

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
“DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ”
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
SANTA CLARA, VILLA CLARA

COMUNICACIÓN

SOMESTESIA ESTOMATOGNÁTICA

Por:

Dra. Marisol González Falcón¹, Dra. Odalis Beatriz Díaz López² y Dra. Dayli Estévez Alemañez³

1. Especialista de II Grado en Fisiología Normal y Patológica. Asistente. UCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Estomatología General Integral. Instructora. UCM-VC.
3. Estomatólogo General Básico. Instructora. UCM-VC.

Descriptor DeCS:

SISTEMA ESTOMATOGNATICO
NERVIO TRIGÉMINO

Subject headings:

STOMATOGNATHIC SYSTEM
TRIGEMINAL NERVE

Sucede, y no pocas veces, que los profesionales hemos recibido durante nuestros estudios de pregrado y posgrado gran cantidad de información que posteriormente no empleamos de manera consciente por diferentes razones, entre otras: las relacionadas con los contenidos de las disciplinas, el empleo de recursos humanos no afines a la especialidad y la explotación insuficiente de las interrelaciones básico-clínicas. No obstante, si alguien llama nuestra atención, lo que una vez aprendimos es retomado. En consecuencia, no pretendemos brindar información nueva, sino reflexionar sobre aspectos esenciales básicos que contribuyen al mejor desempeño clínico.

El sistema estomatognático está constituido por el conjunto de estructuras localizadas en la región anatómica enmarcada por dos líneas horizontales que pasan por los arcos superciliares y el hueso hioides, y dos verticales que lo hacen por las apófisis mastoides del hueso temporal, integradas en una unidad morfofuncional a través del sistema nervioso con sus complejas vías y mecanismos de control¹. Conservar y devolver la homeostasis o estabilidad de esta región con acciones promotoras, preventivas, curativas y de rehabilitación, le compete al profesional de la estomatología.

Todo ser vivo necesita informarse de los cambios que ocurren en el medio y lo realiza mediante la capacidad de percibir sensaciones. Los sistemas sensoriales organizados desde los receptores hasta las zonas corticales correspondientes garantizan la manifestación subjetiva de la estimulación: sensación. Se clasifican en especiales: visual, auditivo, vestibular, olfatorio y gustativo, y somatosensorial o somestésico, que incluye los mecanismos nerviosos que procesan información sensorial del propio cuerpo: mecano-, termo- y nociceptora, organizados en las vías nerviosa dorsal lemniscal o de los fascículos Gracilis y cuneiformes, y la espinotalámica anterolateral. En ambas se incluye la aferencia medular –del cuerpo– y trigeminal –de la cara–^{2,3}.

El rostro es único. En él se inician las vías sensitivas especiales y contiene innumerables receptores somatosensoriales: su sensibilidad es exquisita. Ejecuta el lenguaje mímico y oral. Vehículo y protagonista de la comunicación humana, transmite y recibe emociones. Simpatía, afecto, tristeza, alegría, dolor, odio, temor, impotencia, se expresan en él^{4,5}. La vía trigeminal es el sistema somatosensorial facial, cuya organización brinda las bases para varios aspectos vinculados al perfil del Estomatólogo.

La denominación "trigémico" significa que el nervio posee tres ramas: oftálmica, maxilar y mandibular, que conducen impulsos somáticos generales desde la cara, y en su tercera rama incluye el componente eferente somático. En el ganglio de Gasser se localizan las neuronas cuyas fibras periféricas forman las ramas, salvo las de tipo propioceptivas y las motoras somáticas, originadas respectivamente en mesencéfalo y protuberancia. Las proyecciones centrales forman una raíz voluminosa, penetran lateralmente en el puente y terminan en la columna sensitiva del V par, donde establecen sinapsis con los núcleos específicos que la componen, relacionados con diferentes modalidades sensoriales^{1,3,6}.

El núcleo sensitivo principal –pontino– procesa aferencia mecanorreceptora exteroceptiva, cooperando en la capacidad discriminativa al poseer alta organización somatotópica. Por debajo, se extiende hasta los primeros segmentos cervicales de la médula, el núcleo espinal, asociado a mecanorrecepción no discriminativa, termorrecepción y nocicepción, dividido en tres subnúcleos: uno oral, otro interpolar y un tercero, caudal, sitio principal de retransmisión de la información dolorosa bucofacial. Recibe aferencias suprasegmentarias que participan en la modulación somatosensorial. Sobre sus neuronas hay patrones centrales de convergencia de impulsos superficiales y profundos, que proveen la respuesta para el dolor referido^{4,7,8}.

