

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Frecuencia de maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México

Frequency of malocclusions in association with body posture problems in a school population from the State of Mexico

Norma Angélica Aguilar Moreno,¹ Olga Taboada Aranza²

RESUMEN

Introducción. Las maloclusiones son alteraciones o desórdenes oclusales sujetos a importantes condicionantes estéticos, étnicos y culturales. Como posibles factores de riesgo han sido estudiados los factores genéticos, la influencia de la caries dental en el desarrollo de la dentición temporal o permanente, la pérdida prematura de dientes y la presencia de hábitos orales perniciosos. Sin embargo, la influencia de la postura corporal en la presencia de las maloclusiones ha sido poco estudiada. El objetivo del 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

ABSTRACT

Introduction. Malocclusions are considered alterations or occlusal disorders associated with aesthetic, ethnic and cultural conditions. Malocclusions have been studied and have been related to the influence of dental caries in the development of temporal or permanent dentition and to the presence of poor oral hygiene as possible risk factors. Although there is an abundance of literature related to this topic, very few studies have demonstrated the relationship between body posture and the presence of malocclusions. The objective of the present paper was to determine the frequency of malocclusions associated with posture problems in a population of school children from the State of Mexico.

Methods. An observational, prospective, cross-sectional and descriptive study was carried out. Clinical evaluation of malocclusions was performed following the Angle and WHO criteria for the evaluation of postural attitude of children considering correct and incorrect categories by observing their spinal columns and possible alterations in their frontal and sagittal planes.

Results. Following the criteria of Angle, the prevalence of malocclusions in the population of the present study was class 1 in 55.2% of the subjects. According to the WHO criteria, the highest frequency corresponded to code 1 of discrete anomalies in 70.7% of the subjects. The prevalence of incorrect position was 52.5%. In our study, results show that when position alterations are present, it corresponds to the presence of malocclusions. According to the classification of Angle and posture alterations, odds ratio (OR) was 10.5 (95% CI 7.0-18.9; $p < 0.0001$) and occlusion conditions related to the WHO with posture alterations were OR 24.4 (95% CI 9.9-65.0; $p < 0.0001$).

Conclusions. When malocclusions are shown in children of this age, they are frequently related to posture problems. This stage of life is important due to the fact that this is the period when the

¹ Especialista en Estomatología del Niño y del Adolescente

² Profesora de Tiempo Completo, Facultad de Estudios Superiores Plantel Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México México D.F., México

Fecha de recepción: 30-10-12
Fecha de aceptación: 06-06-13

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.

Palabras clave: maloclusiones, postura corporal, escolares.

INTRODUCCIÓN

En México, las enfermedades de origen bucodental son consideradas un problema de salud pública por su alta prevalencia. Dentro de estas, las maloclusiones ocupan el tercer lugar en frecuencia, antecedidas por la caries dental y la enfermedad periodontal.¹

Angle postulaba que los primeros molares superiores eran fundamentales en la oclusión y que los molares inferiores deberían relacionarse de forma que la cúspide mesiobucal del molar superior coincidiera con el surco bucal del molar inferior.² Maloclusión literalmente significa “cierra mal”. Guilford hablaba de la maloclusión para referirse a cualquier desviación de la oclusión ideal,³ la que, desde el punto de vista estético, no se ajusta a lo que la sociedad considera normal.⁴ Sin embargo, la importancia del análisis oclusal va más allá. Las maloclusiones se encuentran asociadas con alteraciones de funcionalidad, que van desde la función masticatoria y trastornos de la articulación temporomandibular hasta alteraciones de la columna vertebral.

En la literatura científica se observa que los factores etiológicos más estudiados para las maloclusiones son la presencia de hábitos parafuncionales, la pérdida prematura de dientes, la pérdida de espacio originada por caries dental o por restauraciones dentales inadecuadas.⁵ Los estudios de maloclusiones asociadas con alteraciones de postura son pocos. No obstante, estudios como los de Carnevale, Discacciati y colaboradores, Machado y colaboradores y Aguilar y colaboradores, entre otros, muestran que en una gran proporción de la población estas dos entidades se encuentran presentes y que la población infantil es la más afectada.⁶⁻⁹

Fuentes y colaboradores señalan que las maloclusiones no solo se pueden relacionar con la posición de la mandíbula y del cráneo, sino también con los hombros y la columna, que funcionan como una unidad biomecánica. Los cambios en algunos de estos componentes pueden desencadenar alteraciones en el sistema cráneo-mandibular.¹⁰

majority of morphological and functional changes occur. During this period of life, supervision must be given in order for the child to attain ideal posture as well as functional occlusion.

