾. (fig. 5)

“Los niños que tienen lesiones en la postura debido a malformaciones en las plantas de los pies, son niños que pueden llegar a desarrollar este síndrome postural.

Cuando existe un pie normal, el apoyo no se realiza sobre todo el pie, se presenta un arco interno que lo eleva en su parte media (puente o empeine), esto contribuye a que la postura del niño sea adecuada. La huella plantar tiende a presentar mayor carga en la zona del antepié y en la zona del retropié o talón lo que indica una distribución de su peso corporal balanceada que le permite mantener una postura de bipedestación armoniosa. Debe haber un apoyo de todos los dedos, con mayor tamaño del pulgar del resto de los dedos se marca solo el pulpejo”⁽³⁴⁾. (fig. 6)

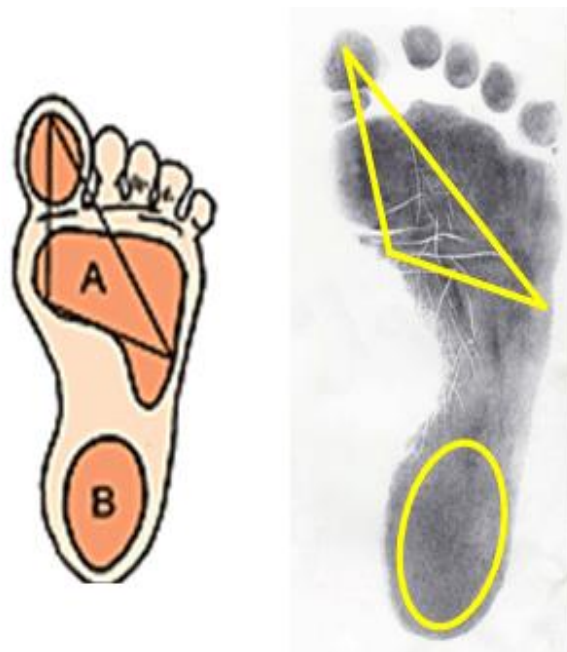


Figura. 6. Apoyo normal.

Fuente: Elaboración propia.

“En un niño que presenta un pie normal, una normoclusión (clase I según Angle) y no presenta lesiones de sobrecarga de ATM ni de columna vertebral su postura se considerara como adecuada”. (31-34).

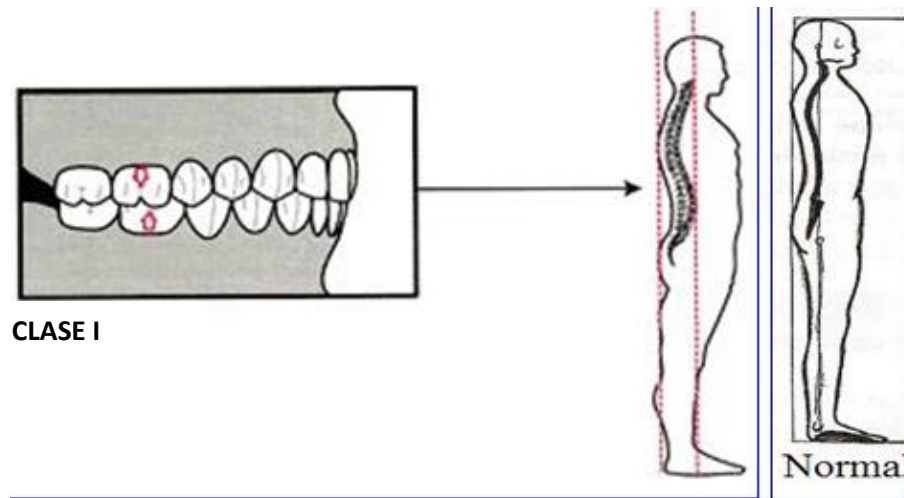


Figura 7. Posición normal de normoclusión, postura y huella plantar.

Tomada Conferencia impartida en las 7ª Jornadas de Encuentro Pediatría Odontopediatría, España 2.006

En niños que presentan pie plano se produce una pérdida o hundimiento del arco medio del pie (puente o empeine) y la planta se apoya completamente sobre el suelo; el hundimiento del arco plantar puede hacer que el niño en busca de una mejor postura compensatoria presente una protrusión mandibular (32-35). (fig 7).



Figura 8. Pie plano grado 1 / Pie plano

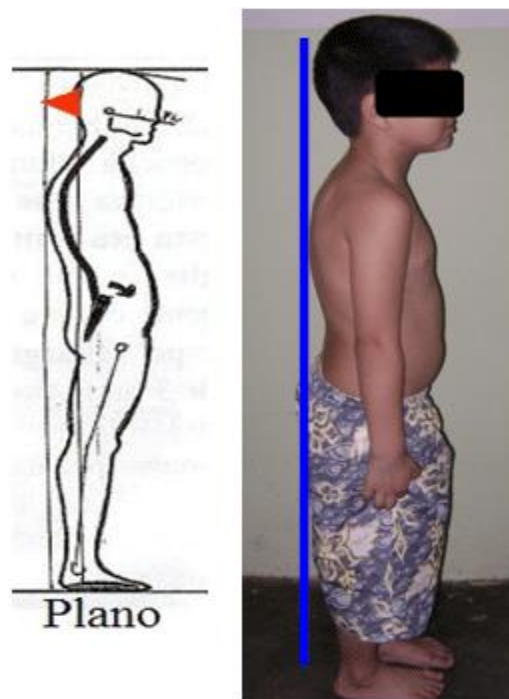


Figura 9. Niño con pie plano grado I y protrusión mandibular
Tomado de Quiropraxis y posturología www.tripod.com

“En niños con pie cavo (con aumento del arco del pie) el apoyo del pie se realiza en menos zonas de los habituales y con frecuencia se acompaña de una alteración del talón que se desplaza hacia adentro, la falta de contacto de

la zona plantar con el suelo hace que no exista un estímulo sensorial adecuado para que el cuerpo se mantenga en equilibrio por lo cual hace que el niño en busca de equilibrio postural adopte posiciones inadecuadas provocando escoliosis en la columna vertebral y reubicación de la postura de la cabeza y ATM”⁽³⁶⁾. (fig. 8)

Cuando existe una clase II o clase III según Angle los niños adoptan posturas que les permite compensar su retracción o protusión mandibular respectivamente, eso en busca de equilibrio postural.

“En la clase II (distoclusión) el maxilar está en posición mesial en relación al arco mandibular, y el cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar, lo cual hace que el niño en busca de compensación adelante la posición cabeza lo que repercute sobre la ATM y sobre la columna cervical y por ende en todo el resto de la columna vertebral”.^(9,32) (fig.9) (fig.10)

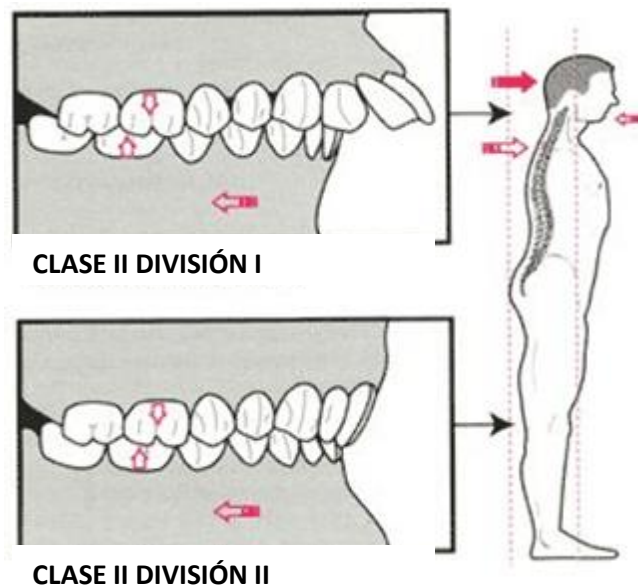


Figura 10. Postura de pacientes con clase II.

