

# La importancia de la evaluación postural de nuestros pacientes en la clínica diaria

## The importance of our patients' postural evaluation in daily clinical practice

**Autora:** Oda, Esp. Mg. Cintia Pepe\*



\* Odontóloga egresada de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Especialista en Ortodoncia y Ortopedia Funcional de los Maxilares (UNR). Magíster en Fisiopatología Craneocervical, Craneomandibular y Dolor Facial (Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile). Jefa de clínica en Diplomatura de Ortodoncia Neuromuscular en Pacientes con Disfunción de la ATM de la Sociedad Argentina de Ortodoncia (SAO). Miembro activa de la Sociedad Argentina de Ortodoncia y Disfunción (SAOD).

### RESUMEN

A partir de una radiografía lateral de cráneo y una radiografía transoral se puede, mediante la realización del cefalograma de Rocabado y la evaluación atlantoaxoidea, respectivamente, evaluar posturalmente a nuestros pacientes. La cefalometría de Rocabado analiza: el ángulo craneovertebral, los espacios funcionales suboccipitales, la posición del hueso hioides y la lordosis cervical. Por medio de la radiografía transoral puede evaluarse la posición de las dos primeras vértebras cervicales. Esta mirada integral de nuestros pacientes nos permitirá arribar a un diagnóstico más certero y a un plan de tratamiento que tenga en cuenta su salud articular y oclusal y el equilibrio craneovertebral, necesarios para obtener resultados beneficiosos y estables en el tiempo.

**Palabras clave:** articulación atlantoaxoidea, ángulo craneovertebral, espacios suboccipitales, región hioidea.

### ABSTRACT

*Based on a lateral skull x-ray and a transoral x-ray, it is possible, by performing Rocabado's cephalogram and the atlantoaxial evaluation respectively, to evaluate our patients posturally. Rocabado's cephalometry analyses: the craniovertebral angle, the suboccipital functional spaces, the position of hyoid bone and the cervical lordosis. By the transoral radiography, the position of the first two cervical vertebrae can be evaluated. This comprehensive view of our patients will allow us to arrive at a more accurate diagnosis and a treatment plan that takes account of their joint and occlusal health and the craniovertebral balance necessary for getting beneficial and stable results over time.*

**Keywords:** atlantoaxial joint, craniovertebral angle, suboccipital spaces, hyoid region.

### INTRODUCCIÓN

Las maloclusiones dentarias, "territorio diario y familiar" para nosotros los ortodontistas, se encuentran asociadas, en general, a posturas con alteraciones en su relación cabeza-cuello y cintura escapular, acompañadas en muchas ocasiones de signos y síntomas correspondientes a la disfunción temporomandibular (DTM).

Por lo tanto, y considerando lo esencial de dar a nuestros pacientes un tratamiento integral y estable en el tiempo, creemos de importancia la evaluación postural de los mismos.

El objetivo de este artículo es brindar, a través de algunas medidas de la cefalometría planteada por el Dr. Mariano Rocabado, y de la evaluación de la radiografía frontal transoral, un recurso importante para complementar la evaluación postural, poniendo especial

atención a la relación craneocervical que presentan nuestros pacientes.

### DESARROLLO

#### Análisis craneocervical de la telerradiografía lateral de cráneo

Es fundamental para una correcta evaluación que el paciente se encuentre en posición de reposo habitual verdadero durante la toma radiográfica.

Dentro de este cefalograma, el Dr. Rocabado realiza varias evaluaciones, entre las cuales se pueden destacar:

#### 1. Ángulo craneovertebral.

Es un ángulo posteroinferior formado por la intersección del plano de Mc Gregor (PMG),

trazado desde la espina nasal posterior (ENP) hasta el borde inferior del occipital; y el plano odontoideo (PO), trazado desde el punto superior de la apófisis odontoides hasta el punto anteroinferior del cuerpo vertebral de la segunda vértebra cervical (C2).

