

## Expertos invitados *págs. 2-4*

### Trastornos temporomandibulares en un modelo integral de sintomatología ótica

Luis Miguel Ramírez Aristeguieta

## Novedades seleccionadas *págs. 6-24*

### Complicaciones de la sinusitis frontal crónica

Archives of Medicine and Health Sciences 1(2):163-165, Jul 2013, pág. 6

### Lesiones gingivales como forma de presentación de la granulomatosis de Wegener

Acta Otorrinolaringológica Española 65(1):53-55, 2014, pág. 6

### Trastornos rinosinuales en los pacientes con síndrome de Sjögren primario

Rhinology 51(3): 265-267, Sep 2013, pág. 7

### Absceso laríngeo agudo secundario a sinusitis aguda

Journal of Laryngology & Voice 3(1):26-28, Ene 2013, pág. 8

### Factores asociados con la pérdida auditiva neurosensorial en los pacientes con otitis media crónica

Acta Oto-Laryngológica 133(11):1173-1180, 2013, pág. 9

### Frecuencia y gravedad del dolor facial en los pacientes con rinosinusitis crónica y pólipos nasales

Rhinology 51(3): 231-235, Sep 2013, pág. 10

### Indicaciones para la amigdalectomía y la adenoidectomía en un centro de Nigeria

Nigerian Journal of Clinical Practice 17(1): 90-94, Ene 2014, pág. 11

Más Novedades seleccionadas, *págs. 13-24*



Ailosha Valle, «Onda expansiva», óleo sobre tela, 2009.

## Trastornos temporomandibulares en un modelo integral de sintomatología ótica

Luis Miguel Ramírez Aristeguieta, Bucaramanga, Colombia, *pág. 2*

# Claves de Otorrinolar*i*ngología

Suplemento de **Salud(i)Ciencia**

Volumen 9, Número 3 - Abril 2014

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



**Sociedad Iberoamericana  
de Información Científica**

**Presidente**

Rafael Bernal Castro

**Directora**

Prof. Rosa María Hermitte

**Dirección Científica**

Marcelo Corti

Programa SIIC de Educación Médica Continuada (PEMC-SIIC)

**Consejo Superior**

<http://www.siicsalud.com/main/siiconsu.htm>

Elías N. Abdala, Miguel Allevato, Arturo Arrighi, Michel Batlouni, Pablo Bazerque, Rafael Castro del Olmo, Marcelo Corti, Carlos Crespo, Reinaldo Chacón, Juan C. Chachques, Blanca Díez, Bernardo Dosoretz, Ricardo Drut, Juan Enrique Duhart, Miguel Falasco, Germán Falke, Juan Gagliardi, J.G. de la Garza, Estela Giménez, Vicente Gutiérrez Maxwell, Alfredo Hirschon Prado, Rafael Hurtado, León Jaimovich, Miguel A. Largaña, Antonio Loru, Amado Saúl, Elsa Segura, Fernando Silberman, Artun Tchoulajman, Norberto Terragno, Roberto Tozzini, Marcelo Trivi, Máximo Valentínuzzi, Eduardo Vega, Alberto M. Woscoff, Roberto Yunes, Ezio Zuffardi.

**Las obras de arte han sido seleccionadas de SIIC Art Data Bases:**

Pág. 6 - Raul Pazos, «Vida en tecnicolor II», óleo sobre tela, 2011; pág. 9 - Ivan Guaderrama, «Round Midnight», técnica mixta sobre madera, 2014; pág. 10 - Iván Pawluk, «Ambar», arte digital, 2009; pág. 13 - Francisco Jean Peña, «Musical», óleo sobre tela, 2011; pág. 14 - Rafael Motaniz, «Ecos», fotografía intervenida, 2011; pág. 16 - Líbera Angel Guillén, «Los cinco sentidos, oído», óleo sobre tela, 2012; pág. 18 - Eppo Cardelo, «La zona roja», acrílico sobre tela, 2012; pág. 20 - Martha Escondeur, «Susurros», óleo sobre tela, 2012; pág. 23 - Arturo Morín, «Sueño gris», detalle, caseína y óleo sobre madera, 1980.

*SIIC publica artículos originales e inéditos escritos por prestigiosos investigadores, expresamente invitados.*

# Trastornos temporomandibulares en un modelo integral de sintomatología ótica

## *Temporomandibular disorders in an otic symptomatology integrated model*

**Luis Miguel Ramírez Aristeguieta**

Odontólogo, Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

**Acceda a este artículo en siicsalud**



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores

[www.siicsalud.com/dato/crosiic.php/97387](http://www.siicsalud.com/dato/crosiic.php/97387)

Por muchos años los síntomas óticos referidos han sido observados en la práctica clínica odontológica. La expresión sintomática ótica originada en los trastornos musculoesqueléticos de cabeza y cuello se sintetiza en varias teorías anatómicas, neurológicas y embriológicas que han sido manejadas de manera aislada por diferentes investigadores desde 1920 hasta nuestros días.

Es imperativo entender que en menos del 50% de los pacientes con otalgia es posible diagnosticar una patología franca del oído. Síntomas otológicos tan variados como *tinnitus*, vértigo, sensación de pérdida auditiva, otalgia y sensación de oído tapado están muy asociados con trastornos funcionales e inflamatorios de la articulación temporomandibular y los músculos involucrados directa e indirectamente en la masticación.

Los trastornos temporomandibulares (TTM) son una subclasificación de los trastornos musculoesqueléticos e incluyen una amplia serie de condiciones craneofaciales, con etiología multifactorial. El bruxismo desempeña un papel significativo en los TTM y en los síntomas referidos craneofaciales. El íntimo nexo entre la actividad masticatoria disfuncional como el bruxismo, los TTM y el estrés psicológico (ansiedad), abren la relación causa-efecto entre ellos y los trastornos craneofaciales.

Monson y Wright, en 1920, relacionaron la posición de la mandíbula y la articulación temporomandibular (ATM) con la hipoacusia en población adulta e infantil. Goodfriend, en 1933, relacionó los síntomas otológicos con la ATM. Costen, en 1934, asoció la sintomatología auricular y craneosinusal con los trastornos articulares (síndrome de Costen); fue el primero en describir síntomas óticos en pacientes parcial o totalmente edéntulos y la contracción muscular refleja de los músculos inervados por el trigémino como resultado de la irritación por compresión de las ramas sensoriales del nervio auriculotemporal.

Los trastornos funcionales e inflamatorios de la ATM en sus estados agudos son reconocidos por el paciente como dolor de oído, lo cual puede ser explicado por la cercanía de ambas estructuras y la inervación vecina y compartida del trigémino. El 70% de las artralgiás de la ATM son informadas por los pacientes como otalgias. La mayoría de las personas no son conscientes de la relación entre los

síntomas como cefalea y otalgia y la relación con los TTM de su sistema masticatorio.

Esta revisión tópica intentó originalmente buscar algún nivel de evidencia entre la posible correlación entre los trastornos temporomandibulares y los síntomas óticos referidos. La falta de estudios homogenizados bajo criterios iguales así como la ausencia en la literatura de estudios aleatorizados y controlados impidió demostrar esta frecuente vinculación causa-efecto que se observa en la consulta médico-odontológica.

La odontología es una ciencia biomédica que está teniendo cambios rápidos en sus dominios tecnológicos y biológicos. Gradualmente, las escuelas dentales formadas a partir de conceptos individualistas de oclusión están destinadas a admitir cambios conceptuales en lo referente a la dinámica masticatoria y la fisiopatología del dolor referido, y las ciencias básicas están proporcionando las bases sólidas necesarias para esta evolución. Hay una imperativa necesidad de entender las relaciones estomatognáticas y los trastornos temporomandibulares desde una perspectiva neurofisiológica, fisiopatológica y musculoesquelética concomitante con síntomas médicos de estructuras vecinas. Es agradable advertir cómo en el manejo interdisciplinario los médicos cada vez más incorporan en sus equipos de trabajo a los odontólogos.

Los TTM en sus estados agudos y crónicos pueden llegar a obstaculizar seriamente la vida social, el rendimiento laboral y la calidad de vida. La relación causal del dolor heterotópico (síntomas óticos, cefaleas, dolor miofacial) relacionado con el sistema estomatognático en pacientes adultos y población infantil presenta una prevalencia relevante. Aunque la relación causa-efecto tiene una asociación significativa en los TTM, deben seguir siendo estudiadas.

El dolor presente en los TTM es como un acertijo en el que los síntomas simbolizan las pistas, y la información epidemiológica actual y un buen examen clínico soportan la conexión en donde esta búsqueda se arma y toma forma. Algunas veces se debe estar listo a renunciar a algunas teorías y procedimientos aceptados como paradigmas a lo largo de la práctica profesional. Sólo con el flexible deseo de refrescar los conocimientos y adoptar un nuevo rumbo en beneficio de nuestros pacientes se aminora el irremediable desacierto de la práctica diaria.

Los planteamientos de Costen en 1934 fueron duramente rebatidos no obstante su visión correcta de los TTM y su asociación causal con la sintomatología referida. Después de 72 años estas teorías parecen aún vigentes y aplicables en la explicación de los síntomas craneofacia-

les. Los investigadores que se apoyan en la exploración anatómica, fisiológica y en su práctica clínica diaria le han dado forma a cada una de estas teorías que deben tenerse en cuenta como herramientas para el mejor entendimiento de la etiología y la patogenia de estos trastornos.

La odontología debe comenzar a cambiar el rumbo de los conceptos adoptados durante el siglo pasado como arquetipos en la comprensión del funcionamiento de la dinámica estomatognática. Debe competir con criterio ortopédico, anatómico y fisiológico en contra de la estrecha y limitada conceptualización mecanicista de la oclusión dental. Igualmente, también es el momento para que la medicina observe esta conexión con una perspectiva más

amplia que permita comprender la complejidad de la relación del sistema estomatognático con sus disciplinas.

Los especialistas en una sola disciplina no siempre pueden de manera individual resolver la sintomatología presente en un paciente sin el inestimable sustento de un manejo multidisciplinario. Cada especialidad contribuye en su conocimiento específico al proceso de diagnóstico diferencial que orienta un correcto plan de tratamiento. El éxito clínico depende, por lo tanto, de la habilidad de cada especialista para analizar los diferentes aspectos del mismo problema. La estructura del trabajo en equipo puede ser la mejor opción para mejorar el estado funcional del sistema estomatognático.

*El autor no manifiesta conflictos de interés.*

#### Lista de abreviaturas y siglas

TTM, trastornos temporomandibulares; ATM, articulación temporomandibular

#### Cómo citar este artículo

Ramírez Aristiguieta LM, Ballesteros Acuña L, Sandoval Ortiz G. Trastornos temporomandibulares en un modelo integral de sintomatología ótica. Claves Otorrinolaringología 9(3):2-4, May 2014.

#### How to cite this article

Ramírez Aristiguieta LM, Ballesteros Acuña L, Sandoval Ortiz G. Temporomandibular disorders in an otic symptomatology integrated model. Claves Otorrinolaringología 9(3):2-4, May 2014

#### Autoevaluación del artículo

Los síntomas óticos referidos son motivo de consulta frecuente en la práctica clínica odontológica.

**¿En qué porcentaje de pacientes con otalgia se diagnostica una patología franca del oído?**

A, En alrededor del 95% de los casos; B, En alrededor del 80% de los casos; C, En alrededor del 70% de los casos; D, En alrededor del 60% de los casos; E, En menos del 50% de los casos.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/97387](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/97387)

#### Bibliografía recomendada

Abel MD, Levine RA. Muscle contractions and auditory perception in tinnitus patients and nonclinical subjects. *Cranio* 22:181-91, 2004.

Alkofide EA, Clark E, El-Bermani W, Kronman JH, Mehta N. The incidence and nature of fibrous continuity between the sphenomandibular ligament and the anterior malleolar ligament of the middle ear. *J Orofac Pain* 11:7-14, 1997.

Arlen H. The otomandibular syndrome: a new concept. *Ear Nose Throat J* 56:60-2, 1977.

Azadani PN, Jafarimehr E, Shokatbakhsh A, Pourhoseingholi MA, Ghoughegi A. The effect of dental overbite on eustachian tube dysfunction in Iranian children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 71:325-31, 2007.

Barsoumian R, Kuehn DP, Moon JB, Canady JW. An anatomic study of the tensor veli palatini and dilator tubae muscles in relation to eustachian tube and velar function. *Cleft Palate Craniofac J* 35:101-10, 1998.

Bernstein JM, Mohl ND, Spiller H. Temporomandibular joint dysfunction masquerading as disease of ear, nose, and throat. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 73:1208-17, 1979.

Bjorne A, Agerberg G. Craniomandibular disorders in patients with Meniere's disease: a controlled study. *J Orofac Pain* 10:28-37, 1996.

Bjorne A, Agerberg G. Reduction in sick leave and costs to society of patients with Meniere's disease after treatment of temporomandibular and cervical spine disorders: a controlled six-year cost-benefit study. *Cranio* 21:136-43, 2003.

Bjorne A, Agerberg G. Symptom relief after treatment of temporomandibular and cervical spine disorders in patients with Meniere's disease: a three-year follow-

up. *Cranio* 21:50-60, 2003.

Bou-Atme YS, Zawawi KH, Melis M. Prevalence, intensity, and correlation of different TMJ symptoms in Lebanese and Italian subpopulations. *J Contemp Dent Pract* 7:71-8, 2006.

Brookes GB, Maw AR, Coleman MJ. Costen's syndrome'-correlation or coincidence: a review of 45 patients with temporomandibular joint dysfunction, otalgia and other aural symptoms. *Clin Otolaryngol Allied Sc* 5:23-36, 1980.

Burch JG. The cranial attachment of the sphenomandibular (tympenomandibular) ligament. *Anat Rec* 156:433-7, 1966.

Burch JG. Activity of the accessory ligaments of the temporomandibular joint. *J Prosthet Dent* 24:621-8, 1970.

Bush FM. Tinnitus and otalgia in temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 58:495-8, 1987.

Cacace AT. Expanding the biological basis of tinnitus: crossmodal origins and the role of neuroplasticity. *Hear Res* 175:112-32, 2003.

Camparis CM, Formigoni G, Teixeira MJ, De Siqueira JT. Clinical evaluation of tinnitus in patients with sleep bruxism: prevalence and characteristics. *J Oral Rehabil* 32:808-14, 2005.

Carlsson GE, Kopp S, Wedel A. Analysis of background variables in 350 patients with TMJ disorders as reported in self administered questionnaire. *Community Dent Oral Epidemiol* 10:47-51, 1982.

Chan SW, Reade PC. Tinnitus and temporomandibular pain-dysfunction disorder. *Clin Otolaryngol Allied Sci* 19(5):370-80, 1994.

Cheyne F, Guyot L, Richard O, Layoun W, Gola R. Discomalleolar and malleomandibular ligaments: anat-

omical study and clinical applications. *Surg Radiol Anat* 25:152-7, 2003.

Chole RA, Parker WS. Tinnitus and vertigo in patients with temporomandibular disorder. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 118:817-21, 1992.

Ciancaglini R, Loreti P, Radaelli G. Ear, nose, and throat symptoms in patients with TMD: the association of symptoms according to severity of arthropathy. *J Orofac Pain* 8:293-97, 1994.

Coderre TJ, Katz J, Vaccarino AL, Melzack R. Contribution of central neuroplasticity to pathological pain: review of clinical and experimental evidence. *Pain* 52:259-85, 1993.

Coleman RD. Temporomandibular joint: relation of the retrodiskal zone to Meckel's cartilage and lateral pterygoid muscle. *J Dent Res* 49:626-30, 1970.

Cooper BC, Alleva M, Cooper DL, Lucente FE. Myofascial pain dysfunction: analysis of 476 patients. *Laryngoscope* 96:1099-2106, 1986.

Cooper BC, Cooper DL. Recognizing otolaryngologic symptoms in patients with temporomandibular disorders. *Cranio* 11:260-7, 1993.

Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann Otol* 43:1-15, 1934.

Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 106:805-19, 1997.

De Wijer WA, Steenkens MH, De Leeuw L Jr, Bosman F, Helden PJ. Symptoms of the cervical spine in temporomandibular and cervical spine disorders. *J Oral Rehabil* 23:742-50, 1996.