Tomado de Quiropraxis y posturología www.tripod.com

En la clase III (mesioclusión) la mandíbula se encuentra en relación mesial al maxilar, esto hace que el niño tienda a ubicar la cabeza hacia atrás en una postura que no es normal lo cual afecta la columna vertebral y la postura general del niño. ^(2, 33)

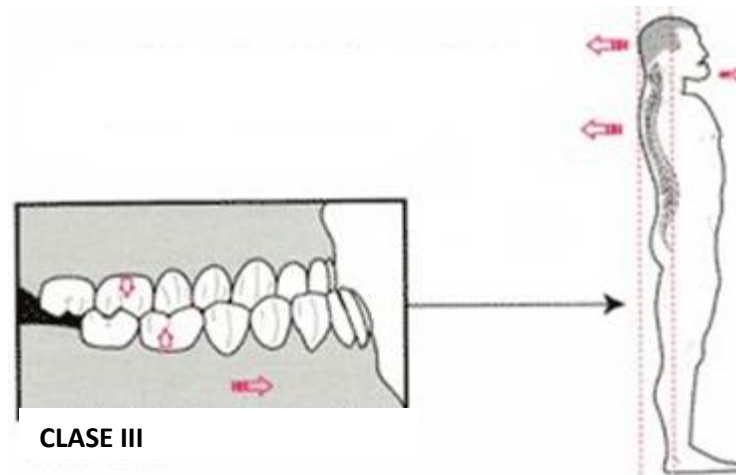


Figura. 11. Postura de pacientes con clase III.

Tomado de Quiropraxis y posturología www.tripod.com

Signos clínicos

Hay que explorar toda la extremidad. En lo que se refiere al pie distinguiremos principalmente:

Aplanamiento del arco longitudinal medial - Valgo del calcáneo --
Acortamiento del tendón de Aquiles -- Genu Valgo

El desplazamiento que sufre el astrágalo al aplanarse la bóveda plantar, el calcáneo gira simultáneamente hacia fuera (valgo). Lo corriente será pues encontrar el aplanamiento y el valgo del retropié simultáneamente ⁽³¹⁾.

El aplanamiento o caída del arco plantar

“Se debe observar tanto con el pie en reposo como en carga. Recordemos que, en los niños menores, la planta del pie, especialmente por su borde medial, está cubierta de un grueso cojinete adiposo que enmascara la bóveda plantar. En estos niños se observará en el borde medial. El tubérculo del escafoides, la cabeza del primer metatarso hacia delante y polo inferior del calcáneo hacia atrás. Estos tres puntos nos darán la dimensión real de la caída del arco plantar mucho más fidedignamente que la simple inspección o la visión en el podoscopio” (30-36).

El valgo de retropié

“Es también un valor variable en función de la edad. Es más fácil de medir que el aplanamiento de bóveda plantar. Levantando el borde interno del pie observaremos la corrección del valgo del retropié hasta la posición neutra”.
(30-36).

El acortamiento del tendón de Aquiles

“Está presente en muchos niños mayores con persistente pie plano. La posición en valgo del calcáneo asciende la inserción inferior del tríceps sural; el tendón de Aquiles resulta proporcionalmente más corto. Este acortamiento mantiene a su vez el valgo y agrava o impide la corrección del pie plano, produciéndole un verdadero círculo vicioso. La exploración de la flexión dorsal del pie dará la cuantía del acortamiento del tendón de Aquiles”. (30-36).

El Genu-Valgo

En grado moderado, es fisiológico en los niños hasta la segunda infancia. Se corrige espontáneamente. En muchos adultos, especialmente mujeres, persisten unos 10 - 15 grados de genu valgo estimado como normal. Un valgo más que moderado desplaza la línea de peso de la extremidad por dentro del borde medial del pie, sobrecargado el arco longitudinal del pie. Se trata de un pie plano secundario al genu valgo. Berganoni, es el caso más frecuente. Sin embargo, en otros casos ocurre lo contrario, es decir, un pie plano produce un desplazamiento hacia fuera de la pierna (genu valgo). El tratamiento de este genu valgo secundario deberá ejercerse en el pie y no en la rodilla. Sin embargo, en la práctica no es fácil distinguir una situación de la otra ⁽³⁶⁾.

Exploración con podoscopio y pedigrafía

“La pedigrafía es un método útil, fácil de realizar, que nos permite tener una impresión de la huella plantar. Ayuda en el diagnóstico y nos sirve de control de la evolución del pie plano. Sin embargo, como la pedigrafía, el podoscopio o el fotograma sólo exploran la planta del pie plano por estos métodos exclusivamente. La planta del pie puede dar una huella de falso pie plano cuando el arco longitudinal tiene un grueso cojinete adiposo. Por ello no es de valor en los niños pequeños.

El podoscopio, y mejor la pedigrafía o el fotopodograma muestran además con gran fidelidad, alteraciones cutáneas y especialmente las zonas de

hiperpresión plantar de gran utilidad en el pie plano y otras alteraciones del pie”. (33-36).

Exploración radiológica

En la primera infancia en la proyección lateral del pie una línea que se proyecte por el eje mayor del astrágalo hacia delante deberá cortar el cuboide por su tercio superior. Cuando hay pie plano el astrágalo se verticaliza radiológicamente. En este caso la línea toca el cuboide por su tercio inferior.

“En la segunda infancia, con pies radiológicamente más maduros se determinarán los ángulos de inclinación plantar del astrágalo (verticalización) y el ángulo de divergencia astrágalo-calcáneo en la proyección anteroposterior. Los valores encontrados deben compararse con los valores normales para esa edad. La radiografía confirmará el diagnóstico de pie plano. Será un índice objetivo de mejoría con el tratamiento. La radiografía sólo se utiliza en caso de duda de diagnóstico o cuando la evolución del pie plano es satisfactoria. Hay que evitar la exposición innecesaria de rayos x en un niño en crecimiento”. (1, 2, 22)

2.3 Definición de Términos

Maloclusión: es cuando las arcadas dentarias en posición de oclusión central, no cumplen las relaciones establecidas en cuanto a una posición correcta entre los maxilares superior e inferior, tanto en sentido transversal, antero posterior o vertical, o en su defecto una combinación de las anteriormente mencionadas (1).

El equilibrio postural: permite mantener el cuerpo en posición de bipedestación, se da gracias a un conjunto de factores que van de los pies a la cabeza. Si se altera uno de estos factores en algún momento a cualquier nivel va a repercutir en todo el organismo, en la forma de pararse hasta las maloclusiones del niño. ⁽³¹⁾.

La postura erecta del cuerpo: es aquella que vista en un plano frontal la línea de gravedad pasa por la séptima vértebra cervical, cara interna de las rodillas y maléolo interno, no presentando curvas en sentido transversal ⁽³¹⁾.

El pie: es la unidad funcional que estabiliza el resto del aparato locomotor durante la marcha a través del contacto que establece en la superficie del suelo, mostrando gran capacidad de adaptabilidad y flexibilidad, y constituyendo el primer receptor y transmisor de impactos, tensiones y compresiones ⁽³¹⁾.

Normoclusión (clase I según Angle): no presenta lesiones de sobrecarga de ATM ni de columna vertebral su postura se considerará como adecuada ⁽¹⁾.

Distoclusión (clase II según Angle) el maxilar está en posición mesial en relación al arco mandibular, y el cuerpo de la mandíbula en relación distal con el arco maxilar ⁽¹⁾.

Mesioclusión (clase III según Angle) la mandíbula se encuentra en relación mesial al maxilar, esto hace que el niño tienda a ubicar la cabeza hacia atrás en una postura que no es normal lo cual afecta la columna vertebral y la postura general del niño ⁽¹⁾.

2.4 Variables

Variable X: Maloclusión Clase II división 1.

Variable Y: Pie plano.

2.4.1 Operacionalización de Variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala	Valor
Maloclusión Clase II Division 1	Maloclusiones	Segun Edward Hartley Angle	Nominal	Maloclusión Clase II-1
			Nominal	Over Jet
			Nominal	Respirador Bucal
Pie plano	Diagnóstico	Examen plantar	Nominal	Pie plano
		En la marcha		
		Estado reposando, pies colgados		
		Cargando peso del cuerpo		

2.5 Hipótesis

2.5.1 Hipótesis General

Las mal oclusiones clase II de Angle división I se relacionan directa y significativamente con el pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011.

2.5.2 Hipótesis Específicas

H1: Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober Jet y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011.

H2: Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober bite y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011.

H3: Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación canina y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011.

H4: Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación molar y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011.

H5: Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle en su dimensión respiración bucal y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011.

