

Alteración de la postura cráneo cervical y su asociación con las alteraciones del sistema estomatognático: Revisión sistemática.

Mariela Ramírez-Velásquez¹, Eduary Rodulfo², Olga Zambrano³, Luis Rivera⁴

1 Dra. en Ciencias Odontológicas. Carrera Odontología Universidad Católica de Cuenca sede Azogues.

2 Especialista en Ortopedia Maxilar. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.

3 Dra. en Odontología. Área de Clínica y Patología del Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología de La Universidad del Zulia.

4 Dr. Luis Rivera. Instituto de Investigaciones. Facultad de Odontología. Universidad del Zulia.

Correos electrónicos: mramirezv@ucacue.edu.ec, eduary24@gmail.com, ozambrano001@gmail.com, luiggi3175@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Determinar la asociación de las alteraciones de la postura cráneo cervical con las alteraciones del sistema estomatognático. **Métodos:** Las estrategias de búsqueda electrónica abarcó la base de datos: Pubmed/Medline, Cochrane, ScIELO, Redalyc, Lilacs, Clinical trials.gov hasta diciembre de 2014. Como criterios de inclusión se seleccionaron: estudios de cohorte y estudios de casos y controles que evaluaban la asociación de postura cráneo cervical con maloclusiones y desórdenes temporomandibulares. **Recopilación y análisis:** tres revisores evaluaron independientemente la validez de los estudios a través de una ficha de lectura crítica. **Resultados:** de 7 estudios de casos y controles incluidos: solo uno mostró asociación entre el ángulo cráneo cervical y el apiñamiento dental inferior, de cinco estudios de relación de postura cráneo cervical y desórdenes temporomandibulares, tres coincidieron que no existía una asociación entre las variables estudiadas, sin embargo dos confirman una asociación entre las alteraciones de la postura cráneo cervical y los desórdenes temporomandibulares aunque no se consideran clínicamente significativo porque no había diferencias en la sintomatología. **Conclusión:** Existe evidencia débil entre la asociación de las alteraciones de la postura cráneo cervical con las maloclusiones y desórdenes temporomandibulares, son necesarios estudios con mayor calidad.

Palabras clave: postura cráneo-cervical, maloclusión, trastornos temporomandibular, sistema estomatognático, revisión sistemática.

Autora de Correspondencia: Av 16 de Abril, Azogues, Ecuador Teléfono: +593 0959655815.

Recibido: 06-11-2017/ Aceptado: 23-04-2018

Alteration of the position craniocervical and his association with the alterations of the stomatognathic system: systematic review.

ABSTRACT

Objective: To determine the association of abnormal cervical posture skull with alterations of the stomatognathic system. Search strategies: the electronic search covered the database: Pubmed / Medline, Cochrane, Scielo, Redalyc, Lilacs, Clinical trials.gov, from 1966-2014 Selection criteria: cohort studies, case-control studies that evaluated the association skull with cervical posture and temporomandibular disorders malocclusiones. **Data collection and analysis:** three reviewers independently assessed the validity of studies through the sheet critical reading, selecting those that met the inclusion criteria. **Results:** 7 case-control studies included: only one showed association between cervical angle skull and lower dental crowding, five studies relationship craniocervical posture and temporomandibular disorders, three agreed that there was no association between the variables studied, without however, two confirmed an association between alterations of the craniocervical posture and temporomandibular disorders although not considered clinically significant because there were no differences in symptomatology. **Conclusion:** There is weak evidence between the association of abnormal cervical posture skull with malocclusion and temporomandibular disorders, are needed cohort studies with greater scientific validity .

Key words: craniocervical posture, malocclusion, temporomandibular disorders, stomatognathic system, systematic review.

INTRODUCCIÓN

El sistema estomatognático es una unidad morfofuncional, constituida por un conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, nerviosas, dentales, organizadas alrededor de las articulaciones vertebrales cervicales, témporo-mandibulares, dientes en oclusión, que se vinculan orgánica y funcionalmente¹. El ser humano como unidad integral en el cual el funcionamiento del sistema estomatognático se complementa al funcionamiento de todos y cada uno de los órganos que constituyen el cuerpo humano, conforman compartimientos denominados por Rocabado² unidades funcionales, capaces de solventar sus problemas y de no ser posible, solicitar siguiendo siempre el sentido de proximidad el auxilio de las unidades funcionales próximas, o de todo el cuerpo de ser necesario, de aquí que cualquier alteración en una unidad funcional pueden influir en el funcionamiento de los otros.

