



# Aproximación al patrón craneofacial por edad en una serie radiográfica de jóvenes mexicanos

## *Approximation to the craniofacial pattern by age in a radiographic series of young Mexican patients*

Carlos Consejo Dueñas,\* Guillermo Bali Chávez,§ María Eugenia Peña Reyes<sup>||</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** La morfología facial se modifica de manera gradual con un crecimiento diferencial entre regiones del complejo craneofacial sus componentes y variación son de interés para la pediatría, odontología y antropología forense. **Objetivo:** Identificar el patrón de crecimiento por edad y sexo entre los 10 y 20 años. **Material y métodos:** Se analizaron 450 cefalogramas laterales (215 masculinos y 235 femeninos) recabadas en pacientes en edades de 10 a 20 años, del Servicio Odontológico de la Universidad Latinoamericana en el periodo de 2000 a 2010. **Resultados:** En el presente reporte se describen los indicadores esqueléticos y de tejidos blandos, en relación con la edad y el sexo en individuos de 10 a 20 años para cada uno los tercios faciales. **Conclusión:** El modelo de espirales faciales mostró patrones diferenciales por tercio facial con una separación constante de los 13 años en adelante.

**Palabras clave:** Craneofacial, crecimiento, identificación, grupos de edad.

**Key words:** Craniofacial, growth, identification, age groups.

### INTRODUCCIÓN

La medición de las dimensiones y planos de la región craneofacial se ha empleado por décadas en los estudios antropológicos, con la finalidad de analizar restos esqueléticos y hacer inferencias sobre el grupo biológico de pertenencia. En tanto que en las poblaciones vivas, el interés por la morfología facial va más allá de la sola definición del grupo biológico, como lo demuestran las investigaciones realizadas tanto por los antropólogos como los médicos, odontólogos, pediatras y cirujanos, pues es a partir de la estimación de sus diversos componentes tanto óseos como de tejidos blandos (músculo, grasa y piel), que se establece la singularidad de un individuo.<sup>1,2</sup> La morfología facial, como es sabido, experimenta una modificación gradual debido al crecimiento de las distintas regiones que integran el complejo craneofacial. Esto implica que el estudio de esos componentes y las variaciones en su expresión son de sumo interés para las disciplinas como pediatría, odontología y antropología forense, entre otras. En el presente

### ABSTRACT

**Introduction:** Facial morphology experiences gradual change by region. Its components and variations are an area of interest in pediatrics, odontology and forensic anthropology among others. **Objective:** To identify the growth pattern by age and gender from 10 to 20 years of age. **Material and methods:** The study included 450 lateral cephalograms (215 males and 235 females) collected at the Latin American University between 2000 and 2010. **Results:** The report describes skeletal and soft tissue indicators for growth by age and gender in individuals with ages between 10 and 20 years for each one of the facial thirds. **Conclusion:** Facial spiral model demonstrates differential patterns for each facial third with a constant separation beginning at age 13.

trabajo el interés primordial está centrado en identificar diferencias justo en el patrón de crecimiento por edad, en una serie de dimensiones seleccionadas en la región facial.

El conocimiento de los procesos de crecimiento y maduración facial en las distintas etapas de la vida contribuye a una mayor exactitud en los procesos de identificación y reconstrucción facial tanto en casos forenses como en odontología y odontopediatría.

El proyecto de investigación, a partir del cual se generan los resultados presentados en este reporte,

\* Coordinador Especialidades Universidad Latinoamericana.

§ Subdirector de Estadística e Indicadores, Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

<sup>||</sup> Profesora de tiempo completo, Postgrado de Antropología Física, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

© 2016 Universidad Nacional Autónoma de México, [Facultad de Odontología]. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/ortodoncia>

contribuye al desarrollo de esas referencias óseas y de tejido blando, empleando un recurso de diagnóstico como la radiografía cefalométrica lateral, de fácil acceso.<sup>3</sup> La selección de una serie radiográfica, apropiada para las características de las poblaciones contemporáneas, sirvió para aplicar un análisis estadístico completo y multivariado que llevara a discriminar los patrones de crecimiento en distintas edades y de manera específica para cada región del complejo craneofacial.