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de Estudio

La investigación realizada corresponde a un estudio de tipo observacional, cuantitativo y de corte transversal.

Es una investigación de tipo observacional, porque se ha observado situaciones ya existentes como son la maloclusión de los sujetos y el estado de sus pies tal y como se dan en su contexto natural y que posteriormente fueron analizados y descritas, no habiéndose dado una manipulación deliberada de las variables. Al respecto las investigaciones de tipo observacional de ninguna manera controlaran las dimensiones, así como los resultados podrían ser apreciados en el futuro próximo y actual ⁽³⁷⁾.

Corresponde a una investigación cuantitativa porque los datos se han obtenido por observación, medición y documentación de mediciones utilizando instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables; los mismos que han sido analizados a través de métodos estadísticos. “El enfoque cuantitativo usa la recolección de los datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”⁽³⁸⁾.

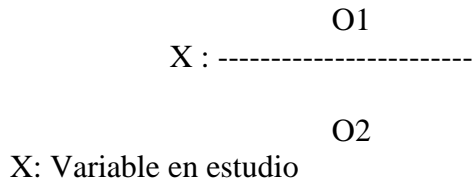
Según su prolongación en el tiempo, corresponde a un estudio de corte transversal debido a que se han realizado observaciones que describen la relación de las variables en un momento específico y porque la recolección de datos se realizó en un solo periodo de tiempo de octubre a diciembre 2011. La investigación transaccional, establecería condiciones y valoraciones en términos mediatos e inmediatos en un periodo de tiempo.⁽³⁸⁾.

3.2 Nivel de Investigación

Según el análisis y el alcance de los resultados, el nivel de la presente investigación corresponde a un nivel de investigación descriptivo, porque se observa y describe con exactitud el comportamiento de las variables: TTM y línea media craneal sin influir sobre ellas, la información ha sido recolectada sin cambiar el entorno. Lo que ha permitido obtener información acerca de los TTM, línea media craneal así como demostrar las asociaciones o relaciones entre ambas variables⁽³⁹⁾.

Diagrama de Investigación

Diseño estático de comparación, con dos grupos - Diagrama o esquema:



O1: observación grupo 1

O2: observación grupo 2

Lugar y Periodo de Ejecución

El presente estudio se realizó en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011.

3.3 Población y Muestra

3.3.1 Población

La población estuvo constituida por todos los niños (200) de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011.

3.3.2 Muestra

La muestra final se constituyó por 172 pacientes de 6 a 14 años de ambos sexos de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011. Cabe mencionar, la muestra inicial estuvo conformada por 200 niños, en el proceso de recojo de la

información, 28 sujetos viciaron la encuesta. Por lo tanto, se estableció como muestra final 172 sujetos.

Tipo de muestreo

Fue de tipo no probabilístico, intencional. Al respecto, se dice que fue de tipo no probabilístico puesto que no hubo modo de aplicar fórmula alguna para poblaciones finitas o infinitas. Al contrario, el autor tubo la facultad de elegir su muestra por intención y criterio. Haciendo uso de su experiencia criterio, puesto que busco su comodidad y ventaja. Cabe mencionar que si hubo la necesidad de planificar la investigación considerando el tamaño de la muestra en base a una población preestablecida. ⁽³⁹⁾.

3.4 Procedimientos empleados durante la Recolección de Datos

Recurso humano

- 172 niños elegidos para la investigación.
- 2 investigadores.
- 1 asesor del trabajo de investigación.
- 1 Estadístico para apoyo en la investigación

Recurso material

- Ficha para recolectar datos.
- 200 equipos de examen.
- 01 Cámara fotográfica profesional.
- 01 regla milimetrada.

- 02 cajas de guantes de examen.
- 01 caja de mascarillas.
- 01 caja de campos descartables.
- 01 mandil.
- 01 compas
- 01 millar de papel bond.
- 10 lapiceros.
- 02 borradores.

Recurso Institucional

Atención odontológica de aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí.

3.5 Método de recolección de datos

La recolección de datos fue realizada por el entrevistador examinador capacitado, se utilizó la Ficha para diagnóstico de maloclusión y pie plano (Anexo N° 1) y se efectuó en dos pasos:

Anamnesis: Contiene los datos generales del paciente y el ítem de anamnesis que comprende cuatro preguntas.

Examen Clínico: Comprende diez preguntas (maloclusión) de síntomas objetivos para la consignación de data concerniente a los exámenes de síntoma y síntoma.

“Se observó mediante el examen facial si el niño respiraba con la boca abierta, además de preguntarle a la maestra(o) si en el aula se mantenía algún

niño con la boca abierta permanentemente, y por la observación directa en cada niño de las características del cuadro clínico de este hábito; en cuanto a la maloclusión de clase II de Angle se escogieron aquellos niños donde al estar las arcada en oclusión, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante de la fosa central del primer molar inferior, en caso de la dentición mixta y permanente, mientras que en los niños con dentición temporal solo se escogieron a los que presentaban el escalón distal exagerado (más de medio unidad) ya que es el de mayor posibilidad a la conducción del establecimiento de una maloclusión de clase II de Angle⁽⁴⁰⁾

Se puede establecer que los infantes en estudio, fueron examinados por un médico pediatra y ortopedista, a quienes se les aplicó la evaluación con un instrumento constituido por 10 preguntas para corroborar alteraciones de la columna vertebral del sistema estomatognático: Cifosis, Escoliosis y Pie plano y el respectivo especialista para su diagnóstico de crecimiento de la glándula Amígdala, Adenoiditis, Desviación septal, Pólipo nasal y con tratamiento quirúrgico de Adenoides.

Las mediciones fueron realizadas mediante la utilización de un Pie de Rey previamente calibrado.

Instrumento de recolección de datos

Se confeccionó un Instrumento correspondiente para el recojo de la data: Ficha para diagnóstico de maloclusión y pie plano (Anexo N° 1).

Recolección de datos

“Para la recolección de datos se contó con el investigador que hizo la función de entrevistador-examinador; se realizó un estudio piloto con el 12% de la muestra (n=10), para determinar la confiabilidad”. El investigador cumplió con la aplicación del instrumento en una población de característica similares a fin de obtener la confiabilidad y la validez en su construcción y de esa manera no caer en la falacia de sesgo en la evaluación y se ratifique la muestra homogénea.

Los participantes del estudio que accedieron a ser parte de la investigación, previamente firmaron un consentimiento informado. Los pacientes respondieron a las preguntas contenidas en los datos generales y en los doce ítems de anamnesis (evaluación de síntomas físicos referidos por el paciente). Para el examen clínico el dentista orientó y dirigió los movimientos del paciente de acuerdo a los indicadores de los diez ítems de síntomas de maloclusión. (Anexo N° 02).

Para el diagnóstico de pie plano, se utilizó la clasificación de Bell modificado por Okeson, respecto a trastornos de pie plano.

Elaboración y procesamiento de datos

Después de recoger la información paso a proceder a la revisión del correcto llenado de cada una de las fichas para diagnóstico mal oclusión clase II y pie plano y se les asignó un código numérico para su tabulación por computadora. Los datos obtenidos se clasificaron según los indicadores, su recuento se realizó electrónicamente. Los datos fueron procesados a través del

paquete estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) v 22,0; generándose finalmente tablas y gráficos.

3.6 Validez y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

A fin de obtener una información valedera y confiable así como evitar totalmente de fuente de errores en la medida producida a través de la metodología, los instrumentos de los niños observados, de los fenómenos como de los investigadores se implementó lo que se detalla.

Validez del instrumento

“La validez de constructo es el grado de correspondencia o congruencia que existe entre los resultados de una prueba y los conceptos teóricos en los que se basan los temas que se pretenden medir, tiene en cuenta los aspectos que se hallan implícitos en la definición teórica del tema a medirse”. (Mejía, 2005)

Confiabilidad

La confiabilidad intraexaminador fue calculada mediante la prueba estadística Alfa de Crombach, el criterio para determinar confiabilidad es si $K \geq 0,70$. Para lo cual se demostró con una muestra reducida como piloto con un 20% de la muestra (n=40) cuyo objetivo fue como entrenar con determinaciones en su Confiabilidad Intraexaminador, en el (Anexo N° 3)

En el anexo 03 se obtuvo a través de la estadística de confiabilidad, conduciendo con el Coeficiente Alfa de Cronbach Item-Total de 0.952 con diez

preguntas en la Variable de mal oclusión y 0.931 y con los otros diez indicadores de la variable de pie plano. Valores que podrían indicar una confiabilidad es muy alta, muy confiable en caso de las 2 variables en ciernes.