Siendo la mandíbula la unidad funcional periférica de la cabeza se puede explicar cómo una maloclusión que involucra un trastorno temporomandibular (TTM) puede solicitar el auxilio

de la unidad funcional más próxima, la cráneo cervical, de no ser resuelto el problema y una vez vencida la capacidad de ésta solicitará el auxilio de la unidad escapulo humeral y así sucesivamente hasta comprometer la postura estática y el movimiento de todo el cuerpo³.

Algunos estudios⁴⁻⁶ han señalado las relaciones entre posición de la cabeza, columna cervical y morfología dentoalveolar. Así mismo varias investigaciones⁷⁻¹¹ evidencian un patrón de asociación entre la postura de la cabeza extendida, apiñamiento del arco dentario y otras maloclusiones, como sobremordida, resalte, mordidas cruzadas, y desplazamientos de línea media señalando además que solo ciertos problemas de maloclusiones están fuertemente asociadas con la postura de la cabeza. Algunos reportes,^{12,13} asocian TTM y postura cráneo cervical, caben resaltar los estudios de Erickson^{14,15} en 1998 y 2000 respectivamente, los cuales estudiaron los movimientos combinados y las grabaciones electromiográficas de los músculos de la columna vertebral cervical mostrando las actividades durante los movimientos de la cabeza y cuello, indicativos

de una relación funcional entre la articulación temporomandibular (ATM) y el sistema cráneo-cervical.

También debe señalarse resultados controversiales^{16,17} en las posibles asociaciones entre sistema estomatognático y problemas posturales que no admiten la existencia de correlaciones entre maloclusiones y postura corporal. Otros estudios clínicos^{18,19} no demostraron estadísticas significativas, en la relación de la postura cráneo-cervical de pacientes sanos y pacientes con TTM.

Armijo et al²⁰ publicaron en el año 2006 una revisión sistemática que evaluó la evidencia de la asociación entre la postura cervical y cabeza con los TTM, la mayoría de los estudios incluidos en esta revisión sistemática fueron de mala calidad metodológica. Las conclusiones de esta revisión señalan que la asociación entre los TTM y la postura de cabeza y cuello aún no está clara, y mejores estudios controlados, mayores tamaños de muestra y una evaluación más objetiva de la postura es necesaria. Las búsquedas de los artículos evaluados en esta revisión incluyeron los estudios hasta el año 2014.

Por lo tanto, el propósito de esta revisión sistemática fue analizar críticamente la información sobre la asociación entre TTM y las maloclusiones con la postura cervical y la cabeza. Se esperaba que nuevos estudios realizados en los últimos diez años mostraran si la evidencia disponible es suficiente para indicar una asociación, guiar a los clínicos en la planificación del tratamiento de pacientes con TMD y maloclusiones e identificar áreas que necesitan más investigación.

Métodos

Criterios de inclusión de los estudios

Tipos de estudios: Se incluyeron estudios de cohorte y estudios de casos y controles.

Tipos de participantes: Pacientes con alteraciones en el sistema estomatognático (casos), y pacientes sanos (controles) sin restricción de edad y género.

Tipos de exposición: Posición cráneo cervical: flexión

de la cabeza, extensión de la cabeza o hiperextensión, inclinación de la columna y de la cabeza, curvatura de la columna cervical: columna rectificadas, cifosis cervical, lordosis o hiperlordosis, posición del hueso hioides, posición de los hombros: protracción y retracción

Tipos de medidas de resultado: las medidas de resultados incluidas en los estudios fueron:

- Relación oclusal según Solow⁴ oclusión molar sagital, oclusión incisal sagital, oclusión incisal vertical, oclusión transversal, oclusión incisiva transversal, anomalías del espacio, anomalías de la formación de los dientes.
- Disgnacias esqueléticas: Clase II y Clase III²¹
- Trastornos Temporomandibulares: Desvíos de forma, desplazamiento de disco, dislocación, condiciones inflamatorias, sinovitis y capsulitis, artritis, anquilosis, desórdenes de los músculos masticatorios.²²