En el presente reporte se describen los indicadores esqueléticos y de tejidos blandos, en relación con la edad y el sexo en individuos de 10 a 20 años para cada uno de los tercios faciales. Esto con el propósito de identificar el patrón de crecimiento en una etapa, en la cual ocurre la mayor parte de los cambios que definen la morfología adulta. El énfasis radica en la necesidad de contar con datos generados en población mexicana, que sirvan para establecer las dimensiones de los principales componentes de la cara específicos para la edad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio realizado fue retrospectivo, la serie a contrastar se integró a partir de una selección de 450 radiografías laterales de cráneo (215 masculinos y 235 femeninos) recabadas en pacientes en edades de 10 a 20 años, quienes acudieron al Servicio Odontológico de la Universidad Latinoamericana en el periodo del año 2000 al 2010. El criterio de elección fue que las radiografías tuvieran una definición suficiente para facilitar la localización de los puntos que permitieran describir el patrón de crecimiento. Por esa razón, sólo se incluyeron las radiografías en las cuales se localizaron con claridad los puntos y los ocho planos óseos, añadiendo 12 en tejidos blandos que se emplean para analizar el patrón de crecimiento. Se definió un total de 12 puntos métricos [1. Silla (S), 2. Nasion (Na), 3. Orbital (Or), 4. Articulare (Ar), 5. Subespinal (Punto A), 6. Espina nasal anterior (ENA), 7. Supramental (Punto B), 8. Incisivo superior 1 anterior, 9. Incisivo inferior 1, 10. Pogonion (Pg), 11. Gonion (Go), 12. Gnation (Gn)]. Las dimensiones se estimaron en norma lateral, por lo que se emplean para describir la profundidad y en concordancia el espesor de los tejidos blandos que se superponen a la base ósea, con lo que se obtiene la información que define el perfil morfológico individual.

Se eligió un análisis por intervalos de edad con tres grupos: 10 a 12 años ( $n = 125$ ); 13 a 16 años ( $n = 165$ ); 17 a 20 años ( $n = 160$ ). Los grupos de edad según esta clasificación *a priori*, presentaron una estruc-

tura balanceada que permitió establecer una comparación adecuada de los mismos.

El primer paso de exploración fue obtener las estadísticas descriptivas de todas las dimensiones que se consideraron esenciales para describir los distintos segmentos de la región facial. Las estadísticas comprendieron tanto las medidas centrales: media y mediana, como las medidas de dispersión, calculándose varianza, desviación estándar y los correspondientes errores de estimación. A estas medidas se añadieron los momentos superiores para detectar los patrones sesgados.

Los valores descriptivos para cada una de las variables exploradas establecen las marcas centrales y de desviación en la serie de estudio.

## RESULTADOS

El análisis se dividió en tres regiones que corresponden al patrón diferencial de crecimiento craneofacial: tercio superior (identificada por los planos Silla-Nasion, Silla-Orbital, Silla-Espina nasal anterior); tercio medio (Articular-Punto A, Articular-1SupVestibular, Articular-Punto B), tercio inferior (Gonion-Punto B, Gonion-Pogonion). Una vez seleccionadas las dimensiones esenciales para describir los distintos segmentos de la región facial, se realizó el análisis para las edades agrupadas. Este supuesto tuvo en cuenta que en el proceso de crecimiento craneofacial se reconocen patrones regionales específicos, de acuerdo con la etapa de desarrollo. La posibilidad de identificar los componentes que están actuando en cada región, como significativos de un patrón de desarrollo en individuos jóvenes, para discriminar las variaciones por edad y los ejes morfológicos consecuentes. Se aplicó un algoritmo basado en dos principios: primero, la necesidad de explicar el conjunto de interacciones de las variables a través de asociaciones múltiples con sentido de barrido y segundo, en forma paralela, la búsqueda de la geometría subyacente de las dimensiones armónicas. La exploración cuidó de mantener las propiedades numéricas adecuadas de los individuos en las distintas etapas de crecimiento. Se exploró la distribución de las coordenadas polares representadas en las llamadas espirales faciales para mostrar la manera en la cual se agrupan las dimensiones estudiadas en relación con la edad.

El análisis estadístico para el tercio superior se presenta en el *cuadro 1*, los promedios para los tres planos fueron mayores en los hombres que en las mujeres, las diferencias resultaron estadísticamente significativas. El primer análisis correspondiente a la espiral facial del tercio superior, relaciona los valores

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8708391>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8708391>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)