Dolowitz DA, Ward JW, Fingerle CO, Smith CC. The

- role of muscular incoordination in the pathogenesis of the temporomandibular joint syndrome. *Laryngoscope* 74:790-801, 1964.
- Eckerdal O. The petrotympanic fissure: a link connecting the tympanic cavity and the temporomandibular joint. *Cranio* 9:15-22, 1991.
- El-Kashlan HK, Shore SE. Effects of trigeminal ganglion stimulation on the central auditory system. *Hear Res* 189:25-30, 2004.
- Eriksson PO, Zafar H, Haggman-Henrikson B. Deranged jaw-neck motor control in whiplash-associated disorders. *Eur J Oral Sci* 112 :25-32, 2004.
- Erlandsson SI, Rubinstein B, Carlsson SG. Tinnitus: evaluation of biofeedback and stomatognathic treatment. *Br J Audiol* 25:151-61, 1991.
- Friction JR, Kroening R, Haley D, Siegert R. Myofascial pain syndrome of the head and neck: a review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 60:615-23, 1985.
- Gelb H, Arnold GE. Syndromes of the head and neck of dental origin. I. Pain caused by mandibular dysfunction. *AMA Arch Otolaryngol* 70:681-91, 1959.
- Gelb H, Bernstein I. Clinical evaluation of two hundred patients with temporomandibular joint syndrome. *J Prosthet Dent* 49:234-43, 1983.
- Gelb H, Bernstein IM. Comparison of three different populations with temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. *Dent Clin North Am* 27:495-503, 1983.
- Gelb H, Calderone JP, Gross SM, Kantor ME. The role of the dentist and the otolaryngologist in evaluating temporomandibular joint syndromes. *J Prosthet Dent* 18:497-503, 1967.
- Gelb H, Tarte J. A two-year clinical dental evaluation of 200 cases of chronic headache: the craniocervical-mandibular syndrome. *J Am Dent Assoc* 91:1230-6, 1975.
- Goto TK, Yahagi M, Nakamura Y, Tokumori K, Langenbach GE, Yoshiura K. In vivo cross-sectional area of human jaw muscles varies with section location and jaw position. *J Dent Res* 84:570-5, 2005.
- Hazell JW. Patterns of tinnitus: medical audiologic findings. *J Laryngol Otol Suppl* 4:39-47, 1981.
- Henderson DH, Cooper JC Jr, Bryan GW, Van Sickle JE. Oticologic complaints in temporomandibular joint syndrome. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 118:1208-13, 1992.
- Holborow C. Eustachian tubal function: changes throughout childhood and neuro-muscular control. *J Laryngol Otol* 89:447-55, 1975.
- Ioannides CA, Hoogland GA. The disco-malleolar ligament: a possible cause of subjective hearing loss in patients with temporomandibular joint dysfunction. *J Maxillofac Surg* 11:227-31, 1983.
- Jastreboff PJ. Phantom auditory perception (tinnitus): mechanisms of generation and perception. *Neurosci Res* 8:221-54, 1990.
- Jeanmonod D, Magnin M, Morel A. Low-threshold calcium spike bursts in the human thalamus. Common physiopathology for sensory, motor and limbic positive symptoms. *Brain* 119:363-375, 1996.
- Johansson AS, Isberg A, Isacson G. A radiographic and histologic study of the topographic relations in the temporomandibular joint region: implications for a nerve entrapment mechanism. *J Oral Maxillofac Surg* 48:953-961, 1990.
- Kaltenbach JA. The dorsal cochlear nucleus as a participant in the auditory, attentional and emotional components of tinnitus. *Hea Res* 216-217:224-34, 2006.
- Kaltenbach JA, Zhang J, Finlayson P. Tinnitus as a plastic phenomenon and its possible neural underpinnings in the dorsal cochlear nucleus. *Hear Res* 206:200-26, 2005.
- Kamerer DB. Electromyographic correlation of tensor tympani and tensor veli palatini muscles in man. *Laryngoscope* 88:651-662, 1978.
- Kanold PO, Young ED. Proprioceptive information from the pinna provides somatosensory input to cat dorsal cochlear nucleus. *J Neurosci* 21 :7848-58, 2001.
- Karjalainen M, Le Bell BY, Jamsa T, Karjalainen S. Prevention of temporomandibular disorder-related signs and symptoms in orthodontically treated adolescents. A 3-year follow-up of a prospective randomized trial. *Acta Odontol Scand* 55:319-24, 1997.
- Kato T, Thie NM, Huynh N, Miyawaki S, Lavigne GJ. Topical review: sleep bruxism and the role of peripheral sensory influences. *J Orofac Pain* 17:191-213, 2003.
- Kaygusuz I, Karlidag T, Keles E, Yalcin S, Yildiz M, Alpay HC. Ear symptoms accompanying temporomandibular joint diseases. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg* 16:205-8, 2006.
- Keersmaekers K, De Boever JA, Van Den BL. Otagia in patients with temporomandibular joint disorders. *J Prosthet Dent* 75:72-6, 1996.
- Kerstein RB. Treatment of myofascial pain dysfunction syndrome with occlusal therapy to reduce lengthy disclusion time—a recall evaluation. *Cranio* 13:105-15, 1995.
- Kierner AC, Mayer R, Kirschhofer K. Do the tensor tympani and tensor veli palatini muscles of man form a functional unit? A histochemical investigation of their putative connections. *Hear Res* 165:48-52, 2002.
- Kim HJ, Jung HS, Kwak HH, Shim KS, Hu KS, Park HD, Park HW, Chung IH. The discomalleolar ligament and the anterior ligament of malleus: an anatomic study in human adults and fetuses. *Surg Radiol Anat* 26:39-45, 2004.
- Klockhoff I, Anderson H. Reflex activity in the tensor tympani muscle recorded in man; preliminary report. *Acta Otolaryngol* 51:184-8, 1960.
- Komori E, Sugisaki M, Tanabe H, Katoh S. Discomalleolar ligament in the adult human. *Cranio* 4:299-305, 1986.
- Koskinen J, Paavola J, Raivo M, Roschier J. Otolological manifestations in temporomandibular joint dysfunction. *J Oral Rehabil* 7:249-54, 1980.
- Kuttilla S, Kuttilla M, Le Bell BY, Alanen P, Jouko S. Aural symptoms and signs of temporomandibular disorder in association with treatment need and visits to a physician. *Laryngoscope* 109:1669-73, 1999.
- Kuttilla M, Le Bell Y, Savolainen-Niemi E, Kuttilla S, Alanen P. Efficiency of occlusal appliance therapy in secondary otagia and temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand* 60:248-54, 2002.
- Kuttilla S, Kuttilla M, Le Bell BY, Alanen P, Suonpaa J. Recurrent tinnitus and associated ear symptoms in adults. *Int J Audiol* 44:164-70, 2005.
- Lam DK, Lawrence HP, Tenenbaum HC. Aural symptoms in temporomandibular disorder patients attending a craniofacial pain unit. *J Orofac Pain* 15:146-57, 2001.
- Levine RA. Somatic (craniocervical) tinnitus and the dorsal cochlear nucleus hypothesis. *Am J Otolaryngol* 20:351-62, 1999.
- Levine RA, Abel M, Cheng H. CNS somatosensory-auditory interactions elicit or modulate tinnitus. *Exp Brain Res* 153:643-648, 2003.
- Lockwood AH, Salvi RJ, Burkard RF. Tinnitus. *N Engl J Med* 347:904-10, 2002.
- Lockwood AH, Salvi RJ, Coad ML, Towsley ML, Wack DS, Murphy BW. The functional neuroanatomy of tinnitus: evidence for limbic system links and neural plasticity. *Neurology* 50:114-20, 1998.
- Loughner BA, Larkin LH, Mahan PE. Discomalleolar and anterior malleolar ligaments: possible causes of middle ear damage during temporomandibular joint surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 68:14-22, 1989.
- Loughner BA, Larkin LH, Mahan PE. Nerve entrapment in the lateral pterygoid muscle. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 69:299-306, 1990.
- Luz JG, Maragno IC, Martin MC. Characteristics of chief complaints of patients with temporomandibular disorders in a Brazilian population. *J Oral Rehabil* 4:240-3, 1997.
- Manni A, Brunori P, Giuliani M, Modoni M, Bizzi G. Oto-vestibular symptoms in patients with temporomandibular joint dysfunction. *Electromyographic study. Minerva Stomatol* 45:1-7, 1996.
- Marasa FK, Ham BD. Case reports involving the treatment of children with chronic otitis media with effusion via craniomandibular methods. *Cranio* 6:256-70, 1988.
- McDonnell JP, Needleman HL, Charchut S, Allred EN, Roberson DW, Kenna MA, Jones D. The relationship between dental overbite and eustachian tube dysfunction. *Laryngoscope* 111:310-16, 2001.
- Merida V Jr, Rodríguez Vázquez JF, Jiménez CJ. Anterior tympanic artery: course, ramification and relationship with the temporomandibular joint. *Acta Anat (Basel)* 158:222-26, 1997.
- Mérida Velasco JR, Rodríguez Vázquez JF, Mérida Velasco JA, Jiménez Collado J. The vascular relationship between the temporomandibular joint and the middle ear in the human fetus. *J Oral Maxillofac Surg* 57:146-53, 1999.
- Moller AR, Moller MB, Yokota M. Some forms of tinnitus may involve the extralemniscal auditory pathway. *Laryngoscope* 102:1165-71, 1992.
- Morgan DH. Tinnitus of TMJ origin: a preliminary report. *Cranio* 10:124-29, 1992.
- Morgan DH, Goode RL, Christiansen RL, Tiner LW. The TMJ-ear connection. *Cranio* 13:42-3, 1995.
- Muhlnickel W, Elbert T, Taub E, Flor H. Reorganization of auditory cortex in tinnitus. *Proc Natl Acad Sci USA* 95:10340-3, 1998.
- Myers LJ. Possible inflammatory pathways relating temporomandibular joint dysfunction to otic symptoms. *Cranio* 6:64-70, 1988.
- Myrhaug H. The incidence of ear symptoms in cases of malocclusion and temporomandibular joint disturbances. *Br J Oral Surg* 2:28-32, 1964.
- Nakajima HH, Ravicz ME, Rosowski JJ, Peake WT, Merchant SN. Experimental and clinical studies of malleus fixation. *Laryngoscope* 115:147-54, 2005.
- Ogutcen-Toller M. The morphogenesis of the human discomalleolar and sphenomandibular ligaments. *J Craniomaxillofac Surg* 23:42-6, 1995.
- Ogutcen-Toller M, Keskin M. Computerized 3-dimensional study of the embryologic development of the human masticatory muscles and temporomandibular joint. *J Oral Maxillofac Surg* 58:1381-6, 2000.
- Parker WS, Chole RA. Tinnitus, vertigo, and temporomandibular disorders. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 107:153-8, 1995.
- Pau HW, Punke C, Zehlicke T, Dressler D, Sievert U. Tonic contractions of the tensor tympani muscle: a key to some non-specific middle ear symptoms? Hypothesis and data from temporal bone experiments. *Acta Otolaryngol* 125:1168-75, 2005.
- Penkner K, Kole W, Kainz J, Schied G, Lorenzoni M. The function of tensor veli palatini muscles in patients with aural symptoms and temporomandibular disorder. An EMG study. *J Oral Rehabil* 27:344-8, 2000.
- Perez I. Otagia and tinnitus in patients with craniomandibular dysfunctions. *HNO* 49:713-8, 2001.
- Perry HT, Xu Y, Forbes DP. The embryology of the temporomandibular joint. *Cranio* 3:125-32, 1985.
- Principato JJ, Barwell DR. Biofeedback training and relaxation exercises for treatment of temporomandibular joint dysfunction. *Otolaryngology* 86:766-9, 1978.
- Proctor B. Embryology and anatomy of the eustachian tube. *Arch Otolaryngol* 86:503-14, 1967.

Resúmenes amplios de trabajos recientemente seleccionados de revistas, generales y especializadas, de alcance internacional.

## Complicaciones de la sinusitis frontal crónica

Archives of Medicine and Health Sciences 1(2):163-165, Jul 2013



Deralakatte, India

Las complicaciones de la sinusitis frontal crónica son poco comunes en la actualidad y se atribuyen, entre otras causas, a la diseminación directa de la infección hacia el hueso frontal. La aparición de fístulas sinusocutáneas puede originarse en un mucocele o en osteomielitis crónica, entre otros.

Los autores describen el caso clínico de un paciente de 42 años, de sexo masculino, que consultó por tumefacción ocular derecha de tres meses de evolución. Refería antecedentes de obstrucción nasal en el contexto de infecciones de las vías aéreas superiores en los tres años previos, con eventos de cefalea frontal derecha asociados.

En el examen clínico se reconoció una tumefacción periorbitaria externa derecha, de 2 cm x 1 cm, con extensión hacia la región frontal. En esa área, se identificó un sector localizado de superficie lisa y piel indurada y dolorosa, de 0.5 cm x 0.5 cm, ubicado en la cara lateral del piso del seno frontal. Se comprobó la presencia de una fístula a ese nivel, asociada con reducción de la hendidura palpebral, desviación del tabique nasal hacia la derecha y un examen oftalmológico normal. No se observaron alteraciones de los parámetros de laboratorio. En la tomografía computarizada se informó opacificación de los tejidos blandos en ambos senos maxilares y en el seno frontal derecho, en el cual se agregaba dehiscencia del tejido óseo en el piso sinusal. Se procedió a la exploración quirúrgica de la cavidad con obliteración con tejido adiposo abdominal autólogo e identificación del trayecto fistuloso para su posterior cierre por planos. En la evaluación histológica, se documentó abundante tejido de granulación con infiltrado inflamatorio crónico, sin anomalías del tejido óseo. Se indicó tratamiento antibiótico

y control durante un año; en ese período, el paciente se mantuvo asintomático.

El segundo caso clínico descrito por los investigadores corresponde a una mujer de 66 años con antecedentes de cefalea frontal de dos meses de evolución, asociada con secreción nasal mucopurulenta y maloliente. Se habían agregado fiebre y tumefacción en la región frontal y superciliar derecha en los días previos a la consulta. Al examen clínico, se reconoció tumefacción difusa frontal con extensión hacia la raíz nasal, con edema regional superciliar e infraorbitario derecho. Se verificó congestión de la mucosa nasal y secreción local mucopurulenta. Se indicaron antibióticos intravenosos; ante la ausencia de respuesta terapéutica, se procedió a la aspiración de la secreción frontal, con resultados negativos en los medios de cultivo. Se decidió una sinusotomía frontal externa con drenaje frontonasal derecho bajo anestesia general. En el procedimiento, no se advirtieron alteraciones óseas en la pared anterior del seno frontal, si bien se obtuvo contenido purulento de la cavidad sinusal, con necrosis asociada de la mucosa. Se generó una comunicación artificial en el tabique intersinusal, con colocación de catéteres blandos de drenaje durante tres semanas. La paciente permaneció asintomática durante un año de seguimiento.

Se destaca que las fístulas sinusocutáneas frontales constituyen una comunicación entre la pared del seno frontal y la piel que recubre esta estructura. Estas lesiones son una consecuencia de afecciones óseas como osteomielitis, necrosis, traumatismos o erosión por mucoceles o tumores. La sinusitis frontal es el resultado de una acumulación de secreciones, con incremento de la presión de las paredes del seno y potencial necrosis de la mucosa que tapiza la cavidad. El tratamiento varía en función de la presentación clínica y de los métodos complementarios. Esta terapia incluye el uso de antibióticos y la eventual cirugía, la cual, en la actualidad, se realiza mediante endoscopia facilitada por los métodos computarizados de localización. De todos modos, la técnica depende de la magnitud y localización de la afección, ya que, en los casos descritos, fue necesario un abordaje externo ya sea para la erradicación de la fístula o bien para la eliminación de una colección purulenta.



Información adicional en  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141347](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141347)

## Lesiones gingivales como forma de presentación de la granulomatosis de Wegener

Acta Otorrinolaringológica Española 65(1):53-55, 2014

Córdoba, España

La granulomatosis de Wegener es una afección autoinmunitaria que compromete en forma más acentuada al riñón, los pulmones y las vías aéreas superiores. Se comprueba compromiso de la mucosa oral en alrededor del 5% al 10% de los pacientes; en estos casos, la variante más frecuente es la gingivitis granulomatosa



Información adicional en [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): conflictos de interés, instituciones investigadoras, especialidades en que se clasifican, etc.

papuloeritematosa. La lesión más característica es la hiperplasia gingival, con presencia de hiperemia, petequias y sangrado ante el roce.