Estrategias de búsqueda para la identificación de los estudios

La búsqueda electrónica abarcó las bases de datos: PubMed/ Medline (1966-2014), Cochrane (1980-2014), Clinical trials.gov (1997-2014); SciELO; Redalyc; Lilacs, en cualquier idioma, los términos de búsqueda fueron: craniocervical OR postural AND malocclusion, craniocervical posture AND temporomandibular disorders, posture AND craniocervical OR orthopedics, postural AND temporomandibular disorders, malocclusion AND posture, craniocervical OR posture AND stomatognathic system, head extended AND crowding, head extended AND distocclusion, head extended AND slipped disc, head AND deep bite, distocclusion AND posture, craniocervical AND distocclusion.

Métodos de la revisión

Selección de los estudios

De forma independiente se realizó la selección de los ensayos incluidos que cumplieron con los criterios de valoración anteriormente señalados.

Obtención de los datos

Tres revisores, obtuvieron de forma independiente

todos los títulos y resúmenes disponibles mediante la búsqueda electrónica, para determinar si cada artículo cumplía con los criterios de inclusión, después de haber obtenido el informe completo de los estudios, se procedió a evaluar la validez de cada artículo independientemente a través de la Ficha de Lectura Crítica²³ para estudios de cohorte y estudios de casos y controles según sea el caso, cualquier desacuerdo entre los revisores se discutió con el equipo de revisión.

Validez de los Estudios

La validez o calidad de los estudios incluidos en la revisión sistemática se llevó a cabo a través del análisis de la Ficha de Lectura Crítica de la evidencia la cual permite analizar la calidad o validez de las pruebas científicas.²³

Resultados

Se obtuvieron un total de 395 artículos durante la búsqueda electrónica PubMed: 124 artículos, SciELO: 52 artículos, Lilacs: 23 artículos y Redalyc: 196 artículos, luego de revisar título y resumen de los mismos, se recuperaron los artículos originales siendo evaluados para asegurar que cumplen los criterios de inclusión. Se obtuvieron 18 artículos, evaluados y analizados en detalle independientemente por los revisores. Un total de 7 estudios fueron incluidos en esta revisión.

Descripción de los estudios

Asociación de la alteración de la postura cráneocervical con las maloclusiones

Se incluyeron dos estudios^{7,24} de casos y controles, el estudio de Pachi et al⁷ con 55 sujetos, que evaluaron la asociación del apiñamiento del arco dental inferior con las alteraciones de la postura cráneocervical, los sujetos fueron divididos en 2 grupos la cual estaban conformados por: grupo 1 pacientes con apiñamiento < 2mm y grupo 2 pacientes con apiñamientos > 2mm, los resultados muestran un claro patrón de asociación entre el ángulo cráneocervical y el apiñamiento del arco dentario inferior siendo la calidad de la evidencia calificada como buena. (Tabla 1-A)

El segundo realizado por Deda et al²⁴ un estudio de casos y controles, con 40 participantes evaluó la postura de la cabeza entre grupos con deformidades dentofaciales clase II y clase III, y un grupo sin deformidad, fueron divididos en grupo 1: 10 pacientes con diagnóstico de deformidad dentofacial clase II, grupo 2: 15 pacientes con diagnóstico de clase III, y grupo 3: 15 voluntarios sin deformidad dentofacial agrupados por sexo y edad como grupo control, los resultados muestran una diferencia no significativa ($p > 0,05$) entre los grupos, con respecto a la evaluación postural por fotogrametría. Sin embargo, la evaluación postural mediante inspección clínica, reveló postura anterior de la cabeza entre los sujetos clase II en comparación con los sujetos clase III ($p = 0,001$) y con el grupo control ($p = 0,001$). El porcentaje de sujetos clase II con la postura neutral de la cabeza también fue menor en comparación a la deformidad dentofacial clase III ($p = 0,008$) y con el grupo control ($p = 0,001$). (Tabla 1-A)

Asociación de la alteración de la postura cráneocervical con los trastornos temporomandibulares