Key words: malocclusions, body posture, school children.

El término postura proviene del latín *positura*, que significa “acción, figura, situación o modo en que está puesta una persona, animal o cosa”.¹¹ La postura se puede definir como la relación de las partes del cuerpo con la línea del centro de gravedad.¹² La buena postura es aquella capaz de mantener la alineación de los segmentos corporales con el mínimo gasto de energía posible, logrando el máximo de eficiencia mecánica del sistema neuroesquelético.¹³ Si la actitud postural no es correcta, los músculos no trabajan sinérgicamente, lo que se plasmará en el sistema óseo en una relación definida entre la morfología cráneo-facial y la postura de la cabeza.

Entre las múltiples funciones de la columna interesa la mecánica, porque proporciona inserción a los músculos y permite la movilidad de la cabeza, y la estática, porque es la que mantiene el cuerpo erecto, soporta el tórax y, fundamentalmente, gobierna la orientación de la cabeza. Los músculos a lo largo de la columna vertebral se extienden según dos cadenas musculares cinéticas, una anterior de predominancia flexora y una posterior de predominancia extensora. La estabilidad de la postura surge de la armonía de estas cadenas, que entre contracciones y relajaciones mantienen el equilibrio general y, así, la postura final de la cabeza.¹⁴

Los músculos posturales mandibulares son parte de la cadena muscular que nos permite permanecer de pie. Cuando se producen cambios posturales, las contracciones musculares a nivel del aparato estomatognático cambian la posición mandibular debido a que el maxilar inferior busca y adopta nuevas posiciones para funcionar mejor ante la necesidad. Las actitudes posturales incorrectas se han encontrado asociadas con las maloclusiones.

Los problemas posturales se inician, en la mayoría de los casos, en la infancia por la adopción de posturas incorrectas, no corregidas a tiempo, ocasionando no solo el defecto estético en la figura, sino también desórdenes en la actividad de órganos internos y funciones como la respiración, deglución, circulación y locomoción.⁷ En periodos de crecimiento, una actitud postural alterada compromete

el equilibrio cefálico y la posición de la mandíbula, lo que determina modificaciones en el crecimiento y desarrollo de los maxilares y arcos dentarios, y origina maloclusiones.¹⁵

Esto lo observaron Yamaguchi y Sueishi en un estudio realizado en una población japonesa. Se mostró que la protrusión maxilar, la mordida abierta y cruzada anterior, así como la asimetría facial fueron estimuladas por fuerzas desequilibradas inducidas por una postura anormal. Concluyeron que la morfología, función y postura están íntimamente relacionadas e influyen entre ellas.¹⁶

Solow y Sonnesen realizaron un estudio en el cual exploraron la asociación entre la postura, las dimensiones craneofaciales, la posición de la cabeza y cuello y la presencia de maloclusiones en niños de 7 a 13 años de edad, con diagnóstico de maloclusión severa. Concluyeron que existía un claro patrón de asociación entre crecimiento y postura craneocervical.¹⁷

Díaz-Ávila realizó un estudio con el propósito de describir la relación existente entre los diferentes tipos de maloclusiones de Angle y la posición de las dos primeras vértebras cervicales. Para ello, se midieron los ángulos posturales cráneo-vertical y la distancia de las vértebras cervicales en la posición natural de la cabeza en 44 escolares con diagnóstico de maloclusiones bajo la clasificación de Angle. Los resultados obtenidos mostraron 21 pacientes con clase I, 17 pacientes con clase II división 1 y 6 pacientes con clase III. Se observó que el grupo con clase II división 1 tenía una posición de la cabeza más elevada, con una extensión anterior de la columna cervical y pérdida de la lordosis fisiológica. En los sujetos clase III se evidenció una postura de la cabeza más baja, lo cual podría estar relacionado con el tipo de maloclusión que ellos presentan. La autora concluyó que los resultados señalaron una posible asociación de las vértebras estudiadas con el plano mandibular y con el plano oclusal, aunque con marcadas diferencias entre los valores obtenidos.¹⁸