Se describe el caso de una mujer de 44 años, derivada a la consulta por dolor y tumefacción de la hemiarcada superior derecha, de dos meses de evolución, a la cual se había agregado fiebre en los 14 días previos. Como antecedente relevante, se destacaba la colocación de un implante dental a nivel del segundo premolar superior derecho, sin prótesis incorporada. Al examen semiológico, se comprobó la presencia de formaciones sangrantes de aspecto granular a nivel de las encías de ambas arcadas dentarias. En la ortopantomografía se visualizó el implante en posición 15 sin alteraciones del hueso circundante. En cambio, en la tomografía computarizada se destacó inflamación del tejido subcutáneo de la hemiarcada afectada, con lesiones necróticas y quísticas y engrosamiento de la pleura apical homolateral. En función de ese resultado, se completó una evaluación por imágenes del tórax, en la cual se identificó una condensación lobular superior derecha. Por el contrario, fueron normales el lavado y aspirado broncoalveolar, la fibrobroncoscopia, la prueba de tuberculina y la tomografía abdominal y pelviana. Se demostró leucocitosis, incremento de la velocidad de eritrosedimentación, un resultado negativo para los anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos perinucleares (ANCA-P) y un valor débilmente positivo para los anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos citoplasmáticos (ANCA-C). En una de las biopsias de la mucosa oral se describió material inflamatorio, con necrosis, granulomas y células gigantes multinucleadas, en coincidencia con una elevación de los niveles de ANCA-C por encima de los 30 pg/ml. Con diagnóstico de granulomatosis de Wegener, se indicó tratamiento con ciclofosfamida y prednisona, con mejoría clínica.

Aunque se advierte que el caso descrito no coincide con la clásica tríada de presentación de la granulomatosis de Wegener (compromiso de las vías aéreas superiores, los riñones y los pulmones), la presencia de hiperplasia pseudoepiteliomatosa con células gigantes multinucleadas y microabscesos en una biopsia de encía permite el diagnóstico de la enfermedad. El diagnóstico diferencial incluye diversos procesos locales (tuberculosis, sífilis, micosis profundas, infección por el virus de la inmunodeficiencia humana) y sistémicos (enfermedad de Crohn, gingivitis por fármacos, sarcoidosis, linfomas, entre otros); en este sentido, la determinación de ANCA-C positivos resulta relevante para confirmar la granulomatosis de Wegener. De todos modos, se señala que la sospecha clínica, en asociación con los resultados de la anatomía patológica, es más sensible que los niveles de ANCA-C, los cuales pueden fluctuar; asimismo, los niveles de estos anticuerpos no guardan correlación con la actividad de la enfermedad.

Los autores concluyen destacando que, en pacientes con gingivitis papuloeritematosa de causa incierta, debe sospecharse granulomatosis de Wegener, con necesidad de confirmar el diagnóstico mediante determinación de ANCA-C y realización de biopsias reiteradas de ser necesario

## Trastornos rinosinuales en los pacientes con síndrome de Sjögren primario

Rhinology 51(3): 265-267, Sep 2013

Izmir, Turquía

El síndrome de Sjögren (SS), una enfermedad autoinmunitaria de las glándulas exocrinas, se asocia con sequedad de las mucosas, de la piel y de la conjuntiva. Aunque la prevalencia estimada es del 1% al 3%, el trastorno con frecuencia para inadvertido debido a que la inflamación evoluciona lentamente. En ausencia de otros trastornos autoinmunitarios, el SS se considera primario. El compromiso pulmonar, hepático, renal, vascular y oftalmológico define el SS sistémico. Aunque diversos grupos han analizado la afección de la cavidad oral, de los oídos y de las glándulas salivales, se dispone de muy poca información relacionada con el compromiso nasal y de los senos paranasales en el SS primario. El objetivo del presente estudio fue, precisamente, evaluar las manifestaciones rinosinuales en enfermos con SS primario.

El estudio se llevó a cabo entre 2001 y 2002 en el *Ege University Medical School Hospital*; fueron evaluados 7 hombres y 70 mujeres con SS primario, diagnosticados y controlados en el Departamento de Reumatología. El diagnóstico se estableció con los *European Study Group on Diagnostic Criteria for Sjögren Syndrome*. El grupo control estuvo integrado por 77 sujetos sanos. Los enfermos y controles tenían 48.4 años y 46.1 años en promedio, respectivamente.

Todos los participantes fueron sometidos a examen otorrinolaringológico exhaustivo; además, completaron cuestionarios especiales para conocer los síntomas rinosinuales, tales como sequedad nasal, costras en la mucosa nasal, obstrucción nasal, epistaxis y rinitis alérgica. El diagnóstico de alergia se basó en los antecedentes de los enfermos.

En todos los sujetos se realizó rinoscopia anterior, endoscopia nasal, prueba de discriminación olfatoria, estudio de depuración mucociliar con la prueba de la sacarina y electrorrinomanometría. Se calculó la resistencia nasal. En los sujetos que refirieron síntomas nasales crónicos se solicitó estudio por imágenes (radiografía en 12 enfermos y tomografía computarizada [TAC] de los senos paranasales en 39 pacientes). Las comparaciones entre los pacientes y los controles se realizaron con pruebas de *chi* al cuadrado, de Fisher o de la *t*, según el caso.

Quince pacientes y catorce controles presentaron alergia; en el mismo orden, la frecuencia de epistaxis fue de 3.8% y 5.2% (diferencias no significativas). Tampoco se observaron diferencias sustanciales en la incidencia de costras en la mucosa nasal entre los enfermos (40.3%) y los controles (31.2%). La frecuencia de sinusitis fue semejante en ambos grupos: 2.6% de los pacientes, en comparación con 1.3% de los controles. Se comprobaron pólipos nasales en el 9.1% de los enfermos y en el 1.3% de los sujetos sanos; la diferencia numérica, sin embargo, no alcanzó significación estadística.

El tiempo de depuración de la sacarina fue de 16.6 minutos (13 a 20 minutos) en los enfermos con SS primario, respecto de 14.5 minutos (12 a 16 minutos) en los controles. La prueba de discriminación olfatoria fue anormal en dos pacientes y en un control (2.6% y 1.3%, respectivamente). Las diferencias entre los grupos en la resistencia nasal y en los volúmenes nasales no fueron sustanciales; tampoco se encontraron diferencias importantes en los resultados de la rinomanometría.

Treinta y nueve pacientes fueron sometidos a TAC de

 Información adicional en [www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141350](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141350)

los senos paranasales; en siete enfermos se observaron pólipos, un sujeto presentaba un quiste de retención esfenoïdal, tres participantes tenían quistes de retención en los senos maxilares y en tres pacientes se comprobaron anomalías de los cornetes medios (concha bullosa).

Los autores recuerdan que la prevalencia del SS entre las mujeres es nueve veces más alta en comparación con los varones; en el presente estudio, el cociente mujer:hombre fue de 10. Este fenómeno probablemente esté relacionado con diversos factores hormonales e inmunológicos. De hecho, la enfermedad es más común en las mujeres posmenopáusicas, entre la quinta y la sexta décadas de la vida.

Se considera que la estimulación crónica del sistema inmunitario, sobre todos de los linfocitos B, es uno de los factores etiopatogénicos fundamentales en el SS; en los estudios anatomopatológicos, la infiltración linfocitaria de los tejidos es el hallazgo patognomónico. Los infiltrados tisulares de linfocitos B y T ocasionan daño de las glándulas exocrinas. En un estudio previo, la formación de costras en la mucosa nasal y la epistaxis fueron manifestaciones frecuentes en los enfermos con SS primario; en cambio, en la presente ocasión no se encontraron diferencias significativas entre los pacientes y los controles en estos síntomas. La sequedad nasal también fue igual de frecuente en los dos grupos. Aunque la depuración de la sacarina estuvo prolongada en los enfermos de esta serie, las diferencias con el grupo control no fueron importantes, posiblemente como consecuencia del compromiso nasal leve en los pacientes evaluados en este estudio.

Según los hallazgos endoscópicos y radiológicos se estableció el diagnóstico de pansinusitis con poliposis nasal en siete enfermos y de sinusitis maxilar leve en dos pacientes. Incluso así, la asociación entre la sinusitis y el SS no fue sustancial. En una serie anterior se refirió una prevalencia de perforación del tabique nasal del 13%; en la presente ocasión, sin embargo, esta anomalía no se observó en ningún paciente.

Sólo dos enfermos presentaron trastornos olfatorios: uno de ellos tenía poliposis nasal de grado 4, y el otro, poliposis de grado 2. Incluso más, las anomalías olfatorias se vincularon más con la poliposis nasal que con el compromiso leve de la mucosa nasal. Las diferencias entre el presente trabajo y los estudios previos podrían obedecer a que en esta ocasión sólo se incluyeron enfermos con SS primario. La asociación entre la poliposis nasal y el síndrome fue un hallazgo nuevo, pero se requieren estudios a mayor escala para confirmar estas observaciones. Probablemente, añaden los autores, la biopsia de la mucosa nasal podría ser especialmente útil en este contexto.

En la presente serie de 77 enfermos con SS primario los síntomas nasales y las manifestaciones sugestivas de compromiso de los senos paranasales fueron mínimos o estuvieron ausentes, incluso en aquellos con importante afección ocular o de la cavidad oral. La rinomanometría, la prueba de depuración de la sacarina y el estudio de discriminación olfatoria fueron de muy poca utilidad. Aunque no se observaron diferencias significativas entre los pacientes y los controles, la poliposis nasal fue considerablemente más común entre los primeros. Los trastornos rinosinuales, por lo tanto, no serían importantes en los pacientes con SS.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/139047](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/139047)

## Absceso laríngeo agudo secundario a sinusitis aguda

Journal of Laryngology & Voice 3(1):26-28, Ene 2013

Ajmer, India

El absceso laríngeo agudo es una afección inflamatoria y supurativa del tejido conectivo ubicado en la submucosa de la laringe, de origen primario o secundario. En la actualidad, la etiología de estos abscesos se atribuye a neoplasias malignas subyacentes, traumatismos de la vía aérea, colocación de sondas nasogástricas, secuelas de radioterapia externa o laringoceles preexistentes.

Se presenta el caso de un hombre de 45 años, derivado al servicio de emergencias por disnea, cambios en el tono de voz, disfagia incluso para líquidos, dolor cervical, odinofagia y fiebre de 6 días de evolución, que aparecieron en el contexto de un síndrome de la vía aérea superior. Al examen clínico, se reconoció estridor inspiratorio con retracción supraesternal leve, así como dolor cervical anterior derecho sin adenopatías regionales asociadas. No se comprobó tortícolis ni *trismus*. Si bien la evaluación orofaríngea era normal, en la laringoscopia indirecta se demostró edema a nivel del cartílago aritenoides derecho, con compresión de la pared lateral derecha de la laringe y acumulación de secreciones en la hipofaringe. En la radiología se comprobó acentuada estenosis de la vía aérea con ensanchamiento del espacio retrofaríngeo. Se completó el examen con una ecografía cervical, con presencia de una lesión hipoecoica paratraqueal derecha que desplazaba el lóbulo tiroideo homolateral. En las imágenes por tomografía computarizada se informó una colección multiloculada alrededor de la unión cricoaritenoides, con compromiso del espacio retrofaríngeo y extensión hacia los tejidos vecinos a la laringe.

El paciente fue internado en la unidad de cuidados intensivos. En las pruebas de laboratorio se destacó leucocitosis con neutrofilia e incremento de la eritrosedimentación; las pruebas de función hepática y el perfil metabólico eran normales y la serología para el virus de la inmunodeficiencia humana fue negativa. Con diagnóstico de infección de los espacios cervicales profundos se indicó tratamiento con antibióticos y corticoides intravenosos. Se practicó además una traqueostomía de emergencia. La fiebre persistió en los primeros días, a pesar de la mejoría radiológica. Como complicación, el enfermo presentó un episodio de muerte súbita que respondió con maniobras de reanimación. Se efectuó una laringoscopia con reconocimiento de edema en el pliegue aritenoides derecho. La biopsia de los tejidos locales descartó lesiones malignas subyacentes, mientras que en el material purulento se rescató flora normal de las vías aéreas. El examen histológico mostró un infiltrado a predominio de neutrófilos sobre una base de células inflamatorias crónicas.

Durante la internación se verificó incremento de la disnea que se atribuyó a un derrame pleural leve. En una nueva endoscopia se observó normalización del cartílago aritenoides, en concordancia con la resolución completa de la lesión en las imágenes por tomografía computarizada.

En la actualidad se admite que el absceso laríngeo agudo es una complicación inusual de otras infecciones. Estas lesiones pueden originarse en la laringe o bien como consecuencia de la diseminación a partir de un absceso en el espacio visceral cervical. La infección de este espacio suele vincularse con traumatismos de la vía aereodigestiva superior o, en ocasiones, por infección de un laringocele, una adenopatía prelaríngea o del espacio

retrofaríngeo. En el caso descrito, se constató compromiso del espacio retrofaríngeo y diseminación extrafaríngea hacia la región tiroidea a partir de los pliegues epiglóticos, a lo largo del espacio visceral del cuello. Por lo tanto, la infección podría constituir el resultado de una inflamación laríngea secundaria a secreciones procedentes de los senos paranasales. Entre los principales diagnósticos diferenciales se mencionan la pericondritis laríngea con formación de abscesos y la fascitis necrotizante cervical.

De este modo, incluso en la actualidad, el absceso laríngeo agudo puede representar una complicación de un síndrome de la vía aérea superior. El enfoque se fundamenta en el uso de antibióticos, el abordaje de la vía aérea, el diagnóstico por imágenes y la evacuación por vía endoscópica o quirúrgica.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141348](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/141348)

## Factores asociados con la pérdida auditiva neurosensorial en los pacientes con otitis media crónica

Acta Oto-Laryngologica 133(11):1173-1180, 2013



Haifa, Israel

La prevalencia de otitis media crónica (OMC), con colesteatoma o sola, es del 0.5% al 30%, tanto en los países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. Las infecciones recurrentes que caracterizan la OMC ocasionan dolor y otorrea purulenta y pueden asociarse con complicaciones importantes, entre ellas la pérdida auditiva de conducción (PAC), la pérdida auditiva neurosensorial (PANS) o ambas. Cualquiera de ellas se asocia con consecuencias muy adversas a largo plazo, en términos del lenguaje y de la evolución educativa. La PAC, una manifestación clínica característica de la OMC, obedece a la perforación de la membrana timpánica, a la fijación o a la pérdida de continuidad de la cadena de los huesecillos y a la acumulación de material líquido o semisólido en la cavidad del oído medio. La PANS es otra secuela común de la OMC; sin embargo, los mecanismos involucrados, su relevancia clínica y las recomendaciones para su prevención todavía no se conocen. De hecho, los

estudios que analizaron las consecuencias clínicas de la PANS en los pacientes con OMC mostraron resultados heterogéneos. Sólo algunos grupos refirieron un deterioro importante de los umbrales de conducción ósea (CO) en la OMC, respecto del oído contralateral normal.

En la PANS asociada con la enfermedad del oído medio participan mecanismos directos e indirectos; los autores señalan que el daño directo de las estructuras del oído interno puede obedecer a la penetración de agentes tóxicos (mediadores inflamatorios o gotas óticas tóxicas, entre otros) desde el oído medio, a la destrucción de las estructuras osiculares del oído interno, vinculada con la enfermedad y el trauma mecánico o acústico en las estructuras del oído interno, a menudo en el contexto de un procedimiento quirúrgico. Por su parte, el incremento de la masa funcional de la cadena osicular puede aumentar indirectamente el umbral de CO, por la fijación de los huesecillos o la acumulación de material en el oído medio que reemplaza al gas. Este mecanismo puede asociarse con cambios en la frecuencia de resonancia en la cadena de los huesecillos, con limitación de la movilidad de la membrana oval y de los fluidos en el oído interno, al igual que el efecto de Carhart en la otoesclerosis.

En el presente estudio, los autores tuvieron por objetivo analizar la gravedad de la PANS en pacientes con OMC unilateral e identificar los factores de riesgo de PANS en estos enfermos. De esta forma, se podrían encontrar nuevas alternativas terapéuticas y reducir la incidencia de esta forma de hipoacusia.