Se incluyeron 5 estudios donde participaron un total de 398 personas que evaluaron la asociación de las alteraciones de la postura cráneocervical con los desórdenes temporomandibulares de los cuales 2 coincidieron que si existe una asociación entre las alteraciones de la postura cráneocervical y los desórdenes temporomandibulares. El primer estudio de Armijo-Olivo et al¹⁸ calificado de buena calidad metodológica, donde participaron 154 personas, 50 sujetos sanos, 55 sujetos con TTM Miofascial y 49 sujetos TTM Artralgia-Miofascial concluyeron que los pacientes con TTM Miofascial presentan una posición más extendida en el ángulo tragus-ojo, sin embargo la diferencia era muy pequeña (3.3 grados) y no se considera clínicamente significativo porque no había diferencia en la sintomatología, movilidad del cuello y la mandíbula. (Tabla 1-A)

El segundo estudio realizado por De Farías et al²⁵ considerado de mediana calidad de evidencia,

Tabla 1A. Estudios Incluidos.

ESTUDIO	Head posture and lower arch dental crowding.	Head posture in the presence of class II and class III dentofacial deformities	Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders	Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction.
Referencia	Pachi F, Turla R. ⁷	Deda, Marcela et al. ²⁴	Armijo-Olivo S et al ¹⁸	De Farias Neto JP, et al ²⁵
Diseño	Casos y controles	Casos y controles	Casos y controles	Casos y controles
Periodo de realización.	No refiere	No refiere	No refiere	No refiere
Objetivo	Probar, relación entre postura cráneo cervical y apiñamiento inferior	Determinar postura de la cabeza entre grupos : clase II y clase III.	Comparar la postura craneocervical en pacientes con y sin TTM	Comparar medidas cefalométricas cráneo cervicales en pacientes con y sin TTM
¿Pregunta de investigación claramente definida?	Si	Si.	Si.	Si
¿Indica el número de participantes?	Si 55 sujetos.	Si 40 pacientes	Si 154 total, 50 sanos, 55 con TTM miofacial y 49 con TTM mixta	Si. 56 participantes, 23 completaron todas las fases.
¿Estimación de muestra?	No se calculó muestra	No se calculó muestra	Si se calculó, usando nivel alfa 0.05 y beta 0.20.	No se calculó muestra
¿Técnicas de medición validadas?	Si. Utilizaron el análisis de Nance	Si. Fiabilidad intra-e inter-examinador en fotogrametría.	Si. Validez y confiabilidad del instrumento de medición de dolor confirmada.	Si fueron calibrados por un entrenador
¿Casos y controles claramente definidos?	Si. Divididas en 2 grupo: 28 con apiñamiento mayor 2mm 27 igual o menor a 2mm	Si. 10 clase II , 15 clase III , y 15 sujetos sanos agrupados por sexo y edad como grupo control	Si	Si. 2 grupos, 11 sin TTM Y 12 participantes con TTM
¿Casos y controles comparable?	Si.	Si	Si.	Si
¿Buena descripción de del factor de riesgo ?	Si. Angulo cráneo cervical.	Si. Fotogrametría e inspección clínica.	Si. Método fotográfico de mediciones angulares	Si. Mediciones radiográficas, diferentes métodos
¿Metodología empleada garantiza la validez interna?	Regular por el tamaño de la muestra	Regular por la muestra y por el método visual no fiable.	Si	Si
¿Resultados bien descritos, útiles y precisos?	Si	Si	Si	Si
¿Conclusiones responden a los objetivo del estudio?	Si, Claro patrón de asociación entre postura cráneo cervical y apiñamientos dental	Si no hay influencia de la deformidad en la variación del ángulo cabeza cuello	Si, pacientes con TTM indican una posición más extendida en el ángulo tragus- ojo sin embargo no se considera clínicamente significativo.	Si, verifica que pacientes con TTM sintomáticos presentaron flexión de la primera vertebral cervical y anteriorización de la espina cervical.
Conflicto de interés	No refiere.	No refiere	No refiere.	No refiere
Validez externa	Regular	Regular	Regular	Regular
Calidad de la evidencia	Media	Media	Alta	Regular

Fuente: Ramírez, Rodulfo, Zambrano, Rivera

en la cual participaron 23 sujetos, en 2 grupos, 11 participantes sin TTM Y 12 participantes con TTM, determinó la flexión de la primera vertebral cervical y anteriorización de la espina cervical o hiperlordosis en pacientes con TTM sintomáticos. (Tabla 1-A)