D'Attilio y colaboradores evaluaron la postura cervical y maloclusiones esqueléticas en 120 niños europeos, con un promedio de edad de 9.5 (± 0.5) años, con potencial de crecimiento esquelético y ausencia de disfunción temporomandibular. Sus resultados mostraron que los niños de clase III ósea tenían un ángulo de lordosis cervical significativamente menor ($p < 0.001$) que los niños de clase I y II esquelética. Los niños de clase II esquelética mostraron una extensión mucho mayor de la cabeza sobre la columna vertebral en comparación con los niños de clase I y de cla-

se III ($p < 0.001$ y $p < 0.01$, respectivamente). Esto debido, probablemente, a que la parte inferior de su columna vertebral era más recta que los sujetos de clase I y II ($p < 0.01$ y $p < 0.001$).¹⁹

Discacciati y colaboradores, al relacionar actitudes posturales y maloclusiones en escolares con una media de edad de 12.8 años, encontraron que 77% de ellos presentaron actitudes posturales anómalas y 80% anomalías en la oclusión. Del total de escolares con cifosis-escoliosis, 30% presentó distorsión mandibular, 18.5% laterodesviaciones, 0.7% mesiorrelación y 8.3% normal y otras anomalías. En los que presentaron escoliosis, se observó 10.8% de laterodesviaciones, 3.2% de mesiorrelación y 10% normales y otras anomalías, en tanto que, en el total de adolescentes con cifosis, 8.2% presentó distorsión mandibular, 3.6% laterodesviación y 6.7% normal y otras.⁷

Lippold y colaboradores realizaron un estudio en 53 adultos jóvenes, con una media de edad de 24.6 años, para correlacionar la postura de la columna —torácica, lordótica e inclinación de la pelvis— y la morfología craneofacial de seis mediciones angulares esqueléticas. Encontraron correlaciones significativas del eje facial con el ángulo lordótico y la inclinación de la pelvis, del ángulo mandibular interior con el ángulo lordótico y la inclinación de la pelvis y del ángulo del plano mandibular con el ángulo lordótico y la inclinación de la pelvis, así como la profundidad facial y la inclinación pélvica.²⁰

También Graber y colaboradores han señalado la asociación entre la postura cervical y la oclusión dental, de modo que los niños con una maloclusión de clase II de Angle presentaron una tendencia a una cifosis exagerada de la columna cervical, en comparación con aquellos que tenían oclusiones normales. Este aumento en la curvatura cervical acorta la longitud del cuello y también da lugar a una mayor inclinación cervical y una mayor extensión del cráneo de la que se observa en niños con oclusiones normales.²¹

En este contexto el propósito de este trabajo fue describir la frecuencia de las maloclusiones y su asociación con problemas de postura corporal en una población escolar del Estado de México.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, prolectivo, transversal y descriptivo en 375 escolares inscritos oficialmente

en dos escuelas primarias, una ubicada en el municipio de Nezahualcóyotl y otra en Tultitlán Izcalli, en el Estado de México. El 50.1% (n=188) fueron del sexo masculino y el 49.9% (n=187) del femenino. La media de edad fue de 8.8 (± 1.7) (mediana 9, mínima de 6 y máxima de 12).

Los criterios de inclusión que se consideraron fueron que los escolares presentaran el primer molar permanente superior e inferior en oclusión y que no hubieran recibido tratamiento de ortodoncia previo, además de contar con el consentimiento informado del padre o tutor.

La investigación se inició con la estandarización de criterios clínicos de las maloclusiones y los problemas de postura. Después, se llevó a cabo la preparación del examinador principal para obtener una confiabilidad del criterio diagnóstico de acuerdo con los criterios de la OMS. El coeficiente de kappa indicó una buena concordancia no debida al azar ($k=0.89$; IC 95% =0.79-0.99).