El núcleo mesencefálico es propioceptivo, procesa lo detectado por mecanorreceptores articulares, periodontales y musculares. Establece relaciones reflejas con el núcleo motor del trigémico que sirven a los reflejos miotático mandibular, apertura y cierre bucal, e incluye a los núcleos motores del facial y el hipogloso, lo que permite comprender la participación de la musculatura mímica y lingual en la masticación. Envía proyecciones a núcleos cerebelosos profundos.

El núcleo espinal y el sensitivo principal emiten fibras que cruzan en dirección ventromedial formando el lemnisco trigeminal, que asciende al lado del lemnisco medial –aferencia del cuerpo–, para terminar en el núcleo ventroposteromedial del tálamo y núcleos intralaminares. Algunas quedan en la formación reticular del tallo cerebral, en tanto otras son homolaterales^{3,4,6-8}.

Desde el tálamo, la vía proyecta a:

- Corteza somatosensorial en su región lateral, ocupando un área extensa: componente perceptivo.
- Corteza de los lóbulos frontales: componente afectivo.
- Corteza del lóbulo temporal: componente de memoria, de pasadas vivencias dolorosas orofaciales.
- Núcleos hipotalámicos: componente víscero hormonal^{2,3}.

Algunos apuntes de interés clínico:

- Observemos no solo la boca sino el rostro y...contagiémonos.
- La boca inicia la relación del niño con el mundo que lo rodea y permite su desarrollo cognitivo próximo a su primer año de vida se lleva todo a ella.
- Con el brote de los incisivos se inicia el aprendizaje de la masticación, se perfecciona al completar la dentadura, y se modifica ante maniobras odontológicas iatrogénicas que irrespeten la morfofisiología estomatognática, o la pérdida parcial o total de dientes.
- La posición postural de la mandíbula en reposo es punto de partida y regreso de sus movimientos, basada en el reflejo miotático, que ha de manifestarse para comprobar puntos interferentes en la oclusión^{9,10}.
- Los receptores periodontales involucrados en el reflejo tactoceptivo modulan la fuerza masticatoria funcional.
- Normalmente detectamos una esfera de 0,7mm de diámetro introducida en la boca, los portadores de prótesis necesitan el doble de ese tamaño para lograrlo.
- La punta de la lengua, los labios y el pulgar son los sitios que permiten la mayor y mejor localización de estímulos.
- La lesión tisular origina respuestas reflejas defensivas que alejan las partes dañadas de la fuente lesiva-apertura bucal y extensión cefálica.

- La percepción del dolor también se modula desde la periferia; hemos advertido instintivamente que el roce o la presión de un tejido dolorido lo alivia temporalmente; entonces... aplica masaje antes de anestesiar.

Referencias bibliográficas

1. Manns A, Díaz G. Sistema estomatognático [monografía en Internet]:2008 [citado 9 sept 2008]. Disponible en:
<http://www.google.cu/lagranbibliotecamedica.biogspot.pdf>
2. Guyton AC, Hall JE. Tratado de Fisiología Médica. 10ma ed. Mexico: Mc Graw-Hill-Interamericana; 2001.
3. Snell R. Clinical Neuroanatomy for medical students. 5ta ed. New York: Lippincott Williams; 2001.
4. Douglas CR. Fisiología aplicada a la práctica odontológica. Brasil: Pancast; 1988.
5. Gazzeri R; Mercuri S. & Galarza M. «Atypical trigeminal neuralgia associated with tongue piercing». *JAMA*. 2006. Vol 296.No.15. pp. 1840-1.PMID 17047213.
6. Kandel E, James H, Jessoll T. Principles of neural science. Philadelphia: Mc Graw-Hill-Interamericana; 2000.
7. Burchiel KJ. "A new classification for facial pain", *Neurosurgery* 2003 Nov;53(5):1164-6; discussion 1166-7. PMID 14580284.
8. Norton A. El dolor facial suele ser grave, pero poco común. Reuters Health. 2009 [citado 30 dic 2009] Disponible en:
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/news/fullstory93596.html>
9. Manns A, Biotti J. Manual Práctico de oclusión dentaria [monografía en Internet]: 2008 [citado 6 abril 2009]. Disponible en:
<http://www.google.cu/lagranbibliotecamedica.biogspot.pdf>.
10. A.G. Claros Z Owais y L. Lausten. Reduction in parafunctional activity a potencial mechanism for the effectiveness of splint therapy. *Rev J. Oral Rehabil* 2006. [serie en Internet]. 2006 [citado 12 abril 2009]. Vol 3 No.1: aprox. 3 p. Disponible en:
<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/protesis/>