Los otros tres estudios^{19,26,27}, considerados de mediana calidad, no encontraron una asociación entre las alteraciones de la postura cráneo cervical y los TTM, de ellos el estudio de Matheus et al¹⁹ valorado de mediana calidad, donde intervinieron 60 participantes 30 pacientes voluntarios sin síntomas y 30 con síntomas, no acreditaron relación directa entre el desplazamiento discal y las variables evaluadas. No encontrando diferencias estadísticas entre el ángulo cráneo cervical, posición del hioides en relación con los TTM con y sin desplazamiento discal. (Tabla 1-B)

Así mismo el estudio de Weber et al²⁶ considerado de mediana calidad, donde participaron 71 mujeres, 34 constituyendo el grupo 1 con TTM y

37 mujeres el grupo 2 sin TTM, no mostró diferencia entre los grupos sugiriendo que las alteraciones de la postura pueden estar más relacionadas con la disfunción de la espina cervical. (Tabla 1-B)

El tercer reporte de lunes et al²⁷, donde participación 90 mujeres divididas en 3 grupo, grupo1: 30 mujeres con TTM myogeneus, grupo2: 30 con y sin TTM, y grupo 3:30 mujeres sanas, determinó que los TTM, no influyen en la postura de la cabeza y cuello. (Tabla 1-B)

DISCUSIÓN

A pesar que diferentes autores^{5,8,9-28-35}, pretenden confirmar la relación de las alteraciones de la postura con las alteraciones del sistema estomatognático, existen muy pocos estudios publicados con diseños de casos y controles o estudios de cohortes los cuales son los indicados para valorar factores de riesgos en una investigación y que permitan confirmar ésta

Tabla 1B. Estudios Incluidos.

ESTUDIO	The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture.	Cervical spine dysfunction signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder.	Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder
Referencia	Matheus AR <i>et al</i> ¹⁹	Weber, Priscila <i>et al</i> ²⁶	Iunes DH, <i>et al</i> ²⁷
Diseño	Casos y controles	Casos y controles	Casos y controles
Periodo de realización.	No refiere	No refiere	No refiere
Objetivo	Correlacionar desplazamiento discal y postura cráneo cervical en individuos con y sin TTM.	Frecuencia de disfunción de la columna cervical en sujetos con y sin TTM	Comparar la posición de la cabeza y alineación de la columna cervical entre individuos con y sin TTM.
¿Pregunta de investigación claramente definida?	Si.	Si.	Si.
¿Indica el número de participantes?	Si. 60 participantes 30 sin TTM y 30 con síntomas.	Si 71 mujeres, 34 grupo 1 con TTM y 37 grupo 2 sin TTM	Si. 90 Mujeres en 3 grupos de 30
¿Estimación de muestra?	No refiere	No se calculó muestra	No refiere
¿Validación de técnicas de medición?	Si. Kappa (k)	Si	Si. Coeficiente de correlación intraclase.
¿Casos y controles claramente definidos?	Si	Si	Si. Dividida en grupo 1: 30 sujetos TTM Miofascial, grupo 2: 30 sujetos mixta (Miofascial, Artralgia y Artrosis) y grupo 3: 30 sujetos sanos
¿Casos y controles comparable?	Si	Si	Si
¿Buena descripción del factor de riesgo estudiado?	Si. Rocabado	Si. Índice de disfunción cráneo cervical e índice de movilidad cervical	Si. Método fotográfico, Rocabado y observación visual
¿Metodología empleada garantiza validez interna del estudio?	Si	Si	Regular por la muestra
¿Resultados bien descritos, útiles y precisos?	Si	Si	Si.
¿Conclusiones responden los objetivos del estudio?	Si, ninguna relación entre desplazamiento discal y variables evaluadas.	Si, Presencia de TTM no influyó en la postura cráneo cervical, solo a mayor frecuencia de síntomas de dolor cervical	Si, Presencia de TTM no influye en la postura cráneo cervical
Conflicto de interés	No refiere	No refiere	No se declara
Validez externa	Regular	Regular	Regular
Calidad de la evidencia	Regular	Regular	De moderada a alta

Fuente: Ramírez, Rodulfo, Zambrano, Rivera asociación.