La valoración clínica de la actitud postural —columna vertebral y sus posibles alteraciones— se registró como correcta o incorrecta, para lo cual se examinaron los escolares en posición de pie descansada, descalzos, con ropa de deporte. Las observaciones se realizaron teniendo en cuenta la vertical del cuerpo, en los planos frontal y de perfil. En el plano frontal se evaluó al paciente de frente y espalda observando la posición cefálica, simetría de hombros, simetría de cadera, altura de la punta de los dedos de las manos. Se consideró como postura normal cuando la “línea de caída de la plomada” pasó por el vertex, columna cervical, dorsal, lumbar, entre las rodillas y cayó entre los talones, cintura escapular y pélvica paralelas y simétricas. La evaluación de perfil se realizó al observar la posición de la cabeza, curvas cervical, dorsal y lumbar y la caída de la línea de la plomada en el pie. Se consideró normal cuando la línea de caída de la plomada pasó por el vertex, sincondrosis esfeno-occipital, conducto auditivo externo, articulación del hombro, articulación coxofemoral, centro de la rodilla y a través de la articulación calcáneo cuboide, y se observaron las tres curvas fisiológicas para soportar el peso del cuerpo: lordosis cervical, cifosis dorsal y lumbar.⁷

La evaluación clínica de las maloclusiones se realizó con los niños recostados en una mesa con una almohadilla en la nuca para evitar movimientos en la posición de la cabeza. La valoración clínica para las maloclusiones, de acuerdo con la clasificación de Angle, se realizó directamente observando la relación molar con las arcadas en oclusión. Ya que esta es una clasificación dental

únicamente, Angle consideró la posición de los primeros molares como puntos fijos de referencia de la estructura craneofacial.

Se tomó la clase I —cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye a nivel del surco mesiovestibular del primer molar inferior— como normoclusión (neutroclusión). Esta relación de molares corresponde generalmente a personas con perfil recto y una relación ortognata. Estas maloclusiones tienen una posición normal entre el maxilar superior e inferior, y solamente están confinadas a malposiciones de dientes por su ubicación incorrecta en sus bases óseas (protrusiones, retrusiones y giroversiones, entre otras). A partir de esta relación de molares, considerada como idónea para mantener el equilibrio y estabilidad del segmento posterior de las arcadas, Angle describió dos variaciones como alteraciones importantes de maloclusiones, la clase II y III.²²

Para la clasificación de maloclusiones de la OMS, se consideró el código 0 para la ausencia de anomalías dentales; código 1, anomalías discretas (cuando se observaban uno más dientes rotados o inclinados que ocasionaban una alineación irregular de los dientes en la arcada); código 2, anomalías severas (determinadas por la presencia de una o más situaciones en los cuatro incisivos, como sobremordida horizontal, mordida cruzada anterior, mordida abierta, apiñamiento y diastemas de más de 4 mm).²³

Los datos obtenidos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS V.11.5. Se obtuvieron estadísticas descriptivas de las variables de estudio. La prueba de significación estadística para las variables cualitativas fue la χ^2 de Pearson; para el cálculo de la estimación de riesgo, la razón de momios (RM) con un IC 95% estableciendo como riesgo cuando la RM y el intervalo de confianza no incluyera al 1 ($p < 0.05$).

RESULTADOS

En la distribución de las maloclusiones, según criterios de Angle, la de mayor prevalencia en esta población de estudio fue la clase I en 55.2% (n=207). Al análisis por sexo, el porcentaje mayor de la maloclusión clase I se presentó en el masculino con 59.6% (n=112). La distribución de maloclusiones de acuerdo con la clasificación de la OMS mostró que, en total de la población examinada, la mayor prevalencia corresponde al código 1 de anomalías discretas en 70.7% (n=265), y el sexo femenino resultó

más afectado que el masculino: 73.8% (n =138) contra 67.6% (n =127), respectivamente (Cuadro 1).

