

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología

## EL EXAMEN FUNCIONAL EN ORTODONCIA

*Dra. Gloria Marín Manso,<sup>1</sup> Dra. Rosa M. Masson Barceló<sup>2</sup> y Dra. Sofía Permuy Fernández<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Ortodoncia. Profesora Auxiliar.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Ortodoncia. Profesora Asistente.

**RESUMEN:** Por la importancia que revisten los trastornos funcionales en el niño, se hace necesario la realización de un examen funcional como parte del examen físico en Ortodoncia, por lo que se explica la metodología para realizar dicho examen, que tiene como objetivos analizar las funciones bucofaríngeas (respiración, masticación, deglución y fonación) con el fin de contribuir a un mejor diagnóstico.

**Descriptor DeCS:** SISTEMA ESTOMATOGNATICO/fisiología; EXAMEN FISICO; RESPIRACION/fisiología; MASTICACION/fisiología; DEGLUCION/fisiología; FONACION/fisiología.

De los 3 parámetros que pueden verse afectados en las anomalías dentomaxilofaciales (dientes, hueso y músculos), se le ha prestado tradicionalmente más atención a las relaciones dentarias, oseodentarias y esqueléticas que a la función neuromuscular. Los métodos de análisis de la actividad funcional son mucho más complejos y la fisiología muscular es menos conocida que la posición dentaria o esquelética; sin embargo, el papel rehabilitador de la ortodoncia está primordialmente dirigido a que el aparato estomatognático funcione en condiciones fisiológicas y la musculatura es el motor de la actividad funcional.

Los efectos de los trastornos funcionales sobre el aparato estomatognático serán más graves cuanto más temprano aparezcan y cuanto más persistente y prolongado sea el período de acción de éstos, de aquí la importancia del examen funcional. El mismo debe ser detenido y minucioso ya que la desviación funcional reviste particular importancia en el niño, debido a la poca resistencia esquelética, la sutileza de los tejidos de soporte y la mineralización ósea que aún no se ha completado.

El examen funcional abarca el análisis de las funciones de respiración, masticación, deglución y fonación.

## Desarrollo

## RESPIRACIÓN

La respiración normal se efectúa a través de las fosas nasales, sólo en esfuerzo físico muy grandes la cavidad bucal participa en la respiración. Cuando esto se realiza habitualmente por obstrucción de la vía nasal, se resuelve el problema de la ingestión de aire, pero al costo de otros muchos efectos secundarios.

Los efectos inmediatos consisten en la introducción de aire frío seco y cargado de polvo en la boca y la faringe. Se pierden las funciones de calentamiento, humidificación y filtrado del aire que entra por la nariz, con el consiguiente incremento de la irritación de la mucosa faríngea.<sup>1</sup>

Los efectos a largo plazo son más complejos y de mayor alcance, desde que se abre la boca la lengua desciende y pierde contacto con el maxilar superior, lo que influye en el crecimiento de éste, la tensión de los músculos varía, produciendo una serie de alteraciones en la función muscular que incide sobre la postura del maxilar inferior y de la cadena muscular postural del individuo.<sup>1</sup>

Las características del cuadro clínico varían en dependencia de la parte de la vía aérea que esté alterada, de la salud y el biotipo del paciente.<sup>2</sup>

Del interrogatorio obtenemos datos de la existencia de enfermedades infecciosas, alérgicas y otras de las vías respiratorias altas, su tratamiento o no y la respiración bucal durante el sueño.

El examen funcional respiratorio comprende:<sup>2</sup>

1. Examen facial y bucal: observación de las características típicas del respirador bucal o *fascie adenoidea*: la expresión de angustia, narinas estrechas, labios resecaos y agrietados, incompetencia labial, encía marginal inflamada, profundización de la bóveda palatina y el análisis del velo del paladar y las amígdalas.<sup>3-5</sup>
2. Realización de ejercicios respiratorios: indicar inspiración, que nos permita constatar la falta de dilatación alar, o la existencia por el contrario de contracción.
3. Control de la permeabilidad nasal: por medios directos o indirectos se puede observar la permeabilidad nasal, empleando un espejo o tableta de cristal, por el empleo de un algodón deflecado o por la obstrucción provocada.<sup>4,5</sup>

## MASTICACIÓN

La función masticatoria es aprendida y necesita de la presencia de los dientes y de una

madurez de músculos, huesos, articulación temporo mandibular y del sistema nervioso central.

El examen de esta función comprende la revisión minuciosa de todas las estructuras que comprende el aparato masticatorio.<sup>1,5,6</sup>

1. Arcadas por separado y en oclusión: analizar presencia y estado de salud dental y periodontal, observación con la cabeza en posición correcta (plano de Francfort paralelo al piso) de la relación de oclusión, así como la posición de reposo mandibular.

2. Dinámica mandibular: a partir de la posición de reposo se observa el espacio libre entre las arcadas, las trayectorias de cierre desde el descanso hasta las posiciones protusivas, lateral derecha e izquierda, engranamiento cuspídeo lateral y límites máximos de desplazamiento anterior, lateral y retrusivo. Este último es particularmente importante en el diagnóstico de las clases III funcionales, al analizar interferencias cuspídeas que provocan oclusiones invertidas anteriores u oclusiones invertidas posteriores unilaterales con desplazamiento mandibular.