Solo dos estudios^{7,24} cumplieron los criterios de inclusión relacionando las alteraciones cráneo cervicales con maloclusiones. El primer estudio⁷ con mediana calidad de la evidencia encontró asociación con el apiñamiento dental inferior mostrando una postura cráneo cervical extendida en pacientes con apiñamientos > 2mm, los autores señalan que en el caso de postura extendida, hay un desequilibrio en el carrillo, lengua y labio sobre los incisivos inferiores, de hecho la postura de la cabeza extendida crea una tensión en los tejidos blandos orales resultando en el incremento de la presión de los labios y disminución de la presión en la parte anterior de la lengua sobre los incisivos, esta condición a largo plazo puede modificar la inclinación de los incisivos inferiores en una dirección lingual y de esta manera acarrear el apiñamiento del arco dental.

El otro reporte²⁴ de casos y controles de mediana calidad de su evidencia, evaluó la existencia de alguna diferencia entre la postura de la cabeza en pacientes con maloclusiones clase II y clase III, hicieron

la evaluación de la postura cráneo cervical a través de dos métodos, la fotogrametría y el método visual, sus resultados muestran que no hay influencia de la maloclusión clase II en el aumento o la disminución del ángulo cabeza cuello cuando se analiza por fotogrametría, método utilizado por los autores según los valores reportados con excelente fiabilidad. Sin embargo, a la evaluación clínica visual reportaron diferencias entre los grupos de estudios. No obstante, para este último método, los autores no muestran valores que nos permitan confirmar la validez de las observaciones clínicas, por lo tanto, sus resultados no son confiables. Según la metodología descrita por Kendall et al³⁶ los pacientes deben ser posicionados en ortostatismo al frente de un espacio cuadrículado y, con auxilio de una plomada, los autores, aunque reportan haber utilizado la metodología de Kendall³⁶ no refieren el posicionamiento adecuado descrito anteriormente.

En cuanto a la relación con las alteraciones de la articulación temporo mandibular, se incluyeron 5 estudios, de los cuales solo dos investigaciones^{18,25}

reportan la asociación con las alteraciones de la postura cráneo cervical. Un estudio²⁵ de mediana calidad de su evidencia con una muestra pequeña, y pérdida de paciente mayor al 50% reveló que en los pacientes con TTM con sintomatología dolorosa existe hiperlordosis de la primera vértebra cervical, según la evaluación de la postura cráneo cervical a través del ángulo plano del atlas (APA).

El estudio Armijo et al¹⁸, con una calidad alta de la evidencia, adecuada metodología reportó asociación de los TTM Miofascial con las alteraciones en el ángulo tragus- ojo en extensión, sin embargo, la diferencia era muy pequeña (3.3 grados) y no se considera clínicamente significativo, porque la sintomatología no difiere entre los grupos de estudios. Este estudio utilizó el método visual, radiográfico, y de fotografía, solo en este último encontró diferencias entre los grupos.

Las investigaciones^{19,26,27} restantes coincidieron que no existe una asociación entre las alteraciones de la postura cráneo cervical y los desórdenes temporomandibulares, y que la alteración de la postura cráneo cervical no influye ni en la sintomatología de los TTM, ni en la presencia de los TTM. Existen dos de estas investigaciones^{19,26} de mediana calidad, que comparan los signos y síntomas de los TTM donde no se han encontrado asociación con las alteraciones de la postura cráneo cervical en paciente sintomático y asintomático, pero si afirman que en paciente con TTM sintomático, pueden tener más riesgo de presentar dolor disfuncional de la columna cervical porque parecen estar más relacionado con la inervación en común que tienen con el complejo trigémino cervical.

Finalmente, es necesario destacar que las contradicciones en los resultados de los estudios incluidos tanto para determinar la asociación con los TTM y las maloclusiones, podrían explicarse en virtud de las diferencias en la metodología y validez de medición de la variable postura cráneo-cervical, siendo el método visual el menos exacto.

CONCLUSIONES

- Existe evidencia débil que muestra que la postura

cráneo cervical extendida puede estar asociadas con el apiñamiento dental inferior.

- Existe evidencia que los TTM con mialgia, se asocian con un aumento en las mediciones del ángulo horizontal tragus-ojo, sin embargo, estas desviaciones no son clínicamente significativas ni afectan la calidad de vida del paciente, no se confirmaron diferencias en la sintomatología.