El estudio se realizó entre 1997 y 2011 con la inclusión de 650 personas con OMC, derivadas a un centro israelí especializado en otorrinolaringología para ser sometidos a tratamiento quirúrgico. Se excluyeron los pacientes con compromiso bilateral, colesteatoma congénito, otras enfermedades auriculares o malformaciones congénitas del oído interno. Al momento de la internación, los enfermos tenían 28.7 años en promedio (7 a 78 años); la OMC tenía una duración de  $12.2 \pm 11.3$  años (0.25 a 60 años). Los oídos contralaterales no afectados fueron los controles, de modo tal que se minimizó el sesgo asociado con los factores ambientales, ocupacionales y los vinculados con la edad. Los participantes fueron sometidos a audiometría, según las recomendaciones del *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Committee*. Se tuvieron en cuenta los umbrales de CO y de conducción aérea (CA) a 500, 1 000, 2 000 y 4 000 Hz en los dos oídos. Se calcularon el promedio de tonos puros de la CO en ambos oídos y la diferencia entre los umbrales de CO en los oídos con OMC y los oídos sanos (delta CO). La brecha aire-ósea (BAH) en los oídos comprometidos fue la diferencia entre los umbrales de CA y de CO a 500, 1 000, 2 000 y 4 000 Hz. En las comparaciones se tuvieron en cuenta la edad, la duración de la enfermedad, la presencia y localización de los colesteatomas, la localización de la perforación de la membrana timpánica, la histología otológica y los antecedentes quirúrgicos auriculares. Las diferencias entre los umbrales de CA y CO a cada frecuencia, entre los oídos sanos y los oídos con OMC, se conocieron con pruebas de la *t*; mediante modelos ANOVA se determinaron las relaciones entre el delta CO a cada frecuencia y las variables categóricas (sexo, lado afectado, antecedentes quirúrgicos, tipo de enfermedad, localización de la perforación e histología otológica). La relación entre el delta CO a cada frecuencia y las diversas variables consideradas se determinó con coeficientes de correlación de Pearson. Mediante modelos de regresión de variables múltiples se identificaron las asociaciones entre el delta CO y los factores predictivos.

Se constató una diferencia significativa entre los umbrales de CA y de CO entre los dos oídos, con un rango de  $27.21 \pm 10.27$  dB a  $31.48 \pm 9.57$  dB y de  $4.55 \pm 10.89$  dB a  $12.55 \pm 19.09$  dB, respectivamente, en el espectro de las frecuencias analizadas ( $p < 0.001$ ). El delta CO entre ambos oídos fue de 20 dB o más en el 11% al 25.2% de los enfermos y de más de 25 dB en el 6.3% al 17.6% de los casos.

No se encontraron correlaciones entre el umbral de CO y la BAH, en ninguna de las frecuencias analizadas. Los modelos de variables únicas identificaron correlaciones significativas entre el delta CO y la edad avanzada, la enfermedad de mayor duración, la presencia de colesteatoma y los antecedentes de más de una cirugía. Sin embargo, en los modelos de variables múltiples, los factores de mayor influencia sobre el delta CO fueron la duración de la enfermedad, la edad y la presencia de colesteatoma.

La cirugía representa el abordaje terapéutico óptimo en los enfermos con OMC, ya que se asocia con las mejores posibilidades de recuperación de la audición. Sin embargo, el número de procedimientos quirúrgicos debería ser el menor posible.

Los hallazgos del presente trabajo confirmaron diferencias significativas en los umbrales de CO y CA entre los oídos con OMC y los oídos sanos. En el 11% al 25.2% de los enfermos, los umbrales de CO difirieron en al menos 20 dB, en todas las frecuencias, tal como ha sido referido por otros grupos en estudios previos.

Los autores recuerdan que si bien en muchos pacientes el componente de conducción puede corregirse mediante la cirugía, el componente neurosensorio (caracterizado por el deterioro del umbral de CO) es irreversible y se asocia con consecuencias clínicas importantes.

La PANS suele ser más grave en los enfermos con colesteatoma, en los pacientes con enfermedad más prolongada (en cuyo caso, el colesteatoma tiende a expandirse) y en los sujetos de edad avanzada, como consecuencia de los cambios estructurales en el oído interno. Sin embargo, el envejecimiento afecta por igual a ambos oídos, motivo por el cual en esta ocasión sólo se incluyeron pacientes con compromiso unilateral.

En el presente estudio se identificaron diversas variables que afectan la PANS en los enfermos con OMC y que podrían predecir su gravedad. Por ejemplo, el delta CO se correlacionó significativamente con la duración de la enfermedad a 500, 1 000, 2 000 y 4 000 Hz, con la edad de los enfermos a 500, 1 000 y 2 000 Hz y con la presencia de colesteatoma a 1 000, 2 000 y 4 000 Hz. Los expertos describieron ecuaciones predictivas para el delta CO a cada frecuencia, las cuales podrían ser muy útiles al momento de asesorar a los pacientes y de seleccionar la mejor opción terapéutica.

En un estudio, el 71% de los individuos sometidos a reconstrucción de la cadena osicular mostró mejoría de los umbrales de CO de al menos 10 dB. No se encontraron asociaciones entre la BAH (reflejo de la PAC) y los umbrales de CO que representan la PANS. Según los resultados observados en la presente ocasión, el efecto de Carhart no explicaría los aumentos de los umbrales de CO y, por ende, la PANS sería verdadera.

Si bien las consecuencias clínicas de la PANS suelen ser subestimadas, el tratamiento adecuado de la OMC para prevenir el trastorno es esencial. La PANS, incluso cuando es unilateral, compromete sustancialmente el desempeño social, académico y funcional. Por lo general, los pacientes de edad avanzada, con enfermedad más

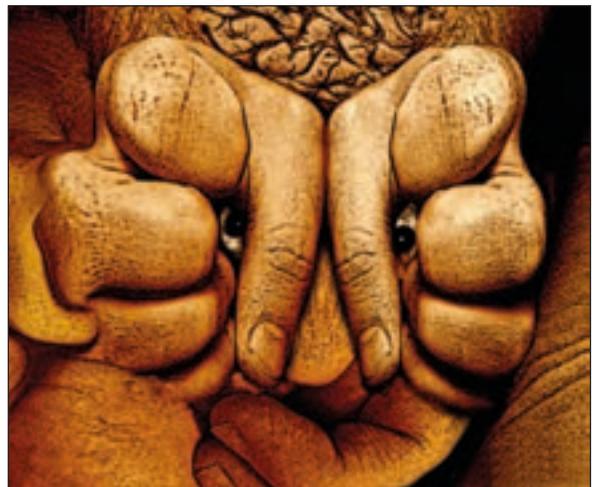
prolongada o con colesteatomas deberían ser abordados en forma más intensiva para evitar el agravamiento de la PANS; la rehabilitación de la hipoacusia debe indicarse oportunamente.



Información adicional en  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141340](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141340)

## Frecuencia y gravedad del dolor facial en los pacientes con rinosinusitis crónica y pólipos nasales

Rhinology 51(3): 231-235, Sep 2013



Londres, Reino Unido

La prevalencia estimada de poliposis rinosinusal en la población general es del 1% al 4%, según la serie; la incidencia aumenta en relación con la edad. Los pólipos son consecuencia del proceso inflamatorio crónico en la mucosa rinosinusal; por lo general se originan en el meato medio y se desplazan hacia la cavidad nasal. Según el Consenso Europeo de 2012, los pólipos rinosinuales caracterizan una forma especial de rinosinusitis crónica (RSC): RSC con poliposis nasal (RSC/PN).

Habitualmente, la rinosinusitis se diagnostica en los enfermos que presentan dos o más síntomas; uno de ellos debe ser el bloqueo o la secreción nasal, el dolor facial o la pérdida del olfato. El diagnóstico, sin embargo, se confirma mediante la evaluación endoscópica o la tomografía computarizada (TAC), que revelan signos compatibles con rinosinusitis. Dichos estudios, empero, no son esenciales en los ensayos epidemiológicos o en la práctica clínica diaria. Según la *American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery* (AAO-HNS), el diagnóstico de rinosinusitis se establece en presencia de dos o más de cuatro síntomas que incluyen el bloqueo nasal, la secreción nasal o posnasal, el dolor facial y la pérdida del olfato, en combinación con inflamación documentada en la endoscopia o por radiología. Sin embargo, los síntomas característicos en los enfermos con RSC/PN en particular han sido muy poco estudiados. El objetivo de la presente investigación fue analizar las manifestaciones clínicas en estos enfermos, con especial atención al dolor facial.

Se incluyeron prospectivamente enfermos asistidos en un centro terciario del Reino Unido. Los participantes refirieron la presencia de dolor facial y de sensación de presión en las últimas dos semanas, para lo cual se utilizó el *Sino Nasal Outcome Test 22* (SNOT 22), que mide de 0 (ausencia de síntomas) hasta 5 puntos (síntomas muy importantes).

No se prestó atención especial a las características o a la distribución del dolor facial, ya que el principal objetivo del estudio fue determinar si el síntoma se asocia o no con la enfermedad rinosinusal.

El diagnóstico de RSC/PN se confirmó mediante endoscopia nasal; los pacientes con pólipos rinosinuales de grado I según la clasificación de Mackay y Lund (pólipos unilaterales, exclusivamente en el meato medio) fueron excluidos del estudio, debido a que estos enfermos representarían un grupo separado, en la amplia categoría de RSC/PN. Todos los pacientes con pólipos de grado II o mayor fueron incluidos en el estudio, sin considerar otros criterios de exclusión. Los enfermos estaban tratados con propionato de fluticasona en aerosol nasal. Las diferencias en la incidencia de dolor facial entre los distintos subgrupos de pacientes se analizaron con pruebas de *chi* al cuadrado; las correlaciones entre los puntajes de dolor y otros parámetros del SNOT 22 se conocieron con coeficientes de correlación de Pearson.

En el transcurso del período de estudio, 50 pacientes reunieron los criterios de inclusión para el presente trabajo. La muestra estuvo integrada por 31 hombres y 19 mujeres de 16 a 73 años, con una media de 48.9 años.

Treinta y un pacientes tenían poliposis nasal de grado II y 19 enfermos presentaban poliposis nasal de grado III. El 70% de los enfermos padecía asma y el 38% tenía intolerancia a la aspirina (tríada de Samter). El 78% de los participantes había sido sometido a cirugía de los senos paranasales, es decir polipectomía simple o cirugía endoscópica (1 a 18 procedimientos por paciente).

El puntaje total promedio basal del SNOT 22 fue de 49.46; la obstrucción nasal fue el síntoma con mayor puntuación (4.62 puntos en promedio), seguida de la falta de olfato o del gusto (4.39). Sólo tres enfermos refirieron dolor facial importante o muy importante: dos de ellos tenían pólipos de grado II y el otro paciente presentaba pólipos de grado III. Cinco sujetos refirieron dolor facial moderado (2 y 3 tenían pólipos de grado II y III, respectivamente).

En los tres enfermos con dolor facial importante o muy importante se comprobaron secreciones viscosas y mucosas en los senos paranasales. En uno de ellos, la secreción sugirió, por su aspecto, sinusitis fúngica eosinofílica, pero no se encontraron estructuras micóticas en los estudios histopatológico y microbiológico.

En dos de los cinco enfermos con dolor facial moderado se encontraron secreciones viscosas en los senos paranasales. Uno de estos pacientes tuvo secreciones purulentas, en tanto que en el enfermo restante se confirmó histológicamente sinusitis fúngica eosinofílica. Ninguno de los 28 sujetos sin dolor facial presentó secreciones viscosas o purulentas. Sólo un paciente con dolor muy leve tuvo secreciones purulentas en los senos paranasales. No se encontraron diferencias en la incidencia de dolor entre los hombres y las mujeres, como tampoco entre los pacientes asmáticos o sin asma, los enfermos con sensibilidad o tolerancia a la aspirina y los sujetos con antecedentes de cirugía de los pólipos rinosinuales o sin éstos. No se observaron correlaciones entre los puntajes de dolor facial y las puntuaciones totales del SNOT 22 ( $r = 0.49$ ;  $p = 2.7$ ), entre los puntajes de dolor facial y los de la obstrucción nasal ( $r = 0.20$ ;  $p = 2.7$ ) o entre las puntuaciones de dolor facial y las correspondientes a la pérdida del olfato o del gusto ( $r = 0.10$ ;  $p = 7.3$ ).

Es común que las cefaleas o el dolor facial sean atribuidos a la presencia de sinusitis; las pruebas objetivas, sin embargo, no avalan esta asociación. De hecho, señalan los autores, si bien la sinusitis aguda puede ser causa de dolor facial significativo, la sinusitis crónica por

lo general no se asocia con dolor, a menos que presente una exacerbación aguda. Además, las normativas de la *International Headache Society* (IHS) incluyen la sinusitis aguda, pero no la sinusitis crónica, como una causa de cefaleas o de dolor facial. Asimismo, los estudios más recientes sugieren que la mayoría de los enfermos que refieren dolor facial tienen, en realidad, migrañas o cefalea tensional.

Sólo unos pocos estudios analizaron la posible vinculación entre el dolor facial y la RSC/PN como una entidad separada. En distintas series anteriores, la prevalencia de dolor facial fue del 18% al 35% y más del 60% de los enfermos que refirieron dolor facial presentaron secreciones purulentas en los senos paranasales. En los dos tercios de los pacientes con dolor facial, pero sin secreciones purulentas, se encontraron causas neurológicas para explicar el dolor.

Tal como ha sido referido anteriormente, la poliposis nasal fue más frecuente entre los hombres; el 70% de los enfermos de la presente serie tenía asma, una cifra más alta que la referida por otros grupos, del 21% al 44%. Estas diferencias podrían atribuirse a las características de los enfermos incluidos en esta ocasión, derivados a un centro de atención especializada y, por lo general, refractarios a los tratamientos indicados clásicamente. El mismo fenómeno explicaría la alta incidencia de pacientes con antecedentes de cirugías de los senos paranasales.

El 76% de los pacientes no refirió dolor facial o sólo presentó dolor muy leve y el 8% tuvo dolor leve. Sólo el 16% de los enfermos tenía dolor facial moderado a grave. La incidencia de dolor no se vinculó con el sexo, con los antecedentes de asma o de intolerancia a la aspirina ni con el antecedente de cirugía de los senos paranasales. Todos los sujetos con dolor facial importante presentaron secreciones viscosas en los senos paranasales y el 40% de los enfermos con dolor facial moderado también tuvo secreciones purulentas o sinusitis fúngica eosinofílica.

La falta de un grupo control, es decir de enfermos con RSC sin poliposis nasal, representa una de las principales ventajas del estudio. Sin embargo, las diferencias entre ambos grupos han sido ampliamente estudiadas con anterioridad. Los resultados del presente ensayo sugieren que en ausencia de secreciones viscosas o purulentas en los senos paranasales, la RSC/PN rara vez es la causa del dolor facial.

Según los resultados del presente estudio, el dolor facial importante es un síntoma infrecuente en los pacientes con RSC/PN. Esta falta de asociación debe ser especialmente informada a los enfermos que presentan dolor facial y que serán sometidos a cirugía; de hecho, es improbable que el síntoma mejore en forma significativa luego de la intervención.

 **Información adicional en**  
[www.siic.salud.com/dato/resiic.php/139048](http://www.siic.salud.com/dato/resiic.php/139048)

## Indicaciones para la amigdalectomía y la adenoidectomía en un centro de Nigeria

Nigerian Journal of Clinical Practice 17(1): 90-94, Ene 2014

Kano, Nigeria

La amigdalectomía y la adenoidectomía son procedimientos quirúrgicos otorrinolaringológicos que se realizan desde hace muchísimo tiempo; hoy siguen siendo una de las intervenciones más comunes en los

servicios de otorrinolaringología. Los enfermos sometidos a amigdalectomía y adenoidectomía (A/A) con indicaciones precisas presentan una mejora considerable de la calidad de vida y de las dificultades respiratorias, luego de la intervención; al menos dos trabajos confirmaron la eficacia de la A/A. Se estima que en el 70% al 80% de los enfermos la intervención es curativa.

Sin embargo, recientemente el *Mckinsey National Health Service* del Reino Unido sugirió que la amigdalectomía es un procedimiento ineficaz y a menudo no justificado, si bien en la auditoría el 85% de los enfermos reunía los criterios esenciales para la indicación de la cirugía.

Las infecciones y la obstrucción de las vías aéreas superiores representan las indicaciones más comunes de la A/A en todo el mundo. Los autores destacan que el procedimiento diagnóstico estándar para la apnea obstructiva del sueño (AOS) es la polisomnografía nocturna, realizada en laboratorios del sueño. Sin embargo, la mayoría de los centros no cuenta con la posibilidad de realizar el estudio. En este contexto, y en la mayoría de los países en vías de desarrollo, el examen clínico es esencial.

Si bien las infecciones fueron la indicación más común de A/A hasta la década de 1980, en la actualidad, la obstrucción respiratoria representa la indicación primaria, posiblemente como consecuencia del mayor uso de los antibióticos. En un estudio previo, la obstrucción respiratoria fue la principal indicación para la A/A en los niños pequeños, en tanto que las infecciones lo fueron en el caso de los niños de más edad. El objetivo del presente estudio retrospectivo fue comparar la experiencia de la institución, respecto de la referida en la literatura. Los autores señalan que en su centro la amigdalectomía y la adenoidectomía se realizan mediante disección en frío y curetaje, respectivamente.