3. Articulación temporo mandibular: al nacimiento la articulación temporo mandibular tiene forma rudimentaria y plana. El cartílago constituye una gran parte de la cabeza del cóndilo y es muy vascularizado, su movimiento es simultáneo por los 2 lados durante el amamantamiento a pecho. Con la erupción de los incisivos, comienzan los primeros movimientos masticatorios y ya las articulaciones temporo mandibulares no reciben una excitación simultánea, sino alternada, empieza entonces la diferenciación de los tubérculos articulares y el desarrollo de la cavidad glenoidea. Con la consiguiente erupción dentaria las articulaciones temporo mandibulares se continúan modelando hasta llegar a adquirir su forma definitiva. A medida que aumenta la edad la vascularización disminuye y por tanto también el espesor de la capa de cartílago.<sup>5,7</sup>

En el examen de la articulación temporo mandibular debe hacerse palpación durante los diferentes movimientos mandibulares constatando su magnitud, sensaciones de dolor, chasquido, etcétera.

## DEGLUCIÓN

Para efectuar la deglución, el recién nacido establece un íntimo contacto, entre la lengua que ocupa prácticamente toda la cavidad bucal y los labios, a tal punto que el cierre anterior se realiza con participación del labio inferior y la superficie ventral de la lengua.

Los procesos alveolares apenas están esbozados, pero cuando comienzan a crecer y desarrollarse en medio de las masas musculares y soportando a los dientes, dividen la

cavidad bucal en un espacio funcional externo y otro interno y la deglución se produce entonces sin participación de los labios.<sup>1,5,8</sup>

Según algunos autores hasta los 3 años de edad se acepta como normal que el niño mantenga separadas las arcadas en el momento de la deglución, entre los 3 y los 5 años se perfecciona la función masticatoria y madura la función de deglución.

En el análisis funcional debemos observar la posición lingual. La lengua ocupa la mayor parte del espacio interior de la boca y provee una forma interna para la arcada dentaria, por tanto cualquier aberración en su función o postura se reflejará en la forma de la arcada dentaria si la lengua se ubica baja o alta en el sector vestibular, se producirán diversas formas de oclusión invertida.

Hay que observar la lengua en reposo y durante la deglución, se debe analizar su tamaño, la presencia de festoneado en el borde indica macroglosia.

Es importante en la función deglutiva el tamaño de las amígdalas faríngeas ya que la hipertrofia amigdalina produce adelantamiento lingual.

## FONACIÓN

El llanto del lactante es primitivo, es una acción no aprendida, la fonación intencionada es más complicada ya que ha de efectuarse sobre una base de posturas mandibulares faríngeas y linguales estabilizadas y aprendidas.

La fonación es característica del *Homo Sapiens*, mientras que el lenguaje es la capacidad exclusiva del hombre, mediante el cual es capaz de abstraer y generalizar los fenómenos de la realidad circundante y designarlos por un signo convencional.

Existe una gran relación entre las anomalías dentomaxilofaciales y los trastornos del habla. Siendo las más frecuentes las dislalias causadas por frenillo lingual defectuoso, cierre bilabial deficiente, mordida abierta, bóveda palatina profunda y el hábito de protracción lingual.<sup>9</sup>

Se debe analizar la pronunciación de los fonemas SRT ya que para pronunciarlos se necesita la participación de la arcada dentaria superior, el tercio anterior del paladar y la punta de la lengua.

## Conclusiones

El examen funcional debe ser minucioso y detallado, incluyendo el análisis de las funciones de respiración, masticación, deglución y fonación. Este examen realizado en edades tempranas es muy valioso para detectar trastornos funcionales del aparato estomatognático, contribuyendo de esta forma a un mejor diagnóstico y tratamiento.

**SUMMARY:** Due to the importance of the functional disorders in children, it is necessary to conduct a functional test as part of the physical examination in Orthodontics, thus the method for applying such examination aimed at analyzing buccopharyngeal functions (respiration, mastication, deglutition and phonation) for a better diagnosis is explained.

**Subject headings:** STOMATOGNATHIC SYSTEM/physiology; PHYSICAL EXAMINATION; RESPIRATION/physiology; MASTICATION/physiology; DEGLUTITION/physiology; PHONATION/physiology.

## Referencias bibliográficas

1. Thurow RC. Atlas de principios ortodóncicos. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1985;43-72, 128-31.
2. Buño T. Ortopedia estomatológica infantil. Introducción y fundamentos. Fascículo No. 1 Uruguay, 1986.
3. Mayoral J, Mayoral G. Ortodoncia. Principios fundamentales y práctica. 67 ed. Barcelona: Editorial Labor, 1990:83-102, 185-94.
4. Moyers RE. Manual de ortodoncia. 47 ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana 1992:169-300.
5. Camut Brusola JA. Ortodoncia clínica. Barcelona: Salvat, 1991:199-200.
6. Proffit WR. Ortodoncia: teoría y práctica. Madrid: Mosby, 1994:151-2.
7. Pérez J, colaboradores. Articulación temporomandibular. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia, 1992:35-43.
8. Graber TM. Ortodoncia. Teoría y práctica. 3 ed. México, D.F.: Interamericana. 1993:163-4.
9. Jiménez AU, Acosta A. Estudio de las alteraciones del habla en niños con anomalías dentomaxilofaciales. Rev Cubana Ortod 1992;8-32.

Recibido: 24 de octubre de 1997. Aprobado 3 de octubre de 1997.

Dra. *Gloria Marín Manso*. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Estomatología. Ciudad de La Habana, Cuba.

[Índice Anterior](#) [Siguiente](#)