

## Hábito de succión digital del pulgar y comportamiento del sistema estomatognático según biotipo facial

*Alcira Vega<sup>1</sup>, Linda Yanez<sup>2</sup>, Marianne Urdaneta<sup>3</sup> y Judith Villalobos<sup>4</sup>*

<sup>1</sup>Doctora en Odontología. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud, Mención Epidemiología. Profesor Asociado adscrito al Departamento de Sistemas de Atención Odontológica. Facultad de Odontología. Maracaibo, Venezuela.

<sup>2</sup>Doctora en Odontología. Especialista en Prostodoncia Profesor Asociado adscrito a la Cátedra de Rehabilitación Bucal. Facultad de Odontología. Maracaibo, Venezuela.

<sup>3</sup>Doctora en Odontología. Magíster Scientiarum en Administración del Sector Salud, Mención Epidemiología. Profesor Agregado adscrito al Departamento de Sistemas de Atención Odontológica. Facultad de Odontología. Maracaibo, Venezuela.

<sup>4</sup>Doctora en Odontología. Profesor Asociado adscrito al Departamento de Sistemas de Atención Odontológica. Facultad de Odontología. Maracaibo, Venezuela.

### Resumen

**Objetivo:** Analizar el comportamiento del sistema estomatognático ante la presencia del hábito de succión digital, según biotipo facial. **Metodología:** Investigación no experimental, correlacional. Se estudiaron 48 pacientes en edades entre los seis y once años. Se tomaron radiografías cefálicas laterales, impresiones de ambas arcadas dentarias para obtener modelos de estudio. Para determinar el biotipo facial se empleó el Índice Facial Suborbital de Bimler. La oclusión dentaria se analizó a través de los modelos de estudio montados en articulador, considerando la alineación de los dientes en una relación interarcada tanto en el sector anterior, como en el posterior, en los tres planos: vertical, horizontal y transversal. **Resultados:** En el plano vertical, predominó la mordida abierta anterior asociada al biotipo facial mesoprosópico (33,3%). En el horizontal, la mayor proporción correspondió a las categorías Clase I y II de Angle (22,9%), asociadas al biotipo facial mesoprosópico y en el transversal, el mayor porcentaje en los pacientes con biotipo facial mesoprosópico, donde la más frecuente fue la mordida cruzada posterior unilateral (8,3%). **Conclusiones:** No se halló suficiente evidencia que permitiera establecer relación estadísticamente significativa entre las alteraciones de la oclusión dentaria (tanto en el plano horizontal como en el transversal) y el biotipo facial

\* Autor para correspondencia: Teléfono: 058-261-7597457. E-mail: alciravega@hotmail.com

en pacientes escolares con hábito de succión digital del pulgar.

**Palabras clave:** Sistema estomatognático, biotipo facial, oclusión dentaria.

## *Stomatognathic System Behavior in the Thumb Sucking Habit According to Facial Biotype*

### **Abstract**

**Objective:** To analyze the stomatognathic system behaviour, in presence of the thumb sucking habit, and related to facial biotype. **Methodology:** Co-relational and non-experimental research. 48 patients in ages ranging from 6 to 11 years diagnosed with the thumb sucking habit were studied. Lateral Cephalic X-Rays were taken, as well as dental impressions of both dental arched to obtain study models. The Bimler's Sub-Orbital Facial Index was used to determine the facial biotype. Dental Occlusion was analyzed through the study models placed into an articulator, allowing determining the static occlusion contacts (centric), considering the inter-arched dental alignment both in the anterior sector and the posterior sector, in the three planes: vertical, horizontal and transversal. **Results:** In the vertical plane, the most frequent alteration in the sample was the open bite linked to the mesoprosopic facial biotype (33,3%). In the horizontal plane, the largest percentage was Class I and II of Angle (22,9%) in association with the mesoprosopic facial biotype. In the transversal plane, the largest percentage of occlusion alterations was found in the patients with mesoprosopic facial biotype, and the most frequent alteration was the posterior-unilateral crossed bite (8,3%). **Conclusions:** There is not enough evidence which allows establishing a statistical correlation between the behaviour of the stomatognathic system in the presence of the thumb sucking habit, alterations of the dental occlusion and facial biotype.