Al análisis de las maloclusiones por grupo de edad, la frecuencia de la normoclusión o clase I continuó siendo la más alta. No obstante, la frecuencia de la maloclusión clase II fue mayor en los escolares del grupo de 6 a 9 años, con 73 casos, mientras que en el grupo de más edad solo se presentaron 58 casos; de estos, 30 correspondieron a la clase II división 1 y 28, a la clase II división 2.

Por grupo de edad, según criterios de la OMS, las anomalías discretas —uno o más dientes rotados— fueron las de mayor frecuencia en 70.7% (n =265) del total de la población. Se observó el mayor porcentaje de las anomalías discretas en el grupo de 10 a 12 años (77.6%); en el grupo de 6 a 9 años se observó en 65.2% (Cuadro 2).

La prevalencia de actitudes posturales incorrectas en esta población de estudio fue de 52.5%: la prevalencia para el sexo femenino fue de 45.7% y para el masculino de 59.4%. La postura en los escolares examinados por grupo de edad mostró que 58.1% (n =122) de los niños ≤9 años son los que adoptan una actitud incorrecta (Cuadro 3).

En el Cuadro 4 se muestra la alteración postural y la distribución de maloclusiones. La mayor frecuencia de maloclusiones clase II (clasificación de Angle) y postura incorrecta se presentó en 55.4% (n =109) de los escolares revisados. La alteración postural incorrecta y la distribución de maloclusiones (clasificación de la OMS) se observó en la categoría de anomalías discretas en 82.2% (n =162), aunque también se presentó en 57.9% (n =103) de los escolares con una postura correcta.

Cuadro 1. Distribución de las condiciones de oclusión por sexo, de acuerdo con los criterios de Angle y de la OMS

Maloclusiones	Sexo*				Total	Total
	Masculino		Femenino			
Angle						
Clase I	112	59.6	95	50.8	207	55.2
Clase II						
Clase II div. 1	32	17.0	40	21.4	72	19.2
Clase II div. 2	29	15.4	30	16.0	59	15.7
Clase III	15	8.0	22	11.8	37	9.9
OMS						
Sin anomalías	46	24.5	30	16.0	76	20.3
Anomalías discretas	127	67.6	138	73.8	265	70.7
Anomalías severas	15	8.0	19	10.2	34	9.1

*Frecuencia y porcentaje.

Cuadro 2. Distribución de las condiciones de oclusión por grupo etario, de acuerdo con los criterios de Angle y de la OMS

Maloclusiones	Edad (en años)*				Total	Total
	≤9		> 9			
Angle						
Clase I	112	53.3	95	57.6	207	55.2
Clase II						
Clase II div. 1	42	20.1	30	18.2	72	19.2
Clase II div. 2	31	14.7	28	16.9	59	15.7
Clase III	25	11.9	12	7.3	37	9.9
OMS						
Sin anomalías	50	23.8	26	15.8	76	20.3
Anomalías discretas	137	65.2	128	77.6	265	70.7
Anomalías severas	23	11.0	11	6.7	34	9.1

*Frecuencia y porcentaje.

Los factores de riesgo para maloclusión bajo los criterios de Angle se muestran en el Cuadro 5. Los escolares con una postura incorrecta presentan 10.5 veces más riesgo (RM =11.5, IC 95% 7.0-18.9; $p < 0.0001$) de desarrollar maloclusión, y esta diferencia fue estadísticamente significativa. El valor de la RM de la postura incorrecta en los niños con maloclusión va de entre 7.0 y 18.9, con un IC 95%. Como el intervalo no incluye al 1, entonces el riesgo es clínicamente significativo.

Al realizar el análisis para la estimación indirecta de riesgos a través de la RM para condiciones de oclusión, de acuerdo con los criterios de la OMS, se observó que los escolares que presentan una postura incorrecta tienen 24.4 veces más riesgo (RM =25.4, IC 95% 9.9-65.0; $p < 0.0001$) de desarrollar anomalías, en uno o más dientes, que ocasionan una alineación irregular de los dientes en la

arcada. Esta diferencia también resultó clínica y estadísticamente significativa (Cuadro 6).