La norma es de  $101^\circ \pm 5^\circ$ . Valores menores de  $96^\circ$  indican que el paciente presenta una rotación posterior de cráneo, valores mayores de  $106^\circ$  son indicativos de la rotación anterior. (Fig. 1)

La rotación posterior de cráneo, la más habitualmente encontrada, es una posición que implicará consecuencias, entre las que podemos encontrar: la predisposición a sufrir desplazamientos discales, la disminución de los espacios suboccipitales, tensiones anómalas de la musculatura supra e infrahioides con su impacto correspondiente sobre el hueso hioideos, entre otras.<sup>1</sup>

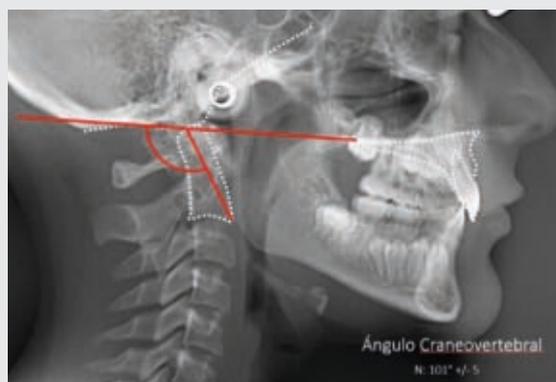


Fig. 1: Ángulo craneovertebral. N:  $101^\circ \pm 5$ .

## 2. Espacios funcionales suboccipitales (Fig. 2)

- a. Espacio C0-C1: desde la base de occipital al punto superior del arco posterior del atlas. Norma:  $6,5 \text{ mm} \pm 2,5 \text{ mm}$ .
- b. Espacio C1-C2: desde el punto inferior del arco posterior del atlas hasta el punto superior de la apófisis espinosa del axis. Norma:  $6,5 \text{ mm} \pm 2,5 \text{ mm}$ .
- c. Espacio C0-C2 (total): desde la base del occipital hasta el borde superior de espinosa de C2. Norma: 20 mm.

Estos espacios son muy importantes para la indemnidad de la salud neurovascular de

la zona; su disminución tiene una estrecha relación con las migrañas cervicogénicas y muchas veces, también, con neuralgias del trigémino, de origen cervical.

La alteración de los mismos puede evidenciarse a través de una disminución del rango articular de las articulaciones occipitoatloidea, algias craneocervicales y tensión muscular. Así como también, se puede observar mediante imágenes cambios degenerativos osteoarticulares con alteración de la curvatura fisiológica cervical.<sup>1</sup>



Fig. 2: Espacios funcionales occipitales.

### 3. Posición del hueso hioides (Fig. 3)

Mediante el trazado del “triángulo hioideo” es posible evaluar el equilibrio de toda la musculatura relacionada tanto directa como indirectamente con este hueso y su influencia sobre todo el equilibrio craneovertebral. El equilibrio del mismo es de suma importancia no solo en la postura sino, también, en funciones vitales como la respiración, deglución y fonación. Este triángulo se forma al unir los puntos cefalométricos de retrognation (RGn), hioides (H) y 3.<sup>a</sup> vértebra cervical (C3).

En condiciones normales, el vértice anterior del hueso hioides (punto superior y anterior) debe estar a  $5 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$  por debajo de la línea RGn-C3, formando de esta manera un triángulo hioideo +.

Triángulos hioideos disminuidos (negativos) o aumentados (positivos) son indicadores de un desequilibrio muscular relacionado con la pérdida de la curvatura fisiológica cervical; así como también, de posibles alteraciones en la deglución, fonación y respiración.<sup>2</sup>

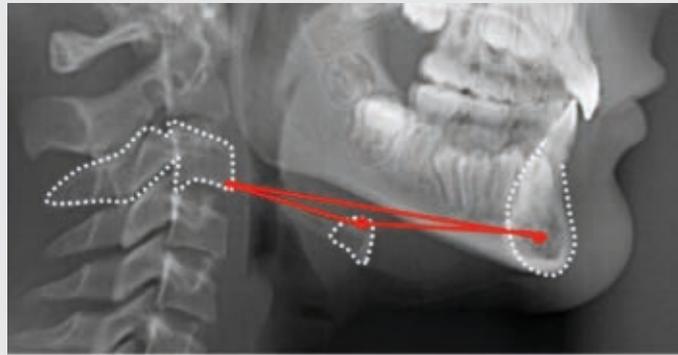


Fig. 3: Triángulo hioideo.