**Key words:** Thumb sucking habit, facial biotype, dental occlusion.

### **Introducción**

En Venezuela, el estudio epidemiológico de las patologías bucales, se ha centrado en el abordaje de los problemas relacionados con la caries dental y la enfermedad periodontal<sup>1, 2, 3</sup>. Sin embargo, existen otras patologías bucales, que están afectando en gran medida a la población, ocasionando secuelas que pueden evitarse aplicando medidas preventivas e interceptivas, con la finalidad de restablecer la salud bucal de los pacientes que día a día acuden a la consulta odontológica. Tal es el caso de los hábitos bucales perjudiciales<sup>4</sup>, especifi-

camente la succión digital del pulgar, cuya frecuencia en niños y adolescentes es cada vez mayor y cuyo enfoque para su diagnóstico, tratamiento clínico y epidemiológico ha sido estático, centrado en la mayoría de los casos, en el componente psicológico que implica la repetición inconsciente de todo hábito perjudicial y en sus efectos específicos sobre los dientes y la oclusión, sin tomar en cuenta que el comportamiento del sistema puede estar afectado por otras características asociadas al fenotipo y genotipo del individuo. El sistema estomatognático es un todo funcional, que trabaja de manera integral, sincrónica y armóni-

ca, para cumplir sus funciones orgánicas, tales como, la succión, la masticación, la salivación, la deglución y la fonoarticulación<sup>5</sup>.

Las disfunciones neuromusculares o variaciones de tensión, dirección o posición de los músculos ante la presencia de hábitos como la succión digital del pulgar, afectan el crecimiento de los huesos o la forma de los mismos, especialmente en edades escolares, donde el niño está en proceso de crecimiento y desarrollo. Además, estas presiones exageradas que ejerce el hábito de succión, provocan alteraciones en el patrón de contacto entre las piezas superiores e inferiores<sup>6</sup>.

Desde esta perspectiva, se hace imperativo romper con este enfoque epidemiológico tradicional de la odontología y encaminar las nuevas investigaciones basándose en un enfoque holístico, integral y funcional, expandiendo así el campo de acción de la Odontología, hacia nuevas fronteras del conocimiento.

La presente investigación pretende analizar la presencia de alteraciones en el sistema estomatognático, específicamente en la oclusión dentaria, en pacientes con hábito de succión digital del pulgar y su relación con el biotipo facial.

## **Materiales y Métodos**

La población objeto de estudio estuvo conformada por todos los pacientes con diagnóstico de Succión Digital del Pulgar (48 en total) en edades comprendidas entre 6 y 11 años, de ambos géneros que asistieron al Centro Integral de Atención al Niño –Facultad de Odontología de La Universidad del Zulia– durante el primer semestre del año 2004. Se obtuvo el consentimiento de los representantes de los pacientes seleccionados, luego de ser informados sobre la naturaleza, metodología y alcances de la investigación.

La población estadística estuvo conformada por el conjunto de medidas de las variables consideradas en el estudio: Alteraciones de la oclusión dentaria y biotipo facial. Los pacientes con presencia del hábito de succión digital del pulgar, representaron las unidades de investigación y los factores presentes, constituyeron las unidades de análisis.

Se tomaron radiografías cefálicas laterales y se empleó el Análisis Cefalométrico de Bimler, Simões<sup>7</sup>, el cual considera la diferencia en milímetros entre la altura facial suborbital y la profundidad facial, para establecer el biotipo facial –Mesoprosópico, Leptoprosópico o Doliciprosópico–. Igualmente se procedió a tomar impresiones de ambas arcadas dentales y sus respectivos modelos de estudio en yeso, los cuales montados en articulador, permitieron determinar las relaciones o contactos oclusales estáticos (céntricos), considerando la alineación de los dientes en una relación interarcada tanto en el sector anterior, como en el posterior, en los tres planos: Vertical, horizontal y transversal. En el plano vertical, las alteraciones a considerar fueron: Mordida Abierta Anterior, Mordida Profunda y Mordida Borde a Borde. En el plano horizontal (según Angle): Clase I, Clase II y Clase III. En el plano transversal: Mordida Cruzada Posterior Unilateral y Bilateral.

Los datos obtenidos sobre el biotipo y los contactos oclusales estáticos fueron registrados en un instrumento diseñado para tal fin, así como también la edad y el sexo de cada paciente. Los datos fueron procesados con el Programa Estadístico STATISTIX, Versión 1.0 para Windows. Los criterios de clasificación de datos categóricos se presentaron en cuadros de asociación y fueron sometidos a la prueba de Ji-Cuadrada ( $X^2$ ), considerando un nivel de confianza de 95% y un nivel de significación de 0.05, para establecer la existencia o no de relación entre las variables de estudio.