DISCUSIÓN

Los estudios epidemiológicos muestran la alta prevalencia de disgnacias maxilares en la población infantil, adolescente y adulta. Intervienen en su etiología elementos que dan características especiales al aspecto general, funcional y estético.^{18,20,24-26} Pero es durante el crecimiento que una serie de fuerzas musculares comprometen la armonía del desarrollo de los hombros, el cuello, la nuca, la cara, el cráneo y la posición de la mandíbula. Existe evidencia científica que expone que la actitud postural incorrecta es un factor etiológico de disgnacias. Las alteraciones en la forma y aspecto físico, además de disminuir la calidad de vida, podrían ser un factor negativo en equilibrio emocional del infante, al atender contra la armonía y la estética.⁷

El comportamiento de las maloclusiones reportado en la literatura internacional y nacional reflejan prevalencias que oscilan entre 35 y 80%, con diferencias por sexo y edad.^{14,21,27} En el estudio realizado por García-García y colaboradores, en el que se incluyeron 1,051 escolares con una edad media de 9.3 años, se encontró que, de acuerdo con la clasificación de Angle, 72.8% presentó maloclusiones clase I, 19.0% y 5.2% clase II división I y división 2, respectivamente, y 2.9% clase III.²⁴ Serna-Medina y Silva-Meza, en un estudio en el que se registró la relación

Cuadro 3. Actitudes posturales en la población de estudio por sexo y grupo etario

Variable	Postura*			
	Correcta		Incorrecta	
Sexo				
Masculino	102	54.3	86	45.7
Femenino	76	40.6	111	59.4
Edad				
≤9 años	88	41.9	122	58.1
>9 años	90	54.5	75	45.5

*Frecuencia y porcentaje.

Cuadro 4. Distribución de la actitud postural y condiciones de oclusión, de acuerdo con los criterios de Angle y de la OMS

Maloclusiones	Actitud postural*			
	Correcta		Incorrecta	
Angle				
Clase I	148	83.1	59	29.9
Clase II				
Clase II div. 1	12	7.4	59	30.0
Clase II div. 2	9	5.0	50	25.4
Clase III	8	4.5	29	14.7
OMS				
Sin anomalías	71	39.9	5	2.5
Anomalías discretas	103	57.9	162	82.2
Anomalías severas	4	2.2	30	15.2

*Frecuencia y porcentaje.

Cuadro 5. Asociación entre los factores de riesgo para maloclusión, de acuerdo con los criterios de Angle

Factor de riesgo	RM*	IC 95%	p**
Postura incorrecta	11.5	7.0-18.9	0.0001
Sexo masculino	1.4	0.9-2.1	0.08
Edad < 9 años	0.8	0.5-1.2	0.4

*Razón de momios en análisis univariado; **prueba χ^2 de Pearson.

Cuadro 6. Asociación entre los factores de riesgo para maloclusión, de acuerdo con los criterios de de la OMS

Factor de riesgo	RM*	IC 95%	p**
Postura incorrecta	25.4	9.9-65.0	0.0001
Sexo masculino	1.6	1.0-2.8	0.04
Edad < 9 años	1.6	0.9-2.8	0.05

*Razón de momios en análisis univariado; **prueba χ^2 de Pearson.

canina, reportaron que la clase I se presentó en 88% en niños y 85% en niñas, seguido por la clase III, con 7 y 8%, respectivamente. Los resultados mostraron que no hubo diferencia estadísticamente significativa en la prevalencia de la relación canina clase I por sexo.²⁶

En comparación con los reportes anteriores, la prevalencia de las maloclusiones en esta población de estudio es baja. La clase I está presente en 55.2% de los escolares; la clase II, en 34.9% y la clase III, en el 9.9%. No obstante, los datos se encuentran dentro de los parámetros internacionales.