Se revisaron las historias de 115 enfermos de 0 a 18 años, sometidos a A/A entre 2009 y 2010; todos los procedimientos fueron realizados por cuatro especialistas entrenados, sobre la base de los criterios sugeridos por la *American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. Los pacientes se clasificaron en tres grupos según la edad: 0 a 3 años, 4 a 10 años y 11 a 18 años. Se tuvieron en cuenta la fecha de nacimiento, las indicaciones, el tipo de procedimiento, la edad, el sexo y la evolución. Las indicaciones se dividieron en dos grandes grupos, el de las infecciones (amigdalitis crónica y recurrente, otitis media recurrente secundaria a adenoiditis recurrente y abscesos periamigdalinos) y el de los trastornos obstructivos (hipertrofia adenoidea o amigdalina con obstrucción de las vías aéreas superiores y AOS o trastornos de la respiración asociados con el sueño [TRS]). Las comparaciones estadísticas se efectuaron con pruebas de chi al cuadrado.

Los 115 enfermos (59 varones y 56 niñas) evaluados tenían entre 5 meses y 18 años (con una media de 5.44 años). En el 68.7% y 31.3% de los casos, la cirugía se realizó como consecuencia de obstrucción e infecciones, respectivamente. Cabe destacar, sin embargo, que algunos pacientes presentaban ambas indicaciones.

La obstrucción motivó más intervenciones entre los niños de 0 a 3 años (92.3%), en comparación con los pacientes de 4 a 10 años y 11 a 18 años (58% y 42.9%, respectivamente). En el mismo orden, el 7.7%, 42% y 57.1% de los pacientes fue sometido a A/A por cuadros infecciosos. Se observó una relación significativa entre

los grupos por edad y las indicaciones para la A/A ( $p = 0.0001$ ).

El 92.6% de las amigdalectomías se realizaron como consecuencia de infecciones recurrentes, en tanto que el 7.4% obedeció a cuadros obstructivos. El 4.5% y 95.5% de las adenoidectomías se realizaron por infecciones y por trastornos obstructivos, respectivamente. Se comprobó una asociación significativa entre el tipo de procedimiento y las indicaciones ( $p = 0.0001$ ).

En el presente estudio con 115 pacientes sometidos a A/A, la obstrucción fue la principal causa que motivó las intervenciones (en el 68.7% de los casos), en tanto que las infecciones sólo motivaron la cirugía en el 31.3% de los enfermos. La obstrucción de las vías aéreas, como causa de la A/A, declinó en los enfermos de más de 10 años; igualmente, las infecciones fueron causa de A/A, especialmente en los niños de 4 a 10 años.

Los TRS son detectados cada vez con más frecuencia; coincidentemente, en los niños de menos de 3 años, la obstrucción fue la principal causa de adenoidectomía o de A/A (92.3% de los pacientes), tal como se observó en un trabajo previo.

En otro estudio anterior en el cual se analizaron 1 722 procedimientos en enfermos de todas las edades, entre 1978 y 1986, las infecciones fueron la principal indicación de la A/A; paralelamente se comprobó un aumento considerable en la frecuencia de AOS como indicación de la cirugía, de 0% en 1978 a 19% en 1986. En un estudio epidemiológico de 35 años, realizado entre 1970 y 2005 con 8 106 pacientes, la obstrucción de las vías aéreas superiores, como indicación de la cirugía, aumentó de 12% en 1970 a 77% en 2005. Diversos estudios realizados en Nigeria confirmaron la importancia de la hipertrofia obstructiva, como motivo de A/A. Por el contrario, en la década de 1970, el 90% de las A/A obedecieron a infecciones; la frecuencia declinó considerablemente al 30% en 2005.

Los autores destacan, sin embargo, la dificultad para comparar los resultados de los distintos trabajos, por factores diversos, especialmente vinculados con las características de las poblaciones analizadas y por las prácticas realizadas, en el contexto de escenarios culturales y sociales particulares.

En el presente estudio, la obstrucción de las vías aéreas motivó más casos de A/A, en comparación con la frecuencia de cada uno de los procedimientos por separado. Cabe recordar que las infecciones agudas y crónicas de amígdalas y adenoides se asocian con cierta hipertrofia y, por ende, con un grado variable de obstrucción, un fenómeno que podría explicar la superposición de ambas indicaciones en un grupo considerable de enfermos. La aplicación de una única metodología quirúrgica (disección en frío) fue una de las principales ventajas de la investigación.

Las anomalías obstructivas pasaron a ser una causa común de amigdalectomía y de A/A en los niños pequeños; las infecciones, por el contrario, suelen ser la indicación de cirugía en los niños de más edad. Los autores comprobaron las dificultades para cumplir estrictamente con los criterios propuestos por las directrices de Escocia y por la *American Academy of Otolaryngology, Head and Neck Surgery*. El problema sería particularmente importante en los países en vías de desarrollo, como consecuencia de obstáculos culturales y religiosos diversos. Los especialistas deberían hacer el máximo esfuerzo para seguir las normativas vigentes.

## Epidemiología, clínica y microbiología de la otitis media aguda con otorrea espontánea en niños

Journal of Microbiology, Immunology and Infection 46(5): 382-388, Oct 2013



Taipei, Taiwán (Republica Nacionalista China)

Se estima que más del 80% de los niños presentan al menos un episodio de otitis media aguda (OMA) antes de los 3 años. En un estudio reciente de Taiwán, la incidencia de OMA fue de 64.6 casos por cada 1 000 niños (33.5 casos por cada 100 personas/años) y la mayoría de los casos se produjeron en pacientes de 0 a 2 años. La otorrea espontánea es una de las complicaciones de la OMA, presente en el 3.3% al 52% de los casos, según la serie. La otorrea espontánea representa una alternativa válida para la obtención de muestras para estudio microbiológico, especialmente si se tiene en cuenta lo difícil de la timpanocentesis en los niños. Los gérmenes aislados con mayor frecuencia en muestras de otorrea espontánea han sido *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pyogenes* y *Staphylococcus aureus*. Aunque un grupo refirió las características epidemiológicas y microbiológicas de la OMA en niños del norte de Taiwán, entre 1999 y 2008, todavía se carece de información sobre los serotipos de neumococo y las características epidemiológicas de la enfermedad en otros centros del país. Teniendo en cuenta que en 2005 se introdujo en Taiwán la vacuna conjugada antineumocócica, el objetivo del presente trabajo fue analizar los patrones demográficos y las características microbiológicas de los enfermos que presentaron OMA y otorrea espontánea entre 2011 y 2012 en centros asistenciales del norte de Taiwán.

Entre enero de 2011 y junio de 2012 fueron estudiados 738 pacientes de menos de 18 años con diagnóstico de OMA, según los criterios de la *International Classification of Diseases (ICD-9-CM)*. Se excluyeron los enfermos con otitis media crónica, los pacientes con tubos de timpanostomía y los niños con inmunodeficiencias, enfermedades malignas o enfermedades crónicas. La muestra para el presente estudio incluyó 84 pacientes.

Con hisopos estériles se tomaron muestras de la secreción espontánea auricular para estudio microbiológico en el transcurso de las primeras 24 horas posteriores a la aparición de la otorrea o de las 24 horas que siguieron a la internación. Los gérmenes identificados fueron *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. pyogenes* y *S. aureus*. Los enfermos se clasificaron en dos grupos según presentarían infección por *S. pneumoniae* o infección no neumocócica. Los serotipos de neumococo se determinaron con métodos de aglutinación con partículas de látex y con la reacción de Quellung (hinchazón de la cápsula

del neumococo). La concentración inhibitoria mínima de penicilina y ceftriaxona se determinó con la prueba E, en tanto que la susceptibilidad para la vancomicina, la levofloxacina y la moxifloxacina se analizó con el método de difusión en discos; se aplicaron los criterios de susceptibilidad del *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)*. Las concentraciones inhibitorias mínimas (CIM)  $\leq 2$   $\mu\text{g/ml}$ , de 4  $\mu\text{g/ml}$  y  $\geq 8$   $\mu\text{g/ml}$  definieron la susceptibilidad, la resistencia intermedia y la resistencia a la penicilina, respectivamente. Para la ceftriaxona, las CIM correspondientes fueron  $\leq 1$   $\mu\text{g/ml}$ , 2  $\mu\text{g/ml}$  y  $\geq 4$   $\mu\text{g/ml}$ .

El diagnóstico de OMA fue realizado por el pediatra o el otorrinolaringólogo. El diagnóstico de mastoiditis aguda se estableció clínicamente o por los hallazgos radiológicos. Se tuvieron en cuenta las estaciones del año y el estado de inmunización con la vacuna antineumocócica conjugada 7-valente, 10-valente o 13-valente (una dosis o más). También se consideró la exposición a antibióticos en las dos semanas previas al estudio. Las comparaciones estadísticas se realizaron con pruebas de *chi* al cuadrado, de Fisher o de la *t*, según el caso.

En total, 100 enfermos internados presentaron otorrea espontánea durante el período de estudio. El mayor número de casos se produjo en enero de 2012 (28.7% de las internaciones por OMA y 5.7% de la totalidad de las internaciones) y en enero de 2011 (21.7% y 6.3%, respectivamente). La otorrea espontánea fue más frecuente en otoño (17.16% de las internaciones por OMA y 5.8% de todas las internaciones) y en invierno (18.1% y 4.9%, respectivamente), en comparación con los registros de primavera y verano (10% a 11.1% y 2.3% a 3.3%, respectivamente).

La mediana de edad de los 92 enfermos fue de 2.5 años; el 52% tenía entre 2 y 5 años, el 35% tenía menos de 2 años. La relación varón:mujer fue de 1.5. Once enfermos (12%) tenían antecedentes de OMA; el 32% había recibido una o más dosis de vacuna antineumocócica, pero sólo tres niños recibieron una dosis o más de la vacuna 13-valente. El 37% de los pacientes tenía antecedentes de exposición reciente a antibióticos.

En total, se incluyeron 84 enfermos en el estudio clínico, luego de excluir a los participantes con neumonía. El 88.1% de los pacientes tuvo fiebre (mediana de 6 días de duración); la otorrea espontánea tuvo lugar a una mediana de 4 días después de la fiebre, en tanto que la mediana de la internación fue de 5 días. Se comprobó compromiso bilateral en la cuarta parte de los enfermos; el 34.5% y 45.2% de los pacientes presentaron leucocitosis y aumento de los niveles de la proteína C-reactiva (PCR)  $> 50$  mg/l, respectivamente. Ocho niños (9.5%) presentaron complicaciones: bacteriemia neumocócica ( $n = 3$ ), mastoiditis ( $n = 2$ ), mastoiditis con colesteatoma ( $n = 1$ ) y celulitis periauricular ( $n = 2$ ).

En el 75% de los enfermos (69 de 92) con otorrea espontánea se realizaron cultivos de las secreciones auriculares; en 52 de ellos éstos fueron positivos. Se aisló *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *S. pyogenes*, *M. catarrhalis* y *H. influenzae* en el 61.5%, 36.5%, 3.8%, 1.9% y 1.9% de los casos, respectivamente. Cinco enfermos (9.6%) presentaron infecciones mixtas. *Propionibacterium acnes*, *Klebsiella pneumoniae*, *S. viridans*, *Acinetobacter baumannii*, *Peptostreptococcus* spp, *Corynebacterium* spp, *Pseudomonas aeruginosa* y estreptococo beta hemolítico (grupo no ABD) fueron otros microorganismos aislados con menor frecuencia.

Entre los 32 pacientes con infección por *S. pneumoniae*, el 31.3% y el 3.1% de los gérmenes tuvieron resistencia intermedia o alta a la penicilina; el 84.3% y 6.3% presentaron resistencia intermedia o alta frente a

ceftriaxona, respectivamente. Sin embargo, todas las cepas fueron sensibles a vancomicina, levofloxacina y moxifloxacina.

Se pudieron tipificar 28 muestras de *S. pneumoniae*; los serotipos 19A y 19F representaron el 64.3% y 25% de los casos, respectivamente. El 61.1% y 5.6% de las cepas 19A tuvieron resistencia intermedia o alta frente a la penicilina y el 83.3% presentó resistencia intermedia a la ceftriaxona. Nuevamente, todas estas cepas fueron sensibles a vancomicina, levofloxacina y moxifloxacina.

Los pacientes con infección por neumococo y por otros gérmenes fueron similares en términos del sexo, de las enfermedades subyacentes, de los antecedentes de OMA, de la exposición previa a antibióticos, del número de hermanos y del estado de inmunización contra neumococo. La mediana de edad del grupo con infecciones por otros microorganismos fue inferior a la del grupo con infecciones por neumococo; sin embargo, las diferencias no fueron significativas. La mitad de los enfermos con OMA por neumococo tenía entre 2 y 5 años, mientras que el 77.8% de los pacientes con OMA por otros patógenos tenía menos de 2 años ( $p = 0.007$ ).

Todos los niños con infección neumocócica, en comparación con el 61% de los enfermos con OMA por otros gérmenes, tuvieron fiebre ( $p = 0.001$ ); la otalgia también fue más común en el primer grupo (62% y 33%, respectivamente;  $p = 0.055$ ). Los síntomas sugestivos de infecciones del tracto respiratorio superior (tos, rinorrea u obstrucción nasal) fueron más frecuentes en los pacientes con OMA por neumococo; se comprobó otorrea bilateral en el 44.8% de estos niños, en comparación con el 5.6% de los enfermos con OMA por otros microorganismos ( $p = 0.004$ ). En cambio, no se encontraron diferencias importantes entre los grupos en la temperatura máxima, la duración de la hipertermia y la fecha de inicio de la otorrea. Los niveles máximos de la PCR fueron sustancialmente más altos en los niños con OMA por neumococo ( $p = 0.015$ ). Los índices de complicaciones y de internación fueron semejantes en los dos grupos.

La información epidemiológica y microbiológica para la OMA en Taiwán es escasa. Al igual que la OMA, los resultados del presente trabajo indican que la otorrea espontánea se produce por lo general en los meses de invierno. Aunque estos enfermos habitualmente tienen entre 6 y 18 meses, en esta ocasión, la mediana de edad fue más alta, de 2.5 años. En las tres cuartas partes de los pacientes se obtuvieron cultivos positivos. Los niños con infección neumocócica fueron de más edad, presentaron síntomas más graves (hipertermia, otalgia y compromiso bilateral) y tuvieron niveles más altos de PCR. El serotipo aislado con mayor frecuencia fue el 19A, asociado con índices altos de resistencia frente a los antibióticos.

En el presente estudio, el segundo agente involucrado con mayor frecuencia fue *S. aureus*, a menudo considerado un contaminante. El agente es causa común de otitis media crónica, pero su papel etiológico en la OMA con otorrea espontánea todavía no se estableció. En un estudio previo se aisló *S. aureus* en el 8% al 21% de los pacientes con OMA y mastoiditis aguda; asimismo, en los últimos años se han referido casos de OMA por *S. aureus* resistente a la meticilina. Incluso más, en una investigación de los Estados Unidos, *S. aureus* y *S. aureus* resistente a la meticilina fueron más frecuentes en los pacientes con otorrea, luego de la introducción rutinaria de la vacunación antineumocócica. Los hallazgos en conjunto sugieren que este germen puede, de hecho, ser causa de OMA con otorrea espontánea.

Después de la introducción de la vacuna antineumocócica, la frecuencia de infección por

*H. influenzae* aumentó, en tanto que la de infección por *S. pneumoniae* se redujo. Los autores recuerdan que la vacuna se introdujo en Taiwán en 2005; sin embargo, todavía no está incorporada en el programa nacional de inmunizaciones.

La OMA causada por *S. pyogenes* se caracteriza por presentarse en niños de más edad y por asociarse, con mucha frecuencia, con perforación timpánica y mastoiditis; sin embargo, en el presente estudio, *S. pyogenes* sólo causó el 3.8% de los casos de OMA y sólo uno de estos dos pacientes presentó mastoiditis.

Luego de la introducción de la vacuna antineumocócica, el serotipo 19A se transformó en la causa más común de enfermedad neumocócica invasiva en todo el mundo, un fenómeno epidemiológico que merece especial atención, sobre todo como consecuencia de los índices altos de resistencia de este germen a los antibióticos de uso común. El diseño retrospectivo fue la principal limitación del presente trabajo.