## Resultados

El 45,8% de la muestra se ubicó dentro del grupo etareo de 8 a 9 años de edad (Tabla 1). Asimismo, estuvo conformada por 31 hembras (64,6%) y 17 varones (35,4%) (Tabla 2). El promedio de edad fue de 9,2 años, con una desviación estándar de 1,45 años (DE=1,45).

Con relación a la variable Biotipo Facial, se evidenció un predominio de pacientes con biotipo Mesoprosópico (Tabla 3).

El estudio de los datos obtenidos sobre la oclusión dentaria permitió conocer que, de las alteraciones en el plano vertical, la más observada fue la mordida abierta anterior (39,6%). En el plano horizontal fue la Clase I (47,9%) y en el plano transversal la Mordida Cruzada Posterior Unilateral (Tabla 3).

*Alteraciones de la Oclusión Dentaria y Biotipo Facial:* Al analizar las alteraciones de la oclusión en el plano vertical presentes en los diferentes biotipos faciales, se observó que predominó la mordida abierta asociada al biotipo facial mesoprosópico, mientras que las

frecuencias más bajas se presentaron en el biotipo facial dolico prosópico. Al aplicar la prueba Ji Cuadrada se determinó la asociación estadística entre estas variables, a un nivel de significación de 0.05 ( $\alpha = 0.05$ ), dos grados de libertad (GL=2) y un 95% de confianza. El valor obtenido de  $p$  fue 0.0001.

En el plano horizontal: Se encontró que la mayor proporción correspondió a las categorías Clase I y II de Angle asociadas al biotipo facial mesoprosópico. No se determinó asociación estadística ( $p > 0.05$ ), al aplicar la prueba de significancia ( $X^2$ ).

En el plano transversal: Aún cuando predominaron los pacientes sin alteración alguna en la oclusión dentaria, se observó que el mayor porcentaje de casos con presencia de alteración en el plano transversal, se corresponde con el Biotipo Mesoprosópico (8,3% del total de casos). La alteración oclusal más frecuente fue la Mordida Cruzada Posterior Unilateral. Al aplicar la prueba  $X^2$ , se demostró que no existe relación entre las variables asociadas ( $p > 0.05$ )

**Tabla 1.** Distribución de la población estudiada según Edad. Centro Integral de Atención al Niño y al Adolescente.

| Edad    | N° | %     |
|---------|----|-------|
| 6 - 7   | 6  | 12,5  |
| 8 - 9   | 22 | 45,8  |
| 10 - 11 | 20 | 41,7  |
| Total   | 48 | 100,0 |

**Tabla 2.** Distribución de la población estudiada según género

| Genéro    | N° | %     |
|-----------|----|-------|
| Femenino  | 31 | 64,6  |
| Masculino | 17 | 35,4  |
| Total     | 48 | 100,0 |

**Tabla 3.** Alteraciones de la Oclusión Dentaria y Biotipo Facial en pacientes con Hábito de Succión Digital del Pulgar.

| Alteraciones de la Oclusión Dentaria | Biotipo Facial  |       |               |       |                |      |       |       |
|--------------------------------------|-----------------|-------|---------------|-------|----------------|------|-------|-------|
|                                      | Dolicoprosópico |       | Mesoprosópico |       | Leptoprosópico |      | Total |       |
|                                      | Nº              | %     | Nº            | %     | Nº             | %    | Nº    | %     |
| En el plano vertical                 |                 |       |               |       |                |      |       |       |
| Mordida Abierta                      | 3               | 6,2   | 16            | 33,3  | 0              | 0    | 19    | 39,6  |
| Mordida Borde a Borde                | 0               | 0,0   | 0             | 0     | 0              | 0    | 0     | 0,0   |
| Mordida Profunda                     | 1               | 2,08  | 4             | 8,3   | 0              | 0    | 5     | 10,4  |
| Ninguna                              | 6               | 12,5  | 6             | 12,5  | 12             | 25,0 | 24    | 50,0  |
| Total                                | 10              | 20,83 | 26            | 54,16 | 12             | 25,0 | 48    | 100,0 |
| En el plano horizontal               |                 |       |               |       |                |      |       |       |
| Clase I                              | 6               | 12,5  | 11            | 22,9  | 6              | 12,5 | 23    | 47,9  |
| Clase II                             | 2               | 4,1   | 11            | 22,9  | 5              | 10,4 | 18    | 37,5  |
| Clase III                            | 2               | 4,1   | 4             | 8,3   | 1              | 2,08 | 7     | 14,6  |
| Total                                | 10              | 20,83 | 26            | 54,16 | 12             | 25,0 | 48    | 100,0 |
| En el plano transversal              |                 |       |               |       |                |      |       |       |
| Mordida Cruzada Post. Unilateral     | 0               | 0     | 4             | 8,3   | 1              | 2,08 | 5     | 10,4  |
| Mordida Cruzada Post. Bilateral      | 0               | 0     | 0             | 0     | 2              | 4,1  | 2     | 4,2   |
| Ninguna                              | 10              | 20,83 | 22            | 45,8  | 9              | 18,7 | 41    | 85,4  |
| Total                                | 10              | 20,83 | 26            | 54,16 | 12             | 25,0 | 48    | 100,0 |