3.7 Análisis de datos

El procesamiento estadístico de los datos obtenidos se realizó empleando el análisis estadístico descriptivo y la estadística inferencial paramétrica y no Paramétrica. “El tipo de estudio y la naturaleza de las variables determinaron las pruebas estadísticas a usar, para determinar si la hipótesis fue verdadera o falsa se aplicó una prueba de significancia estadística no paramétrica como Rho de Spearman, las pruebas se trabajaron a un nivel de significancia de 5% El análisis estadístico y los gráficos se realizaron utilizando el programa SPSS Versión 22, también se utilizó el programa Excel para elaborar los cuadros y diseñar los gráficos”. (Anexo N° 4).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Presentación de los Resultados

Para efectos de presentar los resultados obtenidos a través de la estadística, se presentan niños de las aldeas infantiles de Huarochirí; se puede observar, que el 70,5% de los niños examinados no tienen maloclusión clase II y solo el 29,5% si tienen diagnóstico de maloclusión tipo II, es como se acompañan en la TABLA 1.

TABLA N° 1
FRECUENCIAS DE CASOS DE MALOCLUSIÓN CLASE II DIVISIÓN I
EN NIÑOS DE LAS ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRÍ

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No clase II	141	70.5
	Si clase II	59	29.5
	Total	200	100

Fuente: elaboración propia

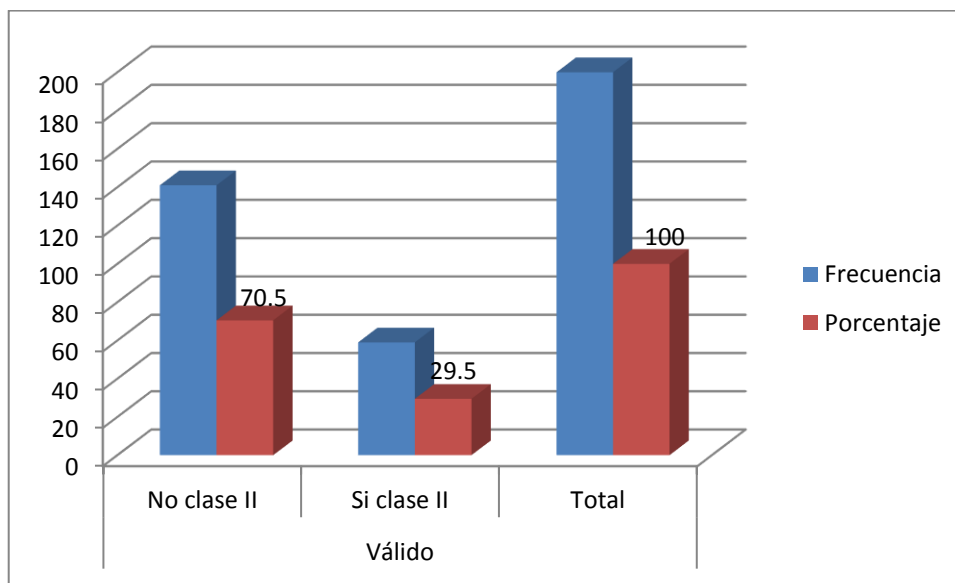


Figura 12. Porcentaje de niños con maloclusión clase II de las aldeas infantiles de Huarochirí.

Tabla 2, se observa que el 82,0% de los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí, no tienen pie plano, y sólo el 18,0% si tienen diagnóstico de pie plano.

TABLA N° 2
FRECUENCIAS DE PIE PLANO EN LOS NIÑOS DE LAS ALDEAS
INFANTILES DE HUARACHIRÍ

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No pie plano	164	82
	Si pie plano	36	18
	Total	200	100.0

Fuente: elaboración propia

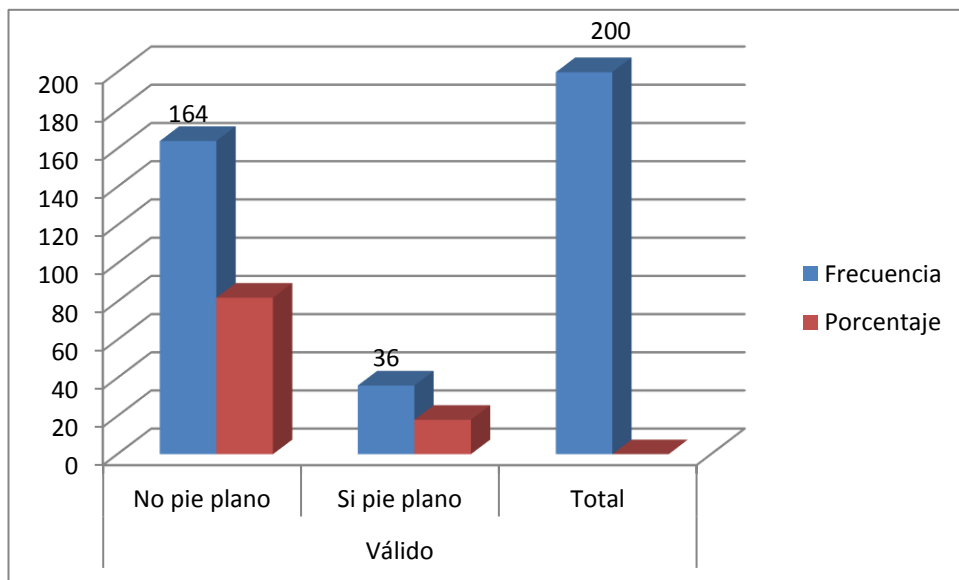


Figura 13. Porcentaje de niños con pie plano de las aldeas infantiles de Huarochiri.

Tabla 3, se observa que el 73,0% de los niños de las aldeas infantiles de Huarochiri, no tienen diagnóstico de respirador bucal, y solo el 27,0% si son respiradores bucales, como se puede observar en la figura 3.

TABLA N° 3
FRECUENCIAS DE CASOS DE RESPIRADOR BUCAL EN NIÑOS DE
LAS ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRÍ

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No	146	73
	Si	54	27
	Total	200	100

Fuente: elaboración propia

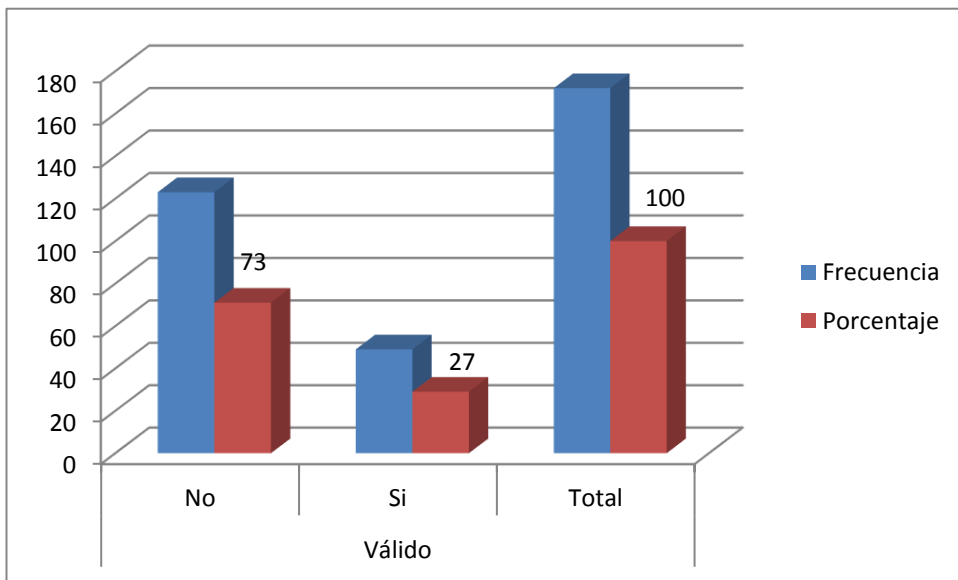


Figura 14. Porcentaje de niños respiradores bucales de las aldeas infantiles de Huarochiri.