Los autores concluyen señalando que *S. pneumoniae* sigue siendo el patógeno identificado con más frecuencia en los niños con OMA y otorrea espontánea; el serotipo más común es el 19A, el cual con frecuencia presenta resistencia a la penicilina y a la ceftriaxona. Los autores destacan, sin embargo, que en Taiwán, la vacuna antineumocócica sólo se indica en el ámbito privado. Debido a la dificultad para realizar timpanocentesis en los niños, la toma de muestras de la secreción auricular espontánea representa una buena alternativa para conocer la etiología del proceso, especialmente en los niños con OMA grave; en estos casos, los resultados pueden tener influencias terapéuticas importantes.



Información adicional en  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141344](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141344)

## Comparación entre los laringoscopios directo e indirecto para la intubación de pacientes con reducción de la apertura bucal

British Journal of Anaesthesia 112(2):348-354, Nov 2013



Essen, Alemania

Los abscesos odontógenos pueden diseminarse a través de los espacios faciales y cervicales, con riesgo de complicaciones potencialmente mortales, como la mediastinitis. Asimismo, estos abscesos se asocian

con alteraciones de la apertura bucal y con riesgo de obstrucción de la vía aérea superior. Por consiguiente, se indica su evacuación en forma urgente y, en general, bajo anestesia general. Sin embargo, la intubación traqueal puede complicarse como consecuencia del *trismus* y la tumefacción laríngea cuando se emplea un laringoscopio Macintosh de rama desmontable.

Se dispone en la actualidad de laringoscopios indirectos (LI) que facilitan la visualización de la glotis y la intubación traqueal. En diversos estudios y series de casos, los LI se asociaron con resultados exitosos ante la imposibilidad para utilizar un laringoscopio Macintosh. En el presente estudio, se describe una comparación entre un laringoscopio Macintosh y un LI en términos de la eficacia para la intubación traqueal de pacientes con abscesos odontógenos con diseminación a los espacios cervicales y faciales, en el marco de una apertura bucal limitada.

Se incluyeron 100 individuos con requerimientos de evacuación quirúrgica de un absceso odontógeno bajo anestesia general. Participaron sujetos de al menos 18 años que se presentaron con una apertura bucal no menor de 1.4 cm. Se excluyeron aquellos pacientes con un puntaje de 4 o más según la *American Society of Anesthesiologists*, requerimiento de inducción anestésica rápida, factores asociados con tolerancia reducida a la apnea y los sujetos con abscesos superficiales que podían drenarse por vía intraoral.

Antes de la inducción anestésica, se cuantificó la distancia entre incisivos durante la máxima apertura bucal mediante la escala modificada de Mallampati, con máxima protrusión lingual. Los pacientes se dividieron de modo aleatorio para la intubación traqueal con un laringoscopio Macintosh o un LI; la visualización laríngea se definió mediante la escala de Cormack y Lehane. El procedimiento fue realizado por anestesiólogos experimentados en cirugía oral y maxilofacial, con el antecedente de haber efectuado al menos diez intubaciones previas con un LI. Para optimizar el proceso, se permitieron maniobras adicionales, como la manipulación externa de la laringe, los cambios en la posición cefálica y el uso de un introductor de Eschmann.

En la sala de inducción anestésica se les colocó a todos los participantes un acceso intravenoso y se inició monitorización convencional: electrocardiográfica, de la presión arterial y de la oximetría de pulso. Tras la preoxigenación, se indicó inducción con propofol, remifentanilo y succinilcolina; tras completar el bloqueo neuromuscular, se cuantificó nuevamente la distancia entre los incisivos con máxima apertura bucal pasiva. A continuación, se practicó la intubación traqueal, con hasta tres intentos posibles. En caso de imposibilidad para la maniobra, se intentó la aplicación del laringoscopio opuesto al asignado por la distribución aleatoria. Como instancia final ante el eventual fracaso de todas las técnicas, se revirtió el proceso anestésico con intubación mediante un fibroendoscopio.

Todos los datos reunidos se procesaron con pruebas estadísticas adecuadas, con análisis de la eventual correlación entre la distancia entre incisivos y la duración de los síntomas y de los espacios involucrados.

No se reconocieron diferencias entre los dos grupos de pacientes en términos de los parámetros antropométricos, el uso de fármacos durante la inducción o los factores predictivos de intubación dificultosa. Se observó que la visualización glótica fue significativamente mejor entre los participantes intubados con un LI; asimismo, en ese grupo de participantes se requirió un número menor de maniobras para optimizar la intubación ( $p < 0.0001$ ).

Se advirtió que la totalidad de los procedimientos fueron exitosos entre los 50 pacientes en los que se empleó LI, mientras que en 17 de los 50 participantes en quienes se

utilizó un laringoscopio Macintosh se verificó fracaso de la intubación ( $p < 0.0001$ ). En esos 17 enfermos fue posible lograr un procedimiento exitoso por medio de la utilización posterior de un LI.

Cuando se analizó el tiempo de intubación sin incluir los intentos fallidos, el procedimiento fue significativamente más rápido para el uso de LI, en comparación con el laringoscopio Macintosh (media de 34 segundos contra 56 segundos, en orden respectivo;  $p = 0.0062$ ). Estos resultados se mantuvieron cuando se incorporaron los intentos fallidos, con una media de la diferencia entre ambas estrategias de 33 segundos ( $p = 0.0001$ ).

En relación con la ubicación de los abscesos (maseterinos, espacio parafaríngeo o localizados en el piso de la boca), 67 casos se limitaban a un área, mientras que se advirtió compromiso de dos o tres regiones en 31 y en 2 pacientes, en ese orden. En aquellos individuos con compromiso de sólo un área, no se reconocieron diferencias entre las distintas localizaciones en términos del cambio en la apertura bucal. Por el contrario, estas diferencias alcanzaron niveles significativos cuando los abscesos abarcaban más de una región.

La duración de los síntomas fue similar en ambos grupos de intubación y se correlacionó con el incremento de la apertura bucal. Los individuos con manifestaciones de menos de tres días de evolución alcanzaron una apertura bucal mayor de 9 mm tras la inducción anestésica, mientras que fue de hasta 5 mm en el 55% de los sujetos con mayor duración de los síntomas.

Ninguno de los participantes experimentó alteraciones hemodinámicas con necesidad de intervención y sólo dos pacientes de cada cohorte presentaron reducción de la saturación arterial de oxígeno por debajo del 90%.

En pacientes con abscesos de los espacios faciales o cervicales con una apertura bucal inferior a 3.5 cm, el uso de LI se correlaciona con niveles significativamente mayores de éxito terapéutico, en un tiempo más breve y con mejor visualización de la glotis, en comparación con un laringoscopio Macintosh convencional. El incremento en la apertura bucal tras la inducción anestésica dependía del tiempo de evolución de los síntomas.

Dado que un procedimiento de intubación sólo puede definirse como difícil tras el intento de su realización, se considera que la distribución aleatoria con una distribución homogénea de los factores de riesgo es un componente relevante cuando se compara el rendimiento de distintos laringoscopios. En este ensayo, la similitud en la prevalencia de magnitud de la apertura bucal, el puntaje de Mallampati, la duración de las manifestaciones clínicas y la cantidad de espacios anatómicos involucrados permitió un adecuado diseño para evaluar las hipótesis en estudio. Se advierte que la presencia de abscesos en los espacios profundos faciales y cervicales puede desencadenar una reducción de la apertura bucal con escasa respuesta al bloqueo neuromuscular; asimismo, la tumefacción local y la rigidez del piso de la boca son factores adicionales que incrementan la dificultad para la intubación. De acuerdo con los datos obtenidos, los autores aseguran que, cuando la apertura bucal es suficiente para la introducción del LI, la visualización indirecta mediante la cámara del equipo permite la intubación traqueal. En este sentido, en todos los pacientes en los que no se completó la intubación por medio de un laringoscopio Macintosh, el procedimiento pudo efectuarse con un LI. No obstante, debido a que no es posible excluir el riesgo de intubación fallida con



un LI, se hace hincapié en la preparación de un plan de contingencia antes de la inducción anestésica.

Además de la tumefacción de la faringe y la cavidad oral, la reducción de la apertura bucal es un factor determinante de las condiciones para la intubación. En individuos no anestesiados, esta menor apertura de la boca puede deberse a dolor, contractura refleja y edema, que impiden el desplazamiento anterior de la mandíbula. Cuando el dolor es el componente más importante, la anestesia y el bloqueo neuromuscular podrían asociarse con mejoría significativa. En el presente ensayo se verificó una correlación significativa entre la duración de los síntomas y la apertura bucal; en enfermos con menos de tres días de evolución se comprobó una optimización superior a los 9 mm. En cambio, el 55% de los sujetos con un cuadro clínico más prolongado sólo logró un aumento de la apertura bucal de hasta 5 mm.

En pacientes con abscesos odontógenos, la intubación traqueal se efectuó de modo significativamente más rápido y con tasas superiores de resultados exitosos cuando se empleó un LI. Asimismo, en aquellos individuos con fracaso de la intubación mediante un laringoscopio Macintosh, el LI permitió completar el procedimiento. La mejoría de la apertura bucal tras la inducción anestésica se correlacionó con la duración de los síntomas.

 **Información adicional en**  
[www.sicisalud.com/dato/resiic.php/141442](http://www.sicisalud.com/dato/resiic.php/141442)

## Características bacteriológicas de las secreciones del oído medio en los niños con otitis media con derrame sometidos a la inserción de tubos de timpanostomía

Acta Oto-Laryngologica 133(11):1133-1141, 2013



Seúl, Corea del Sur

En la otitis media con derrame (OMD), la acumulación de líquidos en el oído medio tiene lugar en ausencia de inflamación aguda, de modo tal que los enfermos no presentan dolor ni fiebre. La prevalencia de OMD en los niños es del 15% al 20%. La disfunción de la trompa de Eustaquio, la infección bacteriana, la alergia, la sinusitis, la hipertrofia de adenoides y los factores inmunológicos son algunos de los mecanismos fisiopatogénicos involucrados en la OMD; los dos primeros, sin embargo, se consideran los de mayor importancia. Por lo general, la OMD aparece después de un episodio de otitis media aguda.

En diversos estudios se aislaron bacterias en el 20% al 40% de las muestras de los líquidos del oído medio (LOM); los gérmenes involucrados con mayor frecuencia fueron *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Los cultivos negativos podrían atribuirse a la presencia de bacterias de crecimiento lento, microorganismos intracelulares u otros gérmenes (virus y bacterias anaerobias). Según los resultados de un estudio, la formación de biopelículas también podría explicar los cultivos negativos. De hecho, mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) se identificaron bacterias en el 77.3% al 94.5% de las muestras de LOM; *S. pneumoniae*, *H. influenzae* y *M. catarrhalis* fueron las bacterias identificadas con mayor frecuencia.

En algunos trabajos, los índices de detección de *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* y *Alloicoccus otitidis* fueron altos; el aislamiento de los dos primeros fue común, incluso después de considerar la posibilidad de contaminación del canal auditivo externo.

Como consecuencia del uso creciente de antibióticos, del aumento de la resistencia frente a éstos y de la frecuencia de infecciones intrahospitalarias, es posible que la inserción de tubos de timpanostomía se asocie con infecciones por bacterias más patogénicas y con menor sensibilidad frente a los antibióticos en los enfermos con OMD recurrente.

Con el propósito de analizar esta posibilidad, en el presente trabajo, los autores realizaron un estudio bacteriológico de muestras de LOM de niños con OMD recurrente y no recurrente, sometidos a la colocación de tubos de timpanostomía, con la finalidad de conocer la prevalencia de infección bacteriana y de analizar la sensibilidad de los microorganismos a los antibióticos, en cada grupo. También evaluaron las correlaciones entre la viscosidad del LOM y los índices de detección bacteriana y de recurrencia.

La muestra para el estudio abarcó enfermos de 18 años o menos, con diagnóstico de OMD, sometidos a la colocación unilateral o bilateral de tubos de ventilación, entre 2003 y 2012. El diagnóstico de la OMD se basó en la ausencia de perforación de la membrana timpánica y en la presencia de líquido, en combinación con timpanogramas de tipo B o C. La cirugía se realizó en los pacientes con OMD crónica que no respondieron al tratamiento durante tres meses y en los enfermos con retracción progresiva del tímpano o con aumento del umbral de tonos puros. Los enfermos fueron controlados cada dos a tres meses, hasta la remoción de los tubos. Se excluyeron del análisis los niños con otorrea posterior a la timpanostomía, enfermedad persistente secundaria a la perforación de la membrana timpánica y otorrea asociada con la OMD.

Cuando los tubos no fueron expulsados espontáneamente en el transcurso de dos a tres años, éstos fueron removidos. Sin embargo, la remoción sólo se practicó en los pacientes sin antecedentes de OMD en los seis meses previos. Los enfermos en los que no fue necesaria la nueva colocación de tubos incluyeron el grupo no recurrente (GnR), en tanto que los pacientes en quienes fue necesaria una nueva timpanostomía, luego de la cicatrización de la membrana timpánica, integraron el grupo de recurrencia (GR).

Se consideraron las características macroscópicas del LOM (seroso, mucoso o purulento), según la viscosidad. Las muestras se obtuvieron en condiciones de asepsia, luego de la limpieza del canal auditivo externo con solución de potadina. Se efectuaron cultivos para bacterias y hongos y se realizaron pruebas de sensibilidad a los antibióticos. Las diferencias entre los grupos se analizaron con pruebas de Fisher.

Fueron evaluados 420 niños y 234 niñas de 6.9 años en promedio. En el 79.7% de los pacientes (521 de 654) se colocaron tubos de timpanostomía en una única ocasión (GnR); la media de edad de estos pacientes fue de 5.8 años (1 a 14) y el 63.5% era de sexo masculino. El 20.3% de los enfermos (133 de 654) fue sometido a la inserción de tubos de timpanostomía en más de una oportunidad (GR); la edad promedio al momento del primer procedimiento fue de 5.8 años y el 66.9% era de sexo masculino. La última intervención se realizó a los 8.2 años en promedio (2 a 18 años). No se registraron diferencias importantes entre el GR y el GnR en términos del sexo y de la edad promedio, al momento de la primera intervención.

Fueron estudiadas 847 muestras de LOM; 285 de ellas (33.6%) fueron positivas para bacterias. Las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron estafilococos coagulasa negativos (ECN), en 100 pacientes (11.18%). En el 5.9% de los enfermos se aisló *S. aureus* sensible a la meticilina (SASM); en el 3.3%, *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM); en el 2.1%, *Pseudomonas aeruginosa*; en un 2%, *S. pneumoniae*; en el 1.2%, *H. influenzae*, y en el 1.1%, *S. viridans*. El 66.4% de las muestras restantes fue negativo.

El 32.8% de los niños del GnR presentó cultivos positivos; las bacterias aisladas con mayor frecuencia fueron ECN (11.7%), SASM (4.6%), SARM (2.7%), *P. aeruginosa* (2.5%) y *S. pneumoniae* (2.1%). El 67.2% de las muestras de este grupo tuvo cultivos negativos.

El 35% de las muestras obtenidas del GR mostró crecimiento bacteriano: en el 12% de los casos se aisló ECN; SASM, en un 8.3%; SARM, en el 4.3%, *S. pneumoniae*, en el 1.8%, y en un 1.5% se aisló *P. aeruginosa*. Las 212 muestras restantes (65%) fueron negativas. No se observaron diferencias en el tipo de germen y en el índice de crecimiento bacteriano entre el GR y el GnR ( $p = 0.292$ ).

En el GR se detectaron ECN (13.9%), SASM (8.2%) y SARM (6.6%) luego de la primera timpanostomía; ECN (10.8%), SASM (6.7%) y SARM (2.5%), después de la segunda inserción y ECN, SASM y SARM en el 12.5%, el 10.4% y el 2.1% de los casos, respectivamente, luego de la tercera intervención. Por ende, la frecuencia de cultivos positivos no se vinculó con el número de procedimientos. Igualmente, la ausencia de crecimiento bacteriano fue similar, independientemente de la frecuencia de las timpanostomías.

Todas las cepas de ECN, aisladas en los dos grupos, fueron sensibles a la teicoplanina y a la vancomicina. Los índices de sensibilidad frente a la penicilina fueron significativamente más altos en el GnR, en comparación con el GR (52.5% y 26.3%;  $p = 0.010$ ). No se encontraron otras diferencias en la sensibilidad de ECN entre los grupos.

Todas las cepas aisladas de SASM, en ambos grupos, fueron sensibles a la teicoplanina, vancomicina y cotrimoxazol. Los índices de sensibilidad frente a la penicilina fueron sustancialmente más altos en el GnR, en comparación con el GR (54.2% y 19.2%;  $p = 0.019$ ). La sensibilidad de SASM frente a otros antibióticos fue similar en las muestras de ambos grupos.