Implicaciones para la Práctica

- En pacientes con apiñamiento dental inferior, es importante considerar la evaluación de la postura cráneo cervical. La postura de la cabeza extendida podría crear tensión en los tejidos blandos orales resultando en el incremento de la presión de los labios y disminución de la presión en la parte anterior de la lengua sobre los incisivos. Esta condición a largo plazo favorece la inclinación de los incisivos inferiores en una dirección lingual.
- En cuanto a los TTM, las desviaciones en la postura cráneo cervical no son clínicamente significativas.

Implicaciones para la Investigación:

Son necesarios estudios de cohorte, y/o casos y controles con mayor número de participantes lo cual garantiza la precisión de los resultados, que evalúen la asociación de la alteración de la postura cráneo cervical específicamente con los TTM, y con otros tipos de alteraciones dentales y/o esqueléticas, con métodos de evaluación adecuados, con el fin de comparar resultados, y establecer conclusiones y recomendaciones de alto peso científico.

REFERENCIAS

1. José Fernando Barreto. Sistema Estomatognatico y Esquema Corporal. Colombia Médica 1999; 30: 173- 180. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/html/283/28330405/28330405.html>.
2. Rocabado M. Cabeza y cuello Tratamiento Articular. 1a Edicion Buenos Aires: Ed Intermedica 1979.
3. Sosa, G. E. 2006. Detección precoz de los desordenes temporomandibulares. Ed. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana C.A. Amolca
4. Solow B, Tallgren A. Head posture and craniofacial morphology. Am J Phys Antropol. 1976; 44(3): 417-435.
5. Solow B, Tallgren A. Dentoalveolar morphology in relation to craniocervical posture. Angle Orthod. 1977;47(3):157-64.
6. Carsten L, Gholamreza D Gloria H, Lars . Sagittal Spinal Posture in Relation to Craniofacial Morphology. The Angle Orthodontist 2006; 76 (4): 625-631.
7. Pachi F, R Turlà, Checchi AP. (2009). Head posture and lower arch dental crowding. Angle Orthod. 2009 Sep;79(5):873-9
8. Solow B., Sonnensen L. Head posture and malocclusions. Eur J Orthod.1998; 20(6): 685-93.
9. AlKofide EA, AlNamankani E. The association between posture of the head and malocclusion in Saudi subjects. Cranio. 2007 Apr;25(2):98-105. Apr; 25 (2):98-105.
10. Gomes, R.C.G. (1999). Relações entre Postura Corporal e Sistema Estomatognático. J. Bras. Fonoaudiol;1:36-41.
11. Darling DW, Kraus S, Glasheen-Wray MB. Relationship of head posture and the position of the mandible. J Prosthet Dent 1984; 52: (1) 111-115.
12. Yi, L.C.; Guedes, Z.C.F.; Pignatari, S.; Weckx, L.L.M. (2003). Relação da postura corporal com a disfunção da articulação temporomandibular: hiperatividade dos músculos da mastigação. Fisioter. Bras. 4:341-7.
13. Lee WY, Okesson JP, Lindroth J. (1995). The relationship between forward head posture and temporomandibular disorders. J Orofacial Pain; 9 (2) 161-166.
14. Eriksson PO, Zafar H. (1998). Concomitant Mandibular and head-neck Movements During jaw Openingclosing in man. J Oral Rehabilitation; 25: 859-870.
15. Eriksson, P.O.; Haggman-Henrikson, B.; Nordh, E.; Zafar, H. (2000). Co-ordinated.mandibular and head-neck movements during rhythmic jaw activities in man. J. Dent. Res;79:1378-84.
16. Perinetti, G. Luca C. Dental malocclusion an body posture in Young subjects a multiple regression study Clinics (Sao Paulo). Jul 2010; 65(7): 689–695.
17. Perinetti G, Temporomandibular disorders do not correlate with detectable alterations in body posture. J Contemp Dent Pract. 2007 Jul 1;8(5):60-7.
18. Armijo-Olivo S, Rappoport K, Fuentes J, Gadotti IC, Major PW, Warren S, Thie NM, Magee DJ.2011.Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders. J Orofac Pain. 2011 Summer;25(3):199-209.
19. Matheus AR, FM Ramos-Pérez, AV Menezes, GM Ambrosano,The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture.J Appl Oral Sci.SP, Brasil.2009 May-Jun;17(3):204-8
20. Olivo SA La asociación entre la cabeza y la postura cervical y trastornos temporomandibulares: Una revisión sistemática. J Orofac Dolor. 2006 Winter; 20 (1) :9-23.
21. Sosa, G. E. 2006. Deteccio precoz de los desordenes temporomandibulares. Ed. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamericana C.A. Amolca.
22. Guidelines for classification, assessment and management. 2ª ed. American Academy of Orofacial Pain. Illinois: Quintesence; 1993.
23. FLC Plataforma Web 2.0 para Ficha de Lectura Critica. Servicio de evaluación de tecnologías sanitarias. Disponible en <http://www.lecturacritica.com/es/>
24. Deda, Marcela Ralin de Carvalho, Mello-Filho, Francisco Veríssimo de, Xavier, Samuel Porfirio, & Trawitzki, Luciana Vitaliano. Head posture in the presence of class II and class III dentofacial deformities. Rev. CEFAC. 2012