De los estudios que asocian actitudes posturales con maloclusiones, llama la atención el caso clínico presentado por Aguilar y colaboradores, quienes observaron una paciente de 7 años de edad que mostraba una posición bípeda anormal y escalón mesial exagerado (con una tendencia a clase III en dentición permanente). Lo anterior provocaba que la niña tendiera a ubicar la cabeza hacia atrás, lo cual afectaba la columna vertebral y la postura general de la paciente. Los autores comentaron que esta paciente mostraba un desequilibrio postural descendente—definido como alteración de la postura— donde el problema de origen era el aparato estomatognático, pero que se transmitía a la columna vertebral, a la cadera y a los pies, a través de las cadenas musculares.⁹

Entre los estudios epidemiológicos que señalan cómo los trastornos posturales son frecuentes en los infantes y se deben a los cambios morfológicos y funcionales propios de esta etapa de desarrollo, se encuentra el de Pérez-García y colaboradores. Ellos desarrollaron un estudio clínico en el que se revisaron 78 niños veracruzanos entre los 4 y 14 años de edad, donde 74% tuvo defecto de postura.²⁸ Discacciati y colaboradores reportaron que 77% de los escolares, con un promedio de edad de 12.8 años, presentó actitudes posturales incorrectas.⁷ Estas cifras son mayores a la encontrada en este trabajo, donde 52.5% (n = 197) de los escolares presentaron actitudes de postura incorrecta. La mayor frecuencia se presentó en el sexo femenino, con 111 casos (59.4%), con respecto al masculino, con 86 (45.7%).

Ahora bien, estudios como el de Machado y colaboradores, en el que se asocian la actitud postural incorrecta y la presencia de maloclusiones, se indica que las maloclusiones se presentan con gran frecuencia en la niñez y pueden ser causadas por múltiples factores, como lesiones en la columna vertebral, alteraciones tanto en las piernas

como en los pies y, de interés para los odontólogos, los desequilibrios oclusales. Para confirmar esto, realizaron una investigación de presencia de huella plantar y maloclusiones en un total de 74 niños de 5 a 9 años. Encontraron 36 niños en clase I; de ellos, tres tenían postura anormal por huella plantar plana. En clase II había 30 niños, tres de ellos con huella plana. De 8 niños con maloclusión en clase III, solo uno presentaba huella anormal. Concluyeron que este estudio les permitió analizar la existencia de influencias entre la huella plantar, la columna vertebral, la articulación temporomandibular y la cavidad bucal.⁸

Lippold y colaboradores estudiaron 84 adultos, de 16 a 56 años de edad, a quienes clasificaron de acuerdo con la posición sagital de la mandíbula. Fueron clasificados en tres grupos: 18 de los sujetos presentaron clase I, 38 clase II y 28 clase III. La postura corporal la obtuvieron a partir del análisis de la inclinación superior torácica, ángulo de cifosis, de lordosis e inclinación lumbar. Sus resultados no mostraron correlación en los parámetros mandibulares y de postura corporal.²⁹

En este estudio, los resultados mostraron que existe una asociación entre las alteraciones posturales y la presencia de maloclusiones. Esta asociación fue estadísticamente significativa: de acuerdo con la clasificación Angle, las maloclusiones y las alteraciones de postura con una RM 10.5 (IC 95% 7.0-18.9; $p < 0.0001$) y, de acuerdo con la OMS, las condiciones de oclusión con las alteraciones de postura con una RM 24.4 (IC 95% 9.9-65.0; $p < 0.0001$).

Autor de correspondencia: Mtra. Olga Taboada Aranza
Correo electrónico: taao@puma2.zaragoza.unam.mx

REFERENCIAS

1. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Perfiles básicos de salud de países en las Américas. Área Andina e Istmo Centroamericano. Disponible en: www.paho.org/spanish/dd/ais/cp_604.htm
2. Proffit WR, Fields HW, Ackerman JL. Ortodoncia. Teoría y Práctica. Madrid: Mosby/Doyma Libros; 1994. pp. 2-55.
3. Canut-Brusola JA. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Barcelona: Masson; 2005. pp. 13-14.
4. Di Santi de MJ, Vázquez VB. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Rev Latinoam Ortodon Odontoped 2003. Disponible en: http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/maloclusion_clase_i_definicion_clasificacion_caracteristicas.asp
5. Ugalde-Morales FJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. ADM 2007;64:97-109.