Todas las cepas de SARM, tanto en el GR como en el GnR, fueron sensibles a la teicoplanina y a la vancomicina. Sin embargo, las cepas obtenidas en los pacientes del GR tuvieron una sensibilidad significativamente inferior frente a la eritromicina (78.6% respecto de 21.4%;  $p = 0.007$ ) y a la penicilina (66.7% respecto de 0%;  $p = 0.022$ ), en comparación con las cepas aisladas del GnR. Las cepas de SARM aisladas de los enfermos de ambos grupos no difirieron en la sensibilidad a otros antibióticos. Las cepas de *S. pneumoniae* aisladas en ambos grupos fueron sensibles

al linezolid, a la teicoplanina y a la vancomicina; en cambio, todas fueron resistentes a la penicilina y a la rifampicina.

Se valoró la viscosidad de 725 muestras de LOM. Las 510 muestras con resultados negativos en los cultivos fueron serosas en 143 casos; en 254 fueron mucosas, y en 113 casos, purulentas; entre las 215 con cultivos positivos, 55, 113 y 47 tuvieron esas características, en ese orden. Por lo tanto, la viscosidad no se vinculó significativamente con la presencia de bacterias. El aislamiento de *P. aeruginosa* y de SASM se asoció con derrames más purulentos ( $p = 0.023$  y  $p = 0.053$ , respectivamente).

El 22.9%, el 48.9% y el 28.2% de las muestras de LOM en el GnR fueron serosas, mucosas y purulentas, respectivamente; el 32.7%, el 52.8% y el 14.5% de las muestras del GR fueron serosas, mucosas y purulentas, en ese orden. La frecuencia de derrame seroso fue significativamente más alta ( $p = 0.003$ ), en tanto que la frecuencia de derrame purulento fue considerablemente más baja ( $p < 0.001$ ) en las muestras obtenidas de pacientes del GR, respecto de aquellas que se obtuvieron en enfermos del GnR.

La frecuencia de derrames purulentos fue sustancialmente más baja después de la primera cirugía en el GR, en comparación con el GnR ( $p = 0.025$ ). En los pacientes del GR sometidos a dos o más cirugías, la incidencia de derrames serosos fue considerablemente mayor ( $p = 0.002$ ), en tanto que la frecuencia de derrames purulentos fue significativamente inferior ( $p < 0.001$ ), en comparación con el GnR. En el GR, la viscosidad no se asoció con el número de inserciones de tubos de timpanostomía.

En el presente estudio, ECN, SASM y SARM fueron las bacterias aisladas con mayor frecuencia del LOM, tanto en los enfermos con OMD recurrente como en los pacientes con OMD no recurrente. Otros gérmenes aislados con frecuencia fueron *P. aeruginosa*, *S. pneumoniae* y *S. viridans*, en forma similar a lo referido con anterioridad por otros grupos. Diversos argumentos avalan la patogenia real de ECN y no sólo su presencia como un contaminante. De hecho, en el presente trabajo se aplicó una técnica que garantizó la obtención de la muestra en condiciones de asepsia y sin contaminación con los gérmenes presentes en el conducto auditivo externo.

Las cepas de *P. aeruginosa*, *S. pneumoniae* y *S. viridans* aisladas en esta oportunidad presentaron más resistencia a los antibióticos, en comparación con las cepas aisladas con anterioridad, posiblemente como consecuencia del mal uso y del uso indiscriminado de antibióticos. Los autores destacan que en su institución, el tratamiento empírico con antibióticos se prolonga durante dos semanas; posteriormente su utilización se limita a los enfermos con signos de inflamación aguda. Sin embargo, es posible que los pacientes hayan recibido tratamientos prolongados, antes de su derivación.

No se observaron relaciones importantes entre las bacterias aisladas en los enfermos con OMD recurrente. Habitualmente, en ausencia de factores de riesgo, la observación controlada durante tres meses es una alternativa válida a la indicación temprana de antibióticos; cuando éstos están indicados, la amoxicilina, la amoxicilina más clavulánico, la eritromicina, la trimetoprima-sulfametoxazol y el cefaclor son los fármacos preferidos. Sin embargo, en este estudio, la mayoría de los gérmenes aislados presentaron una baja sensibilidad a la penicilina;



*S. pneumoniae* fue la bacteria con mayor resistencia. De manera llamativa, los microorganismos identificados en los pacientes del GR y del GnR presentaron la misma sensibilidad para los antibióticos, con la excepción de que en el primer caso se comprobó una menor sensibilidad frente a penicilina y eritromicina. Los patrones de resistencia local deben ser especialmente considerados al momento de indicar tratamiento con antibióticos, y los resultados del presente estudio sugieren que en este contexto deben aplicarse los mismos criterios de selección en los enfermos con OMD recurrente o no recurrente. Los índices de detección de bacterias fueron similares en los enfermos con derrames mucosos o serosos.

Los resultados observados seguramente ayudarán a optimizar la indicación de antibióticos en estos enfermos y, de esta forma, reducir el riesgo de aparición de resistencia.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141341](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141341)

## Lesiones otorrinolaringológicas en los pacientes con enfermedad de Behçet

Acta Otorrinolaringológica Española 65(1):15-21, 2014



Santander, España

Las úlceras orales y genitales recurrentes, la inflamación ocular y las lesiones cutáneas (eritema nodoso, pseudofoliculitis, lesiones papulopustulosas o pápulas acneiformes) son las manifestaciones clínicas típicas de la enfermedad de Behçet (EB), una vasculitis sistémica. Aunque la etiopatogenia de la EB todavía no se conoce, se encontró una asociación entre la enfermedad y la expresión del alelo de histocompatibilidad HLA-51. Este factor de predisposición es particularmente importante en los pacientes de origen oriental. Si bien la EB puede comenzar a cualquier edad, el inicio antes de la pubertad y después de la sexta década de la vida es muy infrecuente; de hecho, la EB por lo general comienza en la tercera década de la vida. La enfermedad afecta por igual a hombres y mujeres.

La EB se distribuye en forma endémica en la denominada ruta de la seda; en cambio, es muy infrecuente en Europa y los Estados Unidos. Turquía es el país con la mayor prevalencia de la enfermedad (370 pacientes por cada 100 000 habitantes). En un estudio previo realizado en

el noroeste de España, la incidencia promedio fue de 0.66 por cada 100 000 sujetos; en los últimos años, la frecuencia ha aumentado en forma considerable en ciertos países del mundo, por ejemplo Alemania. En otros, en cambio, se comprobó el patrón opuesto.

Los pacientes con EB pueden presentar compromiso de cualquier órgano; las úlceras orales, recurrentes y dolorosas, se observan en el 90% al 100% de los enfermos. La frecuencia de las úlceras genitales es del 60% al 80%, en tanto que las lesiones oculares se observan en el 67% al 95% de los casos. El 41% al 94% de los pacientes tienen lesiones cutáneas, el 47% al 69% presentan artritis y el 8% al 31% tienen manifestaciones neurológicas. El diagnóstico de la EB se basa en los criterios del *International Study Group for Behçet Disease* de 1990; no obstante, suele ser difícil en las primeras etapas de la enfermedad.

En la actualidad, gracias a la introducción de nuevas opciones terapéuticas, el compromiso visual y neurológico no suele ser tan grave. En el presente trabajo, los autores describieron los síntomas otorrinolaringológicos en una serie de enfermos con EB del norte de España y revisaron la literatura médica al respecto.

La investigación descriptiva y retrospectiva se llevó a cabo en un hospital especializado de Cantabria, entre 1991 y 2013. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico de EB, según los criterios mencionados, y manifestaciones otorrinolaringológicas. La revisión se efectuó a partir de los trabajos identificados en Medline.

Fueron revisadas las historias clínicas de 34 enfermos (22 varones y 12 mujeres) que reunían los criterios de diagnóstico para EB; la edad al momento del diagnóstico fue de 35 años en promedio (17 a 64 años).

El 97% de los enfermos presentó úlceras orales, aisladamente o en simultáneo con manifestaciones oculares o cutáneas. Las úlceras se localizaron con mayor frecuencia en la lengua (30%), en la orofaringe (26%), en los labios (24%), en las encías (10%), en la mucosa yugal (9%) y en la laringe (3%). Cada brote se caracterizó por la presencia de 1 a 15 úlceras bucales (5 en promedio), las cuales fueron de 1 a 5 mm y persistieron desde dos semanas hasta en forma crónica. Por lo general, las úlceras tuvieron un fondo blanquecino y bordes eritematosos.

Ocho enfermos tuvieron odinofagia, sin respuesta al tratamiento; en otro paciente se diagnosticó inicialmente micosis oral con aftas a repetición, en tanto que en otro enfermo se estableció el diagnóstico de aftosis oral recurrente. La respuesta a los fármacos locales (corticoides y anestésicos) y sistémicos fue variable; un paciente presentó remisión completa de las úlceras luego del tratamiento con infliximab.

En el curso de la enfermedad, seis sujetos presentaron trastornos auditivos y vestibulares; en uno de ellos, la neuritis vestibular fue la primera manifestación de compromiso del sistema nervioso central. Dos enfermos tuvieron síndromes vertiginosos inespecíficos y tres pacientes presentaron hipoacusia neurosensorial para altas frecuencias.

Las úlceras orales recurrentes representan la principal manifestación clínica de la EB; estas lesiones están presentes en el 78% de los sujetos al momento del diagnóstico y en casi la totalidad de los pacientes, durante la evolución natural de la enfermedad. Según el *International Study Group for Behçet Disease*, las úlceras orales aftosas recurrentes son el principal criterio diagnóstico para la EB. En cambio, para otros grupos, la presencia de estas lesiones no es esencial.

La duración, la edad al momento de la aparición de las úlceras orales y los antecedentes familiares suelen

 Información adicional en [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): conflictos de interés, instituciones investigadoras, especialidades en que se clasifican, etc.

ser similares en los pacientes con EB y con aftosis oral recurrente. Sin embargo, en el primer caso es muy común observar seis o más úlceras concomitantes y úlceras en la orofaringe (especialmente en la úvula y en los pilares amigdalinos); además, el tamaño de las lesiones es sumamente variable y en los contornos se observan eritema difuso. Las úlceras de la orofaringe pueden confundirse fácilmente con faringitis aguda o recurrente; simultáneamente pueden aparecer úlceras en la laringe, la faringe y el esófago.

Al igual que en otras vasculitis sistémicas, la EB puede asociarse con manifestaciones auriculares y vestibulares; en diversos estudios previos, la prevalencia de hipoacusia neurosensorial fue del 23% al 32%. Si bien por lo general es bilateral y con compromiso predominante de altas frecuencias, en la EB se han descrito hipoacusias bilaterales en bajas frecuencias, a menudo con cuadros similares al síndrome de Ménière, hipoacusia súbita unilateral o bilateral, hipoacusia crónica asociada con brotes recurrentes de hipoacusia súbita unilateral e hipoacusia grave bilateral vinculada con meningitis. Tal como ocurre en otras enfermedades autoinmunitarias, las emisiones otoacústicas revelan compromiso coclear. Más aun, se postuló que la hipoacusia neurosensorial de la EB obedece a la vasculitis de los vasos de la cóclea. Tres enfermos de la presente serie tuvieron hipoacusia neurosensorial. Otro paciente presentó hipofunción vestibular bilateral. El compromiso leve del sistema nervioso central en la EB puede manifestarse como mareos o vértigo, como síntomas iniciales.

La policondritis recurrente, inflamación de los cartílagos del pabellón articular, es un trastorno típico en los enfermos con EB; en este caso, se suele denominar síndrome MAGIC (*Mouth and Genital ulcers with Inflamed Cartilage*). El compromiso rinosinusal, en cambio, es infrecuente en la EB.

La estenosis faríngea y de la laringe es otra manifestación posible de la EB; por lo general aparece años después de establecido el diagnóstico. En trabajos previos también se encontraron fístulas entre el esófago y la tráquea, casos aislados de parálisis de las cuerdas vocales y parálisis facial periférica, posiblemente como consecuencia de la vasculitis de los pares craneales X y VII, respectivamente.

No se dispone de criterios específicos de laboratorio para establecer el diagnóstico de EB; los criterios clínicos y la prueba de patergia (reacción cutánea que aparece 1 a 2 días después de la punción con aguja estéril) ayudan a identificar la enfermedad. En todos los pacientes con EB, y especialmente en aquellos con antecedentes de faringitis aguda o recurrente, se debe realizar un examen otorrinolaringológico completo. El estudio anatomopatológico no es de utilidad en este sentido. La rinofibroscoopia es de máxima utilidad para detectar úlceras orofaríngeas, hipofaríngeas o de la laringe. La audiometría permite detectar la hipoacusia neurosensorial. En los enfermos con inestabilidad, mareos o vértigo, las pruebas vestibulares son de ayuda. El examen meticuloso de las fosas nasales contribuye a establecer el diagnóstico diferencial con la enfermedad de Wegener.

Los glucocorticoides, la colchicina, la azatioprina, la ciclosporina, el tacrolimus, los antagonistas del factor de necrosis tumoral alfa, la talidomida y el rituximab son algunas de las opciones farmacológicas para la EB. En un estudio se confirmó la eficacia de la colchicina para el

tratamiento de las úlceras orales, las úlceras genitales, la pseudofoliculitis y el eritema nodoso, asociados con la EB.

Las úlceras de la orofaringe son muy frecuentes en los enfermos con EB; a menudo se diagnostican erróneamente como amigdalitis aguda o recurrente. Los trastornos vestibulares son relativamente comunes y pueden representar la primera manifestación de EB neurológica.



Información adicional en  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141351](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141351)

## Comparación entre distintos dispositivos de protección auditiva

Indian Journal of Otology 19(3):127-131, Jul 2013



Gujarat, India

La exposición a ruidos intensos se considera la principal causa evitable de pérdida permanente de la audición. Asimismo, se advierte que la exposición continua a sonidos de elevada intensidad puede asociarse tanto con alteraciones auditivas como no auditivas (hipoprosexia, irritación, cefalea, trastornos del sueño). La hipoacusia inducida por ruidos intensos (HIRI) suele ser bilateral y simétrica, con compromiso inicial de las frecuencias más elevadas (3 a 6 kHz) y posterior afectación de las frecuencias más bajas.

La exposición laboral a ruidos intensos es más frecuente en las industrias textil y gráfica, así como entre los trabajadores de aserraderos o del área de la minería. El temor a la pérdida del puesto laboral puede motivar al trabajador a permanecer en el entorno nocivo, a pesar de la exposición durante varias horas diarias por períodos prolongados. Entre las medidas de protección destinadas a evitar la HIRI se señala a los dispositivos de protección auditiva (DPA), como los tapones preformados o moldeables, elaborados en siliconas, o bien las orejeras. La capacidad de protección de los DPA puede evaluarse mediante los métodos de atenuación física o bien por medio de pruebas psicoacústicas ante umbrales definidos. Se ha sugerido que los empleadores provean medidas apropiadas de protección en caso de exposición no menor de una media ponderada de 8 horas a una intensidad de 85 decibeles. Los programas de prevención de la HIRI se vinculan no sólo con la posibilidad de evitar la hipoacusia, sino que también han sido relacionados con optimización de la calidad de la producción, el bienestar general y la incidencia de estrés asociado con la actividad laboral. En el presente ensayo se llevó a cabo un análisis en el

que participaron 10 individuos de sexo masculino, con una media de edad de 20 años y sensibilidad auditiva normal inicial. En una habitación acondicionada con sendos parlantes ubicados a un metro del oyente y a 45° de inclinación, se procedió a la emisión de tonos seleccionados (trino de un ave, sonido de banda angosta, tono de conversación y sonido blanco). Se aplicaron 3 octavas de cada uno de estos estímulos, con umbrales establecidos en 250, 500, 1 000, 2 000, 3 000, 4 000, 6 000, 8 000 y 12 000 Hz para el trino y la banda angosta, pero con frecuencias mixtas para los restantes casos. Se estimó el umbral de oclusión de los estímulos en función del uso de orejeras o tapones auditivos.

En este modelo, los tapones se asociaron con mejor atenuación de las frecuencias muy bajas y muy elevadas, mientras que las orejeras brindaron resultados más adecuados en las secuencias intermedias. La atenuación obtenida con ambos DPA fue similar para frecuencias de 500 Hz, 3 kHz y 6 kHz en el orden de  $\pm 1$  decibeles. Sin embargo, tanto para la voz humana como para el ruido blanco, se reconoció una mejor capacidad de atenuación para las orejeras, en comparación con los tapones auditivos.

No obstante, se advirtió una desviación estándar acentuada, sin patrones uniformes de diferencia a lo largo de las frecuencias analizadas. En consecuencia, la atenuación ofrecida por los distintos DPA parece variar en función de variables como la naturaleza y la frecuencia del sonido. Se hace énfasis en que esta variabilidad debe considerarse cuando se recomienda la utilización de estos dispositivos, con el fin de alcanzar beneficios óptimos.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/139280](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/139280)

## Prevalencia de rinosinusitis fúngica por hongos inusuales en la India

Indian Journal of Medical Microbiology 31(4): 379-384, Oct 2013

Vellore, India

La inflamación rinosinusal crónica es el trastorno que caracteriza las distintas formas de la rinosinusitis fúngica (RSF). Según los resultados de algunos trabajos recientes, la frecuencia de RSF en la India ha aumentado en las últimas tres décadas. El fenómeno tal vez sea atribuible al mayor estado de alerta acerca de la posibilidad de infecciones micóticas rinosinuales y a la mayor prevalencia de distintas situaciones asociadas con inmunosupresión, por ejemplo el uso de antibióticos de amplio espectro y corticoides, y la mayor frecuencia de diabetes, enfermedades malignas e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. La RSF se clasifica en invasiva y no invasiva según el grado de compromiso de la mucosa. La RSF invasiva incluye la RSF invasiva aguda, la RSF invasiva crónica y la RSF invasiva granulomatosa, en tanto que las formas no invasivas consisten en la colonización fúngica localizada de la mucosa nasal y de los senos paranasales, la bola fúngica y la RSF eosinofílica relacionada con hongos. En este último grupo también se incluye la RSF alérgica. Los agentes involucrados con mayor frecuencia en la RSF son especies de *Aspergillus*, *Penicillium* y *Fusarium*; sin embargo, tanto en la India como en otros países, en los últimos años se han descrito casos de RSF por hongos infrecuentes. El objetivo del presente trabajo fue analizar la prevalencia de RSF por hongos inusuales en

un centro de atención especializada de Chennai, al sur de la India. El estudio se llevó a cabo entre 2009 y 2010; se incluyeron todos los enfermos con hallazgos clínicos, endoscópicos y radiológicos compatibles con RSF. Se prestó especial atención a la edad, el sexo, el antecedente de quimioterapia, la presencia de inmunosupresión y el antecedente de enfermedades crónicas (diabetes y tumores, entre otras). El diagnóstico se basó en el análisis histopatológico y microbiológico de las muestras de mucina alérgica, de los exudados de la mucosa nasal y de los senos paranasales y del tejido obtenido por biopsia de los pólipos nasales. Las muestras se procesaron en forma estandarizada para la detección de hongos: microscopia directa con hidróxido de potasio (KOH) para la visualización de los elementos micóticos y cultivos en agar dextrosa Sabouraud, durante cuatro semanas. En algunos casos se aplicaron procedimientos particulares. Las características morfológicas de los hongos que crecieron en los cultivos se analizaron con azul de lactofenol (*lactophenolcottonblue* [LPCB]); las muestras tisulares se estudiaron con hematoxilina y eosina y con metenammina-plata de Grocott-Gomori (GMS). La RSF invasiva se estableció según los hallazgos radiológicos y por la comprobación histopatológica de hifas en la mucosa y la submucosa de los senos paranasales, en los vasos o en las estructuras óseas.

En el período de estudio fueron evaluados 60 enfermos con diagnóstico de rinosinusitis crónica; en 45 de ellos no se aislaron hongos, luego de cuatro semanas de cultivo. Los 15 casos restantes (9 hombres y 6 mujeres) con RSF, tenían de 26 a 84 años (54 años en promedio). Cuatro de estos 15 pacientes estaban inmunosuprimidos (tres tenían diabetes y el paciente restante presentaba una enfermedad maligna).

Los enfermos referían síntomas de dos semanas a ocho meses de duración; el 81% presentaba rinorrea crónica, el 78% refería obstrucción nasal, el 71% tenía cefaleas y el 68% refería pérdida del olfato. En once cultivos se aisló *Aspergillus flavus* (n = 9), *Aspergillus fumigatus* y especies de *Penicillium*. En los cuatro cultivos restantes (26.67%) se desarrollaron especies inusuales de hongos: *Acremonium* sp., *Scedosporium apiospermum*, *Cladosporium cladosporioides* y *Lasiodiplodia theobromae*. *Aspergillus flavus* fue la especie aislada con mayor frecuencia (9 de 15 enfermos, 60% de los casos). La tinción con hematoxilina y eosina reveló, en 8 de los 15 pacientes, bola fúngica (*A. flavus* [n = 6], *A. fumigatus* [n = 1] y especies de *Penicillium* [n = 1]). También se encontraron dos casos de RSF alérgica invasiva, ambos asociados con *A. flavus*. Los otros pacientes presentaron sinusitis fúngica invasiva.

La tomografía computarizada (TAC) reveló anomalías en 13 de los 15 enfermos (densidad de los tejidos blandos, opacificación de uno o más senos paranasales); se detectó destrucción ósea en cinco enfermos. A continuación, los autores describen en detalle tres enfermos con RSF asociada con hongos inusuales. El paciente con infección por *L. theobromae*, señalan, fue presentado con anterioridad, en otro trabajo.

El primer paciente tenía 50 años; consultó por obstrucción nasal bilateral, epistaxis y anosmia, síntomas intermitentes de tres semanas de evolución. La evaluación endoscópica reveló múltiples pólipos en ambos cornetes medios, con secreción mucosa. La TAC mostró compromiso de los senos frontales, etmoidales, maxilares y esfenoidales. Se estableció el diagnóstico clínico de poliposis rinosinusal, de modo tal que el enfermo fue sometido a cirugía endoscópica funcional de los senos paranasales (CEFSPN) con polipectomía. El estudio histopatológico con hematoxilina y eosina

reveló fragmentos polipoides, con infiltración importante de la mucosa nasal con células inflamatorias agudas y granulomas focales con células gigantes. La tinción con GMS reveló algunas hifas angostas. El estudio con KOH al 10% mostró hifas angostas septadas; en los cultivos, las colonias se caracterizaron por un crecimiento lento, de color inicial blanquecino y, posteriormente, rosado. Las características morfológicas microscópicas, luego de la fijación con LPCB, permitieron establecer el diagnóstico de infección por *Acremonium* spp. Después de la CEFSPN, el enfermo recibió itraconazol por vía oral, en dosis de 100 mg dos veces por día, durante dos meses, con recuperación completa.

La segunda enferma, de 67 años, consultó por rinorrea y secreción posterior de tres meses de evolución. También refería adormecimiento del lado izquierdo del rostro desde ocho meses antes, diplopía de cinco meses de duración, pérdida de la visión del ojo derecho de tres meses y caída de los párpados, desde 15 días atrás. La paciente recibía tratamiento regular por nefropatía asociada con depósitos de inmunoglobulina A. En el examen físico se constató compromiso de los movimientos extraoculares del lado izquierdo y se comprobó hipoacusia de conducción. La TAC reveló una masa tumoral en los tejidos blandos en la órbita izquierda con engrosamiento del músculo recto medial homolateral. Se estableció el diagnóstico clínico de sinusitis. El tejido obtenido mediante biopsia de la fosa pterigopalatina izquierda se envió para análisis histopatológico y micológico.

El estudio anatomopatológico fue compatible con carcinoma de células escamosas bien diferenciado en la fosa pterigopalatina izquierda, con infiltración de la parte superior de la órbita. La tinción con hematoxilina y eosina reveló fragmentos pequeños de tejido conectivo y hueso y material eosinofílico homogéneo, con escasas células inflamatorias crónicas. La tinción con GMS confirmó la presencia de unas pocas hifas septadas. Las colonias, de color grisáceo, crecieron rápidamente en los cultivos; el análisis microscópico permitió identificar *S. apiospermum*, de modo tal que se estableció el diagnóstico final de carcinoma de células escamosas de la fosa pterigopalatina con infección fúngica de la órbita. La enferma fue derivada de inmediato al servicio de oncología.

El tercer caso corresponde a un hombre de 28 años que consultó por obstrucción nasal, sequedad de fauces y rinorrea de dos meses de evolución; desde un mes antes presentaba cefaleas. El examen local reveló hipertrofia del cornete inferior izquierdo y edema de la mucosa. También se observaron pólipos antrocoanales. La TAC mostró pólipos en el seno maxilar derecho, en las celdillas etmoidales y en el seno esfenoidal (pansinusitis). El enfermo fue sometido a CEFSPN con polipectomía. El estudio con hematoxilina y eosina mostró tejido inflamatorio, con áreas de necrosis, hemorragia residual y calcificación distrófica; la tinción de GMS reveló largas hifas septadas. El estudio morfológico sugirió *C. cladosporioides*; el diagnóstico fue confirmado en la División de Micología del *Post Graduate Institute of Medical Education and Research*. Luego de la CEFSPN, el enfermo recibió itraconazol, 100 mg dos veces por día, durante tres meses, con recuperación completa.

En el presente estudio, los autores tuvieron por objetivo determinar la frecuencia de RSF asociada con hongos infrecuentes, en un centro especializado del sur de la India. En los trabajos previos de la misma región, *Aspergillus flavus* ha sido el hongo aislado con mayor frecuencia. En una investigación reciente de los Estados Unidos, distintas especies de *Aspergillus* también fueron los hongos más comunes. Sin embargo, en la India, al igual que en otros

países, la incidencia de RSF por hongos infrecuentes ha ido en aumento. Por ejemplo, se ha referido un caso fatal de infección micótica rinosinusal, orbitaria y cerebral por *Saksenaea vasiformis* en un sujeto inmunocompetente y un paciente con sinusitis por *Schizophyllum commune*, también en ausencia de compromiso inmunológico. El 26.67% de los enfermos descritos en esta ocasión presentaron RSF por hongos raros. En dos de los tres enfermos referidos en detalle en esta serie (primer y tercer pacientes) no se identificaron factores subyacentes de riesgo. Los patógenos involucrados fueron *Acremonium* spp y *C. cladosporioides*, respectivamente. Estos hongos también han sido involucrados en otros casos de RSF en otros estudios de la India y otros países. En la segunda paciente, la enfermedad maligna pudo ser un factor de predisposición. El hongo involucrado en esta mujer fue *S. apiospermum*, un germen que puede ser causa de sinusitis fúngica invasiva, en personas inmunocomprometidas. Igualmente, en un estudio reciente de los Estados Unidos, *S. apiospermum* fue causa de RSF crónica invasiva.

Según los hallazgos histopatológicos, la RSF se clasifica en invasiva o no invasiva. La RSF invasiva aguda se establece cuando los síntomas tienen menos de un mes de evolución, en tanto que la forma crónica se diagnostica en los pacientes con manifestaciones clínicas de más de tres meses. La RSF aguda se caracteriza por el infiltrado de neutrófilos, mientras que en la RSF crónica se observa una reacción eosinofílica. La RSF invasiva granulomatosa se define cuando la enfermedad tiene más de 12 semanas de evolución y cuando el estudio histopatológico revela una reacción granulomatosa con fibrosis.

La colonización fúngica localizada de la mucosa nasal y de los senos paranasales es la colonización asintomática de las costras mucosas en la cavidad nasal, en los enfermos con antecedentes de cirugía de los senos paranasales; el diagnóstico se establece por vía endoscópica. La bola fúngica es la acumulación no invasiva de hifas en una cavidad sinusal o, menos frecuentemente, en múltiples senos paranasales. En las RSF eosinofílicas, incluso en la RSF alérgica, participarían reacciones de hipersensibilidad de tipo I (mediadas por inmunoglobulina E) y de tipo III (por complejos inmunitarios). Esta forma de RSF se asocia con inflamación generalizada de la mucosa rinosinusal y con la presencia de mucina viscosa que obstruye el drenaje sinusal normal.

En los tres casos presentados en este estudio, la tinción con hematoxilina y eosina reveló elementos micóticos en los tejidos, de modo tal que se estableció el diagnóstico de RSF invasiva. En el primer enfermo, con síntomas de menos de un mes, se constató una reacción aguda y granulomas focales con células gigantes, motivo por el cual el caso podría considerarse, también, una forma de RSF subaguda. El ejemplo pone de manifiesto las dificultades para definir con precisión el diagnóstico de RSF aguda. La segunda paciente presentaba síntomas de más de tres meses de evolución; los hallazgos anatomopatológicos también fueron sugestivos de RSF crónica. En el tercer enfermo, la RSF llevaba dos meses de evolución, de modo tal que podría considerarse un caso de RSF invasiva subaguda. Los autores hacen hincapié en las dificultades diagnósticas y en los múltiples interrogantes para los cuales todavía no hay respuesta.

La CEFSPN con polipectomía, seguida de la terapia antifúngica por vía oral con itraconazol, se considera el abordaje terapéutico de elección. Diversos trabajos confirmaron que el itraconazol es eficaz para el tratamiento de la sinusitis fúngica refractaria.

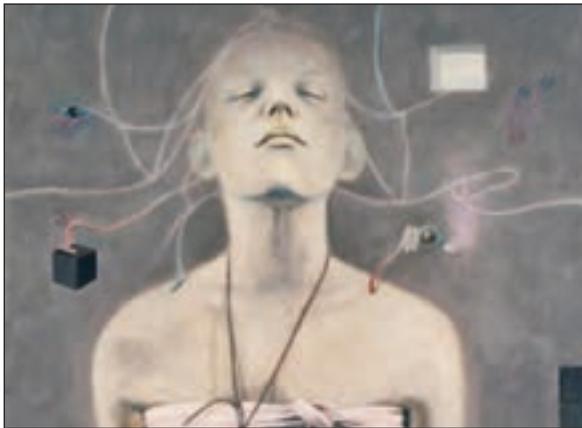
Los hallazgos en conjunto ponen de manifiesto la importancia de considerar la posibilidad de RSF por hongos

infrecuentes, especialmente en ciertas regiones; sólo de esta forma se puede establecer el diagnóstico adecuado e indicar el tratamiento apropiado en cada caso.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141345](http://www.siicsalud.com/dato/resiic.php/141345)

## Tratamiento de la apnea del sueño mediante estimulación eléctrica del nervio hipogloso

New England Journal of Medicine 370(2):139-149, Ene 2014



Pittsburgh, EE.UU.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una afección vinculada con reducción y cierre de la vía aérea superior, en asociación con desaturación intermitente de la oxihemoglobina y activación del sistema simpático. Entre las complicaciones de la AOS se destacan la somnolencia excesiva y la menor calidad de vida. Las formas moderadas a graves de la enfermedad (definidas a partir de un índice apnea-hipopnea (IAH) no menor de 15 eventos/hora) se consideran un factor de riesgo independiente para la resistencia a la insulina, la dislipidemia, las afecciones vasculares y la mortalidad. El tratamiento de la AOS incluye la administración de presión positiva continua en la vía aérea (*continuous positive airway pressure* [CPAP]); esta estrategia se relaciona con efectos favorables, pero sus beneficios dependen de la aceptación del paciente y el cumplimiento terapéutico. Como alternativas de tratamiento a los equipos de CPAP, se citan recursos quirúrgicos y no quirúrgicos que no han sido validados en el marco del modelo de medicina basada en la evidencia. En este sentido, se postula que la estimulación unilateral del nervio hipogloso podría constituir un enfoque terapéutico promisorio, ya que los eventos de apnea se acompañan de un menor impulso respiratorio de los músculos de la vía aérea superior. Asimismo, la permeabilidad de este segmento del aparato respiratorio se correlaciona con la activación del músculo genogloso.

En el presente ensayo multicéntrico y prospectivo, participaron 126 pacientes con AOS y dificultades en la aceptabilidad o el cumplimiento de la terapia con CPAP, con una media de edad de 54.5 años y un promedio de índice de masa corporal de 28.4 kg/m<sup>2</sup>. En esta cohorte de enfermo, se procedió al implante quirúrgico de un dispositivo de estimulación de la vía aérea. Después de un seguimiento de 12 meses, se comprobó una reducción significativa de la mediana del IAH de 29.3 eventos/hora a 9 episodios horarios (disminución del 68%;  $p < 0.001$ ). En concordancia, se demostró un descenso estadísticamente

significativo del índice de desaturación de oxígeno (reducción de la cantidad de eventos horarios de caída de la saturación arterial de oxígeno en 4% con respecto al valor inicial). Se agrega que la intervención se vinculó además con una optimización de la calidad de vida, cuantificada mediante una escala validada.

En una segunda etapa de diseño aleatorizado, se propuso a los pacientes con respuesta a la intervención la participación en un protocolo de retiro del tratamiento. En esta fase se comprobó la ausencia de variaciones en el IAH con respecto a la etapa no aleatorizada en aquellos individuos que continuaron con el