TABLA N° 4
CORRELACIÓN ENTRE PIE PLANO Y MALOCCLUSIÓN CLASE II
DIVISIÓN I EN NIÑOS DE LAS ALDEAS INFANTILES DE
HUAROCHIRÍ

			PIE PLANO	MAL OCLUSION CLASE II
RHO DE SPEARMAN	PIE PLANO	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	1,000	,753**
		SIG. (BILATERAL)	.	,000
		N	172	172
	MAL OCLUSIÓN CLASE II	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN.	,753**	1,000
		SIG. (BILATERAL)	,000	.
		N	172	172

** . LA CORRELACIÓN ES SIGNIFICATIVA EN EL NIVEL 0,01 (2 COLAS).

Tabla 4, se observa una asociación afirmativa y sólida (0,753), observamos que la Significancia de 0.000 menor a 0.05, los casos de maloclusión clase II de Angle división I se relacionan directa y significativamente con el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.

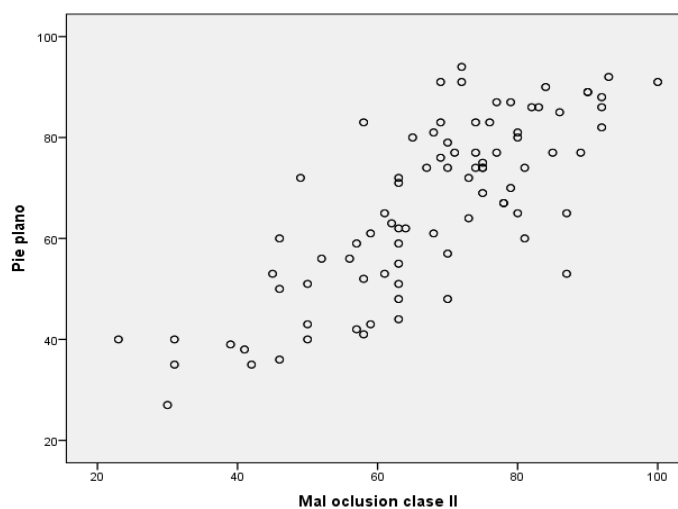


Figura 15. Dispersión de puntos entre maloclusión tipo II división I y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.

Tabla 5, se observa una asociación afirmativa y sólida (0,799), observamos que la significancia es 0.000 menor a 0.05, es decir: el over jet se relacionan directa y significativamente con el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.

TABLA N° 5
CORRELACIÓN ENTRE PIE PLANO Y OVER JET EN NIÑOS DE LAS ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRÍ

		PIE PLANO	OBER JET
RHO DE SPEARMAN	PIE PLANO	1,000	,799**
	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN		
	SIG. (BILATERAL)	.	,000
	N	172	172
OBER JET	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	,799**	1,000
	SIG. (BILATERAL)	,000	.
	N	172	172

** . LA CORRELACIÓN ES SIGNIFICATIVA EN EL NIVEL 0,01 (2 COLAS).

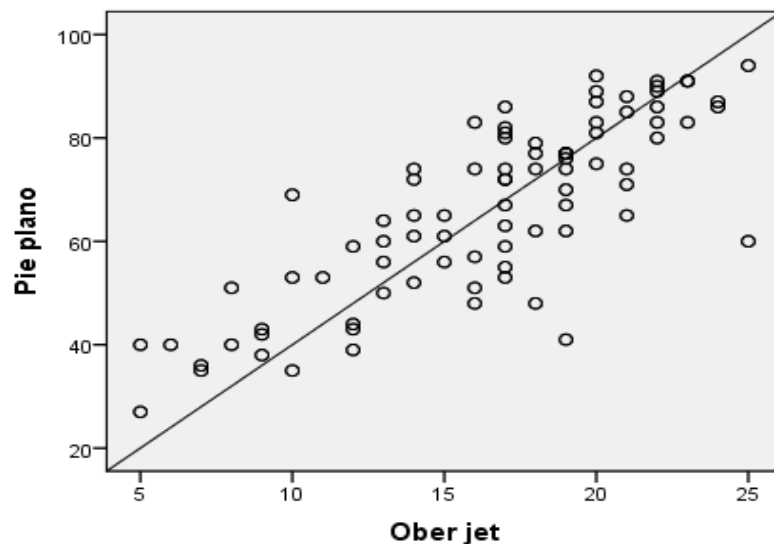


Figura 16.

Dispersión de puntos entre over jet y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.

Tabla 6, se observa una asociación afirmativa y sólida (0,565), observamos que la significancia es 0.000 menor a 0.05, es decir: el respirador bucal se relaciona directa y significativamente con el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.

TABLA N° 6
CORRELACIÓN ENTRE PIE PLANO Y RESPIRADOR BUCAL CLASE
II EN NIÑOS DE LAS ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRÍ

		PIE PLANO	RESPIRADO R BUCAL
RHO DE SPEARMAN	PIE PLANO	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	1,000
		SIG. (BILATERAL)	,567**
		N	172
RESPIRADOR BUCAL	RESPIRADOR BUCAL	COEFICIENTE DE CORRELACIÓN	,567**
		SIG. (BILATERAL)	1,000
		N	,000
			172
			172

** . LA CORRELACIÓN ES SIGNIFICATIVA EN EL NIVEL 0,01 (2 COLAS).

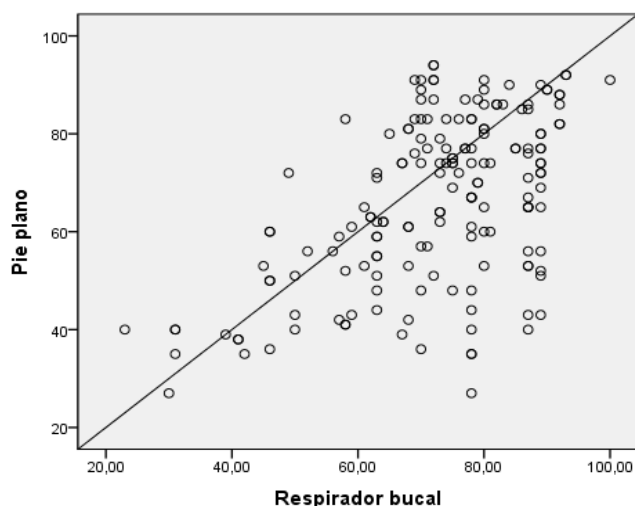


Figura 17. Dispersión de puntos entre respirador bucal y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 DISCUSIÓN

Se puede observar, que el 70,5% de los niños examinados no tienen maloclusión clase II y solo el 29,5% si tienen diagnóstico de maloclusión tipo II división I, al respecto; Rodríguez et al. (2009). Consultando a Rodríguez et al. (2009) Como resultados se obtuvo que treinta y dos por ciento de los examinados manifestaron trastornos témporo mandibular, también manifestaron dolencia en los músculos como sintomatología recurrente. Asimismo, hubo más casos de la maloclusión de clase II, incluido en la subclase I, del mismo modo disfunciones de relación de oclusión en los arcos dentarios de los pacientes con recurrencia de mayor frecuencia se presentaron la alteración de la desviación de la línea central dentaria, pronunciación del maxilar sobre la mandibular y una mordida cruzada. Por último se presenció la

alteración de la línea mediana en cuarenta siete por ciento de los jóvenes examinados y se presenció que la mayoría de los adolescentes eran respiradores bucales. ⁽⁴⁾.

Del mismo modo se consultó a Díaz (2007), se puede afirmar que para la angulación SN/OPT fue para la clase I de 94.62, en la clase II división I se encontró 99% por último en la clase III de 96.83 %. Cuando se midió las distancias de las vértebras cervicales: D3: 5,57 ml, 3,35 ml y 4,33 ml en el orden establecido ⁽⁵⁾

Aguilar *et al.* (2013) La mal oclusión, dependiendo de la clasificación de Angle, se acompañan de alteraciones posturales, por lo que se recomienda en esta etapa realizar programas de intervención para mejorar la postura. Se puede afirmar que estas anomalías son más frecuentes en una sección de infantes y niños por lo que se debe y se debe a que en esta etapa ocurren la mayoría de los cambios morfológicos y funcionales que pueden afectar el correcto desarrollo musculo esquelético. ⁽⁶⁾.