Ciencia Odontológica

Vol. 15 N° 1 (Enero-Julio 2018), pp. 54-55

Mar-Abr; 14(2):274-280.

25. De Farias Neto JP, de Santana JM, de Santana-Filho VJ, Quintans-Junior LJ, de Lima Ferreira AP, Bonjardim LR. 2010 sep. Radiographic measurement of the cervical spine in patients with temporomandibular dysfunction. Arch Oral Biol.;55(9):670-8.
26. Weber, Priscila, Corrêa, Eliane Castilhos Rodrigues, Ferreira, Fabiana dos Santos, Soares, Juliana Corrêa, Bolzan, Geovana de Paula, & Silva, Ana Maria Toniolo. Cervical spine dysfunction signs and symptoms in individuals with temporomandibular disorder. J Soc Bras Fonoaudiol;2012; 24(2):134-139.
27. Iunes DH, Carvalho LCF Oliveira AS, Bevilaqua-Grossi D; Craniocervical posture analysis in patients with temporomandibular disorder, Rev Bras Fisioter. 2009;13(1):89-95.
28. Loi H, Matsumoto R, Nishioka M, Goto TK, Nakata S, Nakasima A Relationship between head posture and dentofacial morphology in patients with TMJ osteoarthritis/osteoarthrosis. World J Orthod. 2008 Winter;9(4):329-36.
29. Sonnesen L, Bakke M, Solow B. Temporomandibular disorders in relation to craniofacial dimensions, head posture and bite force in children selected for orthodontic treatment. Eur J Orthod :2001.;23(2):179-92.
30. Solow B, Siersbaek-Nielsen S. Growth changes in head posture related to craniofacial development. 1986; Am J Orthod.;89(2):132-40.
31. Strini PJ, Machado NA, Gorreri MC, Ferreira Ade F, Sousa Gda C, Fernandes Neto AJ. Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints. J Appl Oral Sci. 2009;17(5):539-43.
32. Alejandra Aldana P; Jéssica Báez R; Carolina Sandoval C; Cristian Vergara N; Doris Cauvi L & Alejandro Fernández de la Reguera. 2011 Association between Malocclusion and Position of the Head and Neck Int. J. Odontostomat.;5(2):119-125.
33. Pérez O Luis Javier, Gómez D Sandra, Llano S Elizabeth, Rivera P Wbeimar Andrey. Postura craneocervical en pacientes infantiles después de la terapia con mentonera: Un estudio piloto. Rev Fac Odontol Univ Antioq . 2009 [2014] ; 20(2): 108-118.
34. Chessa G, Capobianco S, Lai V. (2002). Stabilimetry and cranio-cervico-mandibular disorders 2002. Minerva Stomatol.;51(5):167-71.
35. Miralles R1, Moya H, Ravera MJ, Santander H, Zúñiga C, Carvajal R, Yazigi C. Increase of the vertical occlusal dimension by means of a removable orthodontic appliance and its effect on craniocervical relationships and position of the cervical spine in children. Cranio. 1997 Jul;15(3):221-228.
36. Kendall P. Creary Mc, Provance P. Muscles, testing and function, with posture and pain. 1993 40 ed. Baltimore