6. Carnavale G. Escoliosis y maloclusiones. Estudio preliminar. Disponible en: <http://www.educarenortodoncia.com/revista/definit/1.Carnevale2colok.pdf>
7. Discacciati de LM, Lértora M, Quintero de LGV, Armella B. Relación entre actitudes posturales y maloclusiones, observadas en adolescentes. Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones científicas y tecnológicas 2006. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt2006/03-Medicas/2006-M-001.pdf>
8. Machado GH, Quiros AO, Maza P, Fuenmayor D, Jurisic A, Alcedo C, et al. 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. Rev Latinoam Orton Odontoped. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2009/art11.asp>
9. Aguilar RI, Sánchez FI, Pedraza CG, Guadarrama QLJ. Correlación plantar y maloclusión. Caso clínico. ADM 2012;69:91-94.
10. Fuentes FR, Freesmeyer W, Henríquez P. Influencia de la postura corporal en la prevalencia de las disfunciones craneomandibulares. Rev Med Chile 1999;127:1079-1085.
11. Michelotti A, Buonocore G, Farella M, Pellegrino G, Piergentili C, Altobelli S, et al. Postural stability and unilateral posterior crossbite: is there a relationship? Neurosci Lett 2006;392:140-144.
12. Tachdjian M. Ortopedia Pediátrica. México: Nueva Editorial Interamericana; 1988. pp. 4-25.
13. Getti I. Respiración bucal, postura, disgnacia. Rev AAOFM 2001;32:37-49.
14. Ohanian M. Fundamentos y Principios de la Ortopedia Dento-Maxilo-Facial. Venezuela: Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericanas; 2000. pp. 9-12, 42-49, 96-108.
15. Pousa M, González E. Relación entre la Postura y Mordidas Cruzadas. Caracas, Venezuela: Facultad de Odontología; 2002.
16. Yamaguchi H, Sueishi K. Malocclusion associated with abnormal posture. Bull Tokyo Coll 2003;44:43-54.
17. Solow B, Sonnesen L. Head posture and malocclusions. Eur J Orthod 1998;20:685-693.
18. Díaz-Ávila MC. Estudio de las vértebras cervicales en pacientes con maloclusiones usando la posición natural de la cabeza. ODOUS Científica. Revista de la Facultad de Odontología. Universidad de Carabobo. Disponible en: www.servicio.bc.un.edu.ve/odontologia/revista/v5n1/5-1-4.pdf.
19. 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.
20. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. Relationship between thoracic, lordotic, and pelvic inclination and craniofacial morphology in adults. Angle Orthod 2006;76:779-785.
21. Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KW, Graber LW. Ortondoncia. Principios y Técnicas Actuales. Madrid: Elsevier; 2006. pp. 117-127.
22. Martínez-Chávez BS. Manual de Oclusión I. México: Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca; 2011. pp. 4-6.
23. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de Salud Bucodental. Métodos Básicos. Ginebra: OMS; 1997. pp. 47-50.
24. García-García VJ, Ustrell-Torrent JM, Sentís-Vilalta J. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av Odontoestomatol 2011;27:75-84.
25. Talley-Millán M, Katagiri-Katagiri M, Elorza-Pérez H. Casuística de maloclusiones clase I, clase II y clase III según Angle en el Departamento de Ortondoncia de la UNAM. Rev Odont Mex 2007;11:175-180.
26. Serna-Medina CM, Silva-Meza R. Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. ADM 2005;62:45-51.
27. Cano C, Rosas C, Gutiérrez N, Velásquez Y, Godoy S, Quiros O. Frecuencia de maloclusión en niños de 5 a 9 años en una zona rural del Estado Guárico periodo 2007-2008. Rev Latinoam Orton Odontoped. Disponible en: <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2008/art7.asp>
28. Pérez-García A, Magallanes-Blanco C. Valoración de defectos posturales en niños veracruzanos. Rev Mex Med Fis Rehab 2004;16:23-25.
29. Lippold C, Danesh G, Schilgen M, Drerup B, Hackenberg L. Sagittal jaw position in relation to body posture in adult humans—a rasterstereographic study. BMC Musculoskelet Disord 2006;7:8.