### 4. Evaluación de la lordosis cervical (Fig. 4)

Para la evaluación de la misma, se traza una línea que une un punto ubicado en el cuerpo de C2 (a nivel de la unión del arco posterior de C1 y la apófisis espinosa de C2).

En condiciones normales los cuerpos vertebrales deben situarse por delante de esta línea.

d. Si los cuerpos quedan ubicados muy por delante de esta línea, es indicativo de hiperlordosis.

e. Si los cuerpos vertebrales coinciden con la misma, se considera que hay rectificación cervical.

f. En caso de cuerpos vertebrales por detrás, se habla de columna invertida.

Cualquiera de las tres situaciones descritas anteriormente amerita una evaluación e incorporación al plan de tratamiento de nuestro paciente.<sup>2</sup>



Fig. 4: Evaluación de la curvatura cervical.

### Evaluación de la Rx frontal transoral (Fig. 5)

Mediante esta radiografía se evalúa la articulación atlantoaxoidea. Es posible observar la rotación del:

a. atlas, evaluando los espacios entre las masas laterales del mismo y la apófisis odontoides del axis. Los mismos deben ser simétricos, si hay rotación de esta vértebra

se verá aumentado el espacio correspondiente al lado de la rotación.

b. axis: la apófisis espinosa de esta vértebra debe encontrarse en coincidencia en sentido trasversal con la apófisis odontoides del axis, una desviación de la misma indica la rotación de C2 hacia el lado opuesto.<sup>3</sup>

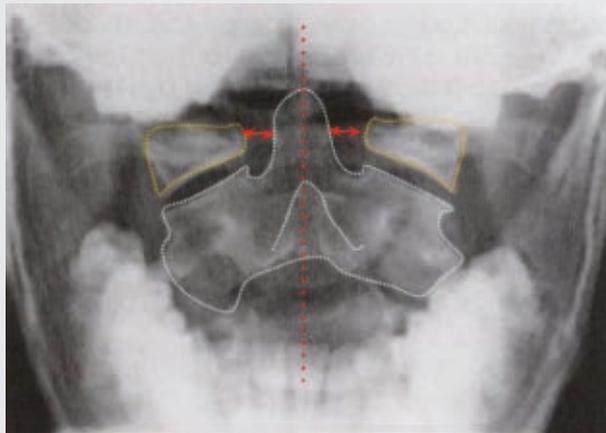


Fig. 5: Evaluación de la radiografía frontal transoral.

### CONCLUSIÓN

Resulta indispensable en nuestra profesión y, sobre todo, en nuestra especialidad de Ortodoncia, la evaluación postural de los pacientes, para ser capaces de brindarles un tratamiento integral de su maloclusión, postura y DTM si fuese necesario, que sea adecuado y estable en el tiempo. Siempre contando con la interdisciplina tanto incluyendo profesionales kinesiólogos como fonoaudiólogos, según el caso lo requiera.

Esta forma de evaluación puede ser realizada por el ortodoncista con “herramientas” que maneja diariamente en su consulta, como la Rx lateral de cráneo, fotografías, etc. y sin necesidad de ser especialista en DTM, sólo mirando “un poco más allá” de lo que siempre se mira.

El trabajo en equipo junto a otros profesionales del área de la salud –kinesiólogos, fonoaudiólogos y médicos– resulta no solo sumamente enriquecedor para los ortodoncistas sino, también, sumamente beneficioso para la salud de nuestros pacientes.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rocabado M. *Análisis biomecánico craneocervical a través de una telerradiografía lateral*. Rev Chil Ortod. 1984; 1(1): 42-52.
2. Rocabado M. *Biomechanical relationship of the cranial, cervical, and hyoid regions*. J Craniomandibular Pract. 1983; Jun-Aug; 1(3): 61-6.
3. Sierra IACJ, Lozano Rincón L, Dávila CP, Mora JA, Tramontini Jens C. *Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional*. Rev. Médica Sanitas. 2018; 21(1): 39-46.