Asimismo, Discacciati *et al.* (2009) la Columna vertebral en su zona cervical. Las alteraciones en este conjunto de elementos pueden modificar y desencadenar anomalías del aparato macizo cráneo facial. Es por ello que existe una nueva ciencia que estudia las posturas del equilibrio de las personas en pie y posición estática en relación con su medio ambiente también conocido como entorno ⁽⁷⁾.

En el caso de Guardarrama en el año (2012), la modificación en la posición puede producir muchos problemas de normalidad del macizo

craneofacial, que podrían ir acompañando las funciones alteradas por los mismos factores en sus funciones, estructura y la estética del mismo sistema estomatognático. En el presente trabajo de investigación se observan casos de clínica de pacientes con escala medial exagerada, quien fue diagnosticado en su relación con problemas de índole postural en posición bípeda. Las malformaciones en la maloclusión se presentan con mayor frecuencia, los son directamente responsable de la disfunción en la postura descendente, cambiando la posición bípeda, pasando no percibida en el examen clínico de rutina del individuo. ⁽⁸⁾

Machicao (2011) se puede concluir que existe una fuerte correlación entre el pie plano y la disfunción temporomandibular a razón que los educandos manifiestan un riesgo con los pies planos a presentar la referida disfunción temporomandibular el doble en correlación a los jóvenes que no presentan pie plano ⁽⁹⁾.

Novo et al. (2011) el aparato locomotor en el proceso de caminar o correr, es por ello que alguna deficiencia en el sentir del pie se transmite en el resto del organismo corporal. Cabe mencionar que es importante, los movimientos simétricos de brazos y de hombros, se reflejan sistemáticamente sobre el resto del aparato músculo esquelético de la persona en ciernes; asimismo se refleja en el cráneo, cavidad glenoidea, como también en las articulaciones temporomandibulares, dinámica de las mandíbulas ocasionando múltiples interferencias en la oclusión. ⁽¹⁰⁾.

García *et al* (2008), la presente investigación tiene un fuerte componente y sustenta la presente investigación del pie plano y la alteración posturales como un factor que incidir en los desequilibrios oclusales, incluyendo desordenes temporo mandibulares y respiración bucal.⁽¹¹⁾

Guevara (2013), evidencio que el 29% presentó distorelación de maxilar inferior el 19% latero desviación y el 0.9% normo relación y otras anormalidades. Los referentes manifestaron que una disto-relación mandibular va ir siempre relacionada con la alteración de la columna vertebral a nivel de las vértebras cervicales, significando para esto, que se confirma la hipótesis en cuanto a las mal oclusiones de los dientes presentan una etiología compuesta, dando preponderancia mayor en la justificación del presente trabajo de tesis (13).

Aldana *et al.* (2011) Se revisaron las historias clínicas de la especialidad y los correspondientes tratamientos que seguían y se relacionó las valoraciones del cráneo cervical de rocabado, con los cefalogramas, estudio de modelos, y el diagnóstico en sus funciones de los músculos de la lengua. Por lo tanto, se encontraron relaciones entre el movimiento horario del macizo cráneo facial y la medida estándar entre vertebras en la clase iii de medida de esqueleto conjuntamente se presentaron alteraciones en la posición de los músculos que conforman la lengua y sus anexos en posición de descanso y posición en retraso funcional de los dientes también conocido como posición central. Se infiere como conclusión que los pacientes de la muestra que presentan una mal oclusión, tienen una fuerte relación desde el punto de vista estadístico con alteraciones de la posición del cráneo cervical ⁽¹⁵⁾.

Por otro lado, Mora *et al.* (2009) Investigaron acerca de los respiradores bucales con alteraciones dento maxilofaciales relacionados con los síndromes naso-respiratorios y de ortopedia, quienes plantearon como propósito caracterizar la mala mordida clase ii según clasificación Angle en respiradores de boca en un rango de edades entre los cinco años y once años de edad cronológica y su relación con las naso respiratorias y de ortopedia. Se usó el método de enfoque cuantitativo, tipo observacional cuyo diseño fue no experimental y descriptivo comparativo de corte trasversal. El tiempo de aplicación fue febrero a junio del 2011, para lo cual se efectuó una evaluación clínica observacional con una lista de cotejo en una población total de 768 infantes, cuya muestra se constituyó en 59 que cumplieran las características del estándar para la investigación. Como conclusiones se puede afirmar que las anomalías dento maxilo faciales que se presentan fueron: competencia bilabial, vestibulo versión, resalte aumentado, micrognatismo y sobre pase ligeramente aumentado. Los trastornos naso respiratorias que más impactaron a los infantes parte de la muestra fueron la Adenoiditis y la Hipertrofia de amígdalas Alteración Ortopédica que más predominó fue la Cifosis. ⁽¹⁶⁾.

En el caso de Pousa *et al.* (2011) quienes investigaron la relación entre la ubicación correcta de la cabeza y correspondientes mordidas entre cruzadas de la parte posterior de los molares de manera unilateral. La metodología utilizada: de enfoque cuantitativo, tipo observacional cuyo diseño fue no experimental y descriptivo comparativo de corte trasversal. Y para esto, se evaluaron 69 jóvenes de forma aleatoria de sexos femenino y masculino, de diferentes niveles socio-económico, estudiantes de 5º grado del distrito

caminito en Argentina, participaron en el presente estudio jóvenes adolescentes que presentaban dentición mixta, cabe resaltar que no cuentan con tratamiento de la especialidad en ortopedia y para lo cual se evaluaron con parámetros cefalométricos: dinámica en la postura y mordida y articulación de ambos maxilares. Se presentaron los siguientes resultados: el 84% de los evaluados presentaron posturas anómalas, así como relación mandibular 43.5%, latero desviación mandibular 29.5 %, Mordida cubierta 15.6 %, Mordida abierta 5.6% y Mesiorrelación Mandibular 4.3 %. ⁽¹⁷⁾.

CONCLUSIONES

- 1.- Se puede observar, que el 70,5% de los niños examinados no tienen maloclusión clase II división I y solo el 29,5% si tienen diagnóstico de maloclusión Clase II división 1.
- 2.- Se observa que el 82,0% de los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí, no tienen pie plano, y solo el 18,0% si tienen diagnóstico de pie plano.
- 3.- Se observa que el 73,0% de los niños de las aldeas infantiles de Huarochirí, no tienen diagnóstico de respirador bucal, y solo el 27,0% si son respiradores bucales.
- 4.- Existe una relación significativa entre los casos de maloclusión clase II de Angle división I y el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.
- 5.- Existe una relación significativa entre respirador bucal y el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la Provincia de Huarochirí.

RECOMENDACIONES

1. Implementar políticas públicas en salud, orientadas a coberturar a los niños en estado de abandono familiar, haciendo énfasis en la salud bucal en las aldeas infantiles y otros organismos públicos; así como, a los profesionales de la salud que laboran en las aldeas, buscar acciones para realizar trabajos en conjunto con otros profesionales de salud y encontrar un adecuado servicio de calidad.
2. Recomendar ampliar este estudio en poblaciones, grupos etarios y en otras áreas de la salud bucal, toda vez que, encontrándose una asociación estadística, entre el Pie plano y la mal oclusión Clase II división I, es por ello que la investigación científica es un estudio importante para estudios más específicos y con investigaciones de tipo longitudinal y analítico.
3. Analizar las lesiones que se pueden producir en cada uno de ellos debido a maloclusiones los cuales pueden ser evitados por los odontólogos mediante el conocimiento de estos temas y una buena historia clínica que los lleve a un diagnóstico acertado del paciente.
4. El porcentaje importante de casos encontrados en ambas alteraciones, permite recomendar que se considere necesario educar para la salud en este aspecto, a padres, maestros, profesores de educación física, para detectar signos mínimos de alteraciones posturales a edades tempranas, y rehabilitar precozmente al niño evitando que se fijen en el tiempo y desencadenen problemas posturales mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. MacNamara, J. A. *Neuromuscular and Skeletal Adaptation to Altered Function in the Oral Region*. Am. J. Orthod. 64: 578-606. 1981.
2. Prados Serrat E. *Cómo cuantificar las funciones y la postura en la consulta de ortodoncia*. Ortodoncia Clínica 2004; 7(4):174-204.
3. Restrepo L. et al. *Efecto de la posición craneocervical en las funciones orales fisiológicas*. Revista CES Odontología Vol.21-Nº1-2008. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica junio 2009. Obtenible en: www.ortodoncia.ws.
4. Rodríguez E, Carracedo P, Carmona E. *Trastornos temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán*. Corr Med Cient Holg. 2009; 13. Disponible en <http://www.imbiomed.com.mx /1/1/articulos.php/>.
5. Diaz Avila, M. *Estudio de las vertebrae cervicales en pacientes con maloclusiones usando la posición natural de la cabeza*. Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. 2007.
6. Aguilar Moreno, N. y Taboada Aranza, O. *Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México*. Bol Med Hosp Infant Mex 2013;70(5):364-37
7. Discacciati de Lértora, M. S; Lértora, M. F; Quintero de Lucas, G. V y Armella, B. *Relación entre actitudes posturales y maloclusiones, observadas en*

- adolescentes*. Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia Funcional de los Maxilares. 2006. 35(2): 35-40.
8. Guadarrama Quiroz, L. J. *Correlación plantar y maloclusión*. Universidad Autónoma de Mexico. Revista Adm/Marzo-Abril 2012/ Vol. Lxix No. 2. P.P. 91-4 Revista Adm 2012;69(2): 91-4.
 9. Machicao H. *Correlacion de la huella plantar y las maloclusiones en estudiantes de secundaria. Colegio Saco Oliveros Montessori. Lima – Cercado* edición electrónica, Junio 2011 obtenible en: www.ortodoncia.ws
 10. Novo, J. M; Changir: M y Quirós. O. A. *Relación de las alteraciones plantares y las Maloclusiones dentarias en niños*. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, 2011 obtenible en www.ortodoncia.ws.
 11. García, E. Wanderley, F. Mussolino de queiroz, A y Díaz - Serrano, K. V. *Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatológico*. Acta odontológica Venezolana. 2008, vol. 46, n°. 4, p.517-552.
 12. Palomino M, P; Martínez A. y De la Cruz J. *Relación entre la curvatura de las vertebrales cervicales, la posición de la cabeza y las diferentes maloclusiones*. Cient dent 2006;3:2:113-118.
 13. Guevara, I. *Relación del Plano Oclusal con las Alteraciones Posturales Corporales a Nivel del Plano Escapular en Pacientes de la Universidad Santa María en el Período 2013"*, Universidad Santa María, Caracas 2013.
 14. Machado H. Quiros O. Maza P. Fuenmayor D. D Jurisic A. Alcedo C.; Ortiz, M. *Correlación de la huella plantar y las Maloclusiones en niños de 5 a 10*

años que asisten a la Escuela Arturo Uslar Pietri en Maturín, Edo. Monagas.
Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Caracas - Venezuela.
2009.

15. Aldana, P. A.; Sandoval, C. C.; Vergara, N. C.; Cauvi, L. D. & Fernandez De La Reguera, A. Asociación entre maloclusiones y posición de la cabeza y cuello. *Int. J. Odontostomat.*, 5(2):119-125, 2011.
16. Mora P. C; Salamtu H. Ahmed; Apolinaire P, J; y Agüero G. *Respiración bucal: alteraciones dentomaxilofaciales asociadas a transtornos nasorespiratorios y ortopédicos*. Dentalworld MS, vol 7, N° 1 2009:540.
17. Pousa M, Lértora, M. F; Quintero de Lucas, G. V. y Armella B. *Relación entre la postura de la cabeza y las mordidas cruzadas posteriores unilaterales*. Facultad de Odontología, Universidad Santa María. Caracas- Venezuela. 2011.
18. Di Santi de Modano, J. y Vázquez, V. B. *Maloclusión clase I: definición, clasificación y características clínicas tratamiento* www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art8.asp.
19. Mayoral, J; Mayoral, P. *Ortodoncia Principios Fundamentales y Prácticos*. Quinta Edición. Editorial Labor. España. 1986.
20. Ortiz, M. (2006) *Maloclusión Clase II División I* Www.Ortodoncia.Ws La Clase II De Angle 2011.
21. Angle E. H. *Clasificación Of Malocclusion*. *Dent. Cosmos*. 41: 248-264. 1989.
22. Fastlich, J. *Indicios De Maloclusión* Boletín Informativo Del Colegio Estomatológico Español. Volumen X. Número 4. Madrid España. 2004.

23. Aliaga Del Castillo, A; MattosVela, M. y Aliaga Del Castillo, R. *Maloclusiones En Niños Y Adolescentes De Caseríos Y Comunidades Nativas De La Amazonía De Ucayali, Perú*. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública, Mar. 2011, Vol.28, No.1, P.87-91. Issn 1726-4634.
24. Águila, Juan. *Tratado De Ortodoncia*. Primera Edición. Editorial Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica C.A. Caracas Venezuela. 2000.
25. Saenz, M.; Bello, A.; Castillo, P.; *Estudio De Los Cambios Cefalométricos Ocurridos En Pacientes Tratados con el Regulador de Función de Fränkel*. Revista Cubana Ortod. 14(2): 76-81. 1999.
26. Fanali S., Gian M. *La céntrica mandíbulo-postural: una visión kinesiológica. The foot and toes. In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, eds. Nelson Textbook of Pediatrics*. 18th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:chap. 673.
27. Rivero Lesmes, JC., *De los pies a la cabeza. Posturología y oclusión* Conferencia impartida en las 7ª Jornadas de Encuentro Pediatría Odontopediatría, España 2.006. www.e-ortodoncia.com consultada noviembre 2.007.
28. Romero S., *Deformidades de pie plano y pie cavo*. www.saludalia.com consultada noviembre 2.007.
29. Moreno J., *Podología general y biomecanica*. 2da. Edición. Madrid: Masson 2.010.

30. Miles TS. *Postural control of the human mandible*. Arch Oral Biol. 2007;52:347-352.
31. Zuñiga C, Miralles R, Mena B, Montt R, Moran D, Santander H, Moya H. *Influence of variation in jaw postur tendon dysfunction*. In: Frontera WR, Silver JK, eds. *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2nd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2008:chap. 87.
32. Bergamini M, Pierleoni F, Gizdulich A, Bergamini C. *Examining the validity of selected measures of foot type: A preliminary study*. J Am Podiatr Med Assoc 2004; 94 (3): 275-82.
33. Rivero Lesmes, JC., *De los pies a la cabeza. Posturología y oclusión*. Conferencia impartida En las 7ª Jornadas de Encuentro Pediatría Odontopediatría, España 2.006. www.eortodoncia.com 2.007.
34. D'Attilio M, Caputi S, Epifania E, Festa F, Tecco S. *Evaluation of cervical posture of children in skeletal class I, II, and III*. Cranio. 2005;23:219-228.
35. Huggare J, Raustia A. *Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction*. J. Craniomandib. Prac. 1992;10:173-177.
36. Moreno de la Fuente, J. L, (2003). *Podología General y Biomecánica*. Elsevier España.
37. Hernández, R.; Fernández, C. Y Baptista, P. *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana. 2012.

38. Polit, D. y Hungler, B. *Introducción a la investigación en ciencias de la salud*.(6ta Edición) Mexico: Ed. Mc Graw-Hill Interamericana. 2000
39. Mejía M E. *Técnicas e instrumentos de investigación*. Lima: Universidad Mayor de San Marcos; 2005.

ANEXOS

ANEXO N° 01

MALOCCLUSIÓN Y PIE PLANO

Nombre y Apellidos.....Edad.....Sexo.....

Fecha de Nacimiento:.....

Domicilio:.....

MALOCCLUSIÓN CLASE II DIVISIÓN 1 SI___ NO_____

PRESENTA OVER JET SI___ NO_____

ES RESPIRADOR BUCAL SI___ NO_____

TIPO DE PIE:

EXAMEN PLANTAR

NORMAL ()

PLANO ()

ANEXO 02

Ficha técnica, para diagnóstico de maloclusion clase II división I y pie plano.

Nombre	Diagnóstico de maloclusion clase II y pie plano
<hr/>	
Autores	Mayoral (1978) Adaptado por Baza, E. (2012).
Aplicabilidad	200 niños.
Tiempo de duración	3 meses (octubre a diciembre 2011)
Objetivo	Establecer relación en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí.
Numero de ítems	10 ítems de examen clínico maloclusión. 10 ítems de examen clínico pie plano.
Validación	Juicio de expertos y validez de constructo: R Pearson
Confiabilidad	Alfa de Cronbach. 0,86 Muy confiable

Fuente: elaboración propia

ANEXO 03

Análisis de consistencia interna de las variables.

Variables	N° de ítems	Alfa de Cronbach
Maloclusión	10	0.952
Pie plano	10	0.931

Fuente: elaboración propia

ANEXO 04.

Análisis de ítems-test de las variables maloclusión y pie plano.

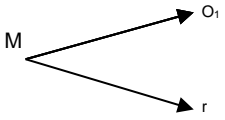
Maloclusión Pie plano			
Items	R Pearson	Items	R Pearson
1	0,343	11	0,361
2	0,460	12	0,362
3	0,548	13	0,376
4	0,611	14	0,476
5	0,353	15	0,366
6	0,644	16	0,353
7	0,657	17	0,454
8	0,729	18	0,646
9	0,684	19	0,684
10	0,731	20	0,706

Fuente: elaboración propia

ANEXO N° 05: RELACIÓN DE LA MALOCLUSIÓN, CLASE II Y PIE PLANO EN NIÑOS DE LAS ALDEAS INFANTILES DE HUAROCHIRI, 2011

Autor: Juan Enrique Bazán Ponce de León

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación existente entre las maloclusiones clase II de Angle división I y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011?</p> <p>Problemas Específicos ¿Cuál es la frecuencia de maloclusiones de clase II de Angle división I en los niños í? ¿Cuál es la frecuencia de pie plano en los niños de las aldeas infantil SOS, Huarochirí? ¿Cuál es la relación entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober Bite y pie plano en niños? ¿Cuál es la relación entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober Jet y pie plano en niños? ¿Cuál es la relación entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación canina y pie plano? ¿Cuál es la relación entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación molar y pie plano? ¿Cuál es la relación entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión respiración bucal y pie plano?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre las maloclusiones clase II de Angle división I y el pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Río Hondo, Huarochirí en el periodo de octubre a diciembre 2011</p> <p>Objetivos Específicos Describir la frecuencia de maloclusión clase II de Angle división I en los niños de las aldeas infantil SOS, Huarochirí Describir la frecuencia de pie plano en los niños de las aldeas infantil SOS, Huarochirí Relacionar la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober Jet y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí. en el periodo de octubre a diciembre 2011 Relacionar la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación canina y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí. en el periodo de octubre a diciembre 2011 Relacionar la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación molar y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí. en el periodo de octubre a diciembre 2011 Relacionar la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión respiración bucal y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí. en el periodo de octubre a diciembre 2011</p>	<p>Hipótesis general: Existe una relación significativa entre las maloclusiones clase II de Angle división I y pie plano en niños de la aldea infantil SOS La Esperanza y Rio Hondo, Huarochirí de octubre a diciembre 2011.</p> <p>Hipótesis Específicas Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober Jet y pie plano en niños Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión Ober bite y pie plano en niños Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación canina y pie plano en niños Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión relación molar y pie plano en niños Existe una relación significativa entre la maloclusión clase II de Angle división I en su dimensión respiración bucal y pie plano en niños</p>	<p>VARIABLE (X): Maloclusión II Angle Div I</p> <p>VARIABLE (Y) Pie plano</p>

<p>Tipo: Descriptivo - Explicativo.</p> <p>Es Descriptiva por cuanto está orientada al conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación espacio – tiempo dado, tiene la capacidad de seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de dicho objeto.</p> <p>Diseño: Consideramos que sigue un diseño no experimental, descriptivo correlacional-causal.</p> <p>Es no experimental porque no existe manipulación de la variable independiente.</p> <p>Así mismo describe la relación entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa-efecto.</p> <p>El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:</p>  <pre> graph LR M --> O1 M --> r </pre>	<p>La población de estudio está constituida por los 172 casos tratados durante un periodo de 02 meses 2010.</p> <p>Muestra: Para la presente investigación se ha considerado a 172 pacientes que reúnen los criterios de inclusión. .</p> <p>La muestra es no probabilística Intencionada, dicha representatividad se da en base a una opinión o intención particular de quien selecciona la muestra.</p> <p>Este tipo de muestreo busca que ésta sea representativa de la población de donde es extraída.</p> <p>Lo importante es que dicha representatividad se da en base a una opinión o intención particular de quien selecciona la muestra y por lo tanto la evaluación de la representatividad es subjetiva. Según Sanchez C. (1996)</p>	<p>Técnica.</p> <p>Desde el punto de vista metodológico y naturaleza de la investigación, se utilizará la técnica de observación autoinforme.</p> <p>Instrumento:</p> <p>Dicho instrumento fue elaborado y denominado auto informe de maloclusión y pie plano, haciendo uso de la historia médica, historia especializada de ortodoncia, modelos de estudio y las radiografías en sus diferentes momentos. Está constituido por 20 ítems.</p> <p>El objetivo de éste instrumento es diagnosticar eficazmente las maloclusiones y el pie plano en los niños de las aldeas infantiles de la provincia de Huarochirí, durante el periodo de dos meses del 2011</p> <p>Validez y confiabilidad:</p> <p>La validez de constructo del instrumento se realizará mediante el análisis factorial, asimismo para la confiabilidad del instrumento en ciernes se utilizará el estadígrafo Alfa de Cronbach.(Polit, Himgler, 2000)</p>	<p>Para el análisis de la información, procesamiento y presentación de datos, se utilizarán los estadígrafos pertinentes y las medidas estadísticas correspondientes.</p> <p>La información será procesada en un computador, haciendo uso del paquete estadístico SPSS versión 22 (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales). Se calcularán los estadísticos descriptivos: distribución de frecuencia y distribución porcentual por ítems y para los datos demográficos; media, desviación estándar y coeficientes de variación.</p> <p>Para la prueba de la hipótesis se UTILIZÓ Rho de Spearman, debido a que las variables Maloclusión y pie plano se encuentran clasificadas en categorías ordinales como si tiene o no tiene, además las dimensiones analizadas son independientes.</p> <p>Para la determinación de la prueba de hipótesis, según el criterio más aceptado para la comunidad científica se empleará un nivel de significancia a 5 % (0,05) y un nivel de confianza del 95 %.</p>
--	--	---	---

ANEXO 06**ÍNDICE TABLAS**

		Página
Tabla 1	<i>Frecuencias de casos de maloclusión clase II division I en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	61
Tabla 2	<i>Frecuencias de casos de pie plano en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	62
Tabla 3	<i>Frecuencias de casos de respirador bucal en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	63
Tabla 4	<i>Correlación entre pie plano y maloclusión clase II en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	64
Tabla 5	<i>Correlación entre pie plano y ober jet en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	65
Tabla 6	<i>Correlación entre pie plano y respirador bucal clase II en niños de las aldeas infantiles de Huarochirí.</i>	66

ÍNDICE FIGURAS

		Página
Figura 1	Análisis de perfil del cráneo	29
Figura 2	Inserción musculos masticatorios	31
Figura 3	Desequilibrios posturales.	36
Figura 4	Inclinación cabezal	38
Figura 5	Síndrome postural ascendente.	39
Figura 6	Apoyo normal.	41
Figura 7	Posición normal de normoclusión, postura y huella plantar.	41
Figura 8	Pie plano grado 1 / Pie plano.	42
Figura 9	Niño con pie plano grado I y protrusión mandibular.	43
Figura 10	Postura de pacientes con clase II.	44
Figura 11	Postura de pacientes con clase III.	45
Figura 12	Porcentaje de niños con maloclusión clase II de las aldeas infantiles de Huarochirí.	61
Figura 13	Porcentaje de niños con pie plano de las aldeas infantiles de Huarochirí.	62
Figura 14	Porcentaje de niños respiradores bucales de las aldeas infantiles de Huarochirí.	63
Figura 15	Dispersión de puntos entre maloclusión tipo II división I y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.	64
Figura 16	Dispersión de puntos entre ober jet y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.	65
Figura 17	Dispersión de puntos entre respirador bucal y pie plano, aldeas infantiles de Huarochirí.	66