Fuente: Cálculos propios.

## Discusión

El presente estudio permitió corroborar la posible relación existente entre biotipo facial y alteraciones de la oclusión dentaria en sentido vertical. El análisis que surge de la distribución que mostraron estas variables al ser asociadas y la relación teórica que puede establecerse entre ambas, pudiera explicar que en los pacientes con biotipo mesoprosópico, cuyas dimensiones altura y profundidad están equilibradas, la presión derivada del hábito y ejercida sobre la oclusión dentaria, pudo sobrepasar en corto tiempo el umbral de toleran-

cia del componente oclusal, provocando desarmonías en el sistema estomatognático (por ejemplo mordida abierta). En cambio, es probable que en los individuos que presentan el biotipo dolicoprosópico, donde predomina la profundidad sobre la altura y por ende, las estructuras del sistema son mucho más largas en sentido anteroposterior, sea necesario más tiempo, para que la misma presión ejercida rompa el equilibrio y así logre una desarmonía en las estructuras.

No se halló suficiente evidencia que permitiera establecer relación estadísticamente significativa entre las alteraciones de la oclu-

sión dentaria (tanto en el plano horizontal como en el transversal) y el biotipo facial en pacientes escolares con hábito de succión digital del pulgar. No obstante, diferencias encontradas en la proporción de pacientes con alteraciones de la oclusión dentaria en estos planos relacionadas con el biotipo facial, pueden llegar a considerarse clínicamente significativas e importantes tomando en cuenta que la misma fuerza o presión ejercida puede actuar ocasionando una mayor o menor alteración de la oclusión dentaria en lapsos más o menos cortos, dependiendo del biotipo del individuo sobre el cual se realice. La distribución de la fuerza en las estructuras que conforman el sistema (así como el comportamiento o respuesta de éstas) será diferente en razón a las características dimensionales propias de cada biotipo facial.

Para el análisis del comportamiento del sistema estomatognático ante la presencia del hábito de succión digital del pulgar, se sugiere la inclusión del estudio del biotipo facial como auxiliar de diagnóstico lo cual permitiría orientar la terapéutica de los pacientes tomando en cuenta sus características individuales, morfológicas y antropométricas. Igualmente, se recomienda la realización de estudios electromiográficos que brinden mayor evidencia de la actividad muscular durante la función en pacientes con diferentes biotipos faciales, basándose en el concepto de Rehabilitación Neuro-Oclusal lo que permitirá lograr un enfoque integral, holístico y dinámico en la interpretación y abordaje de los problemas odontológicos.

## Referencias

1. Fundacredesa: Proyecto Venezuela. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela. Venezuela. 1985.
2. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social: Estudio para la Planificación Integral de la Odontología. Venezuela. 1972.
3. Morón A, Vanegas W, Hernández N. Perfil Epidemiológico Bucal del Área Metropolitana del Distrito Maracaibo. Estado Zulia. Universidad del Zulia, Facultad de Odontología. Venezuela. 1985.
4. Uzcategui I. Hábitos orales perjudiciales en niños Zulianos: su relación con alteraciones de mordidas y extracto social: Maracaibo, Estado Zulia; Venezuela. 2002.
5. Manns A, Díaz G. Sistema Estomatognático. Universidad de Chile, Facultad de Odontología. Santiago de Chile. 1988.
6. Ordóñez R., D.: Ortopedia Maxilar y Antropología Biológica. Ediciones Monserrate LTDA. 1991.
7. Simões W. Ortopedia Funcional de los Maxilares vista a través de la Rehabilitación Neuro-Oclusal. 3ª ed. Caracas. Ediciones Ysaro. 2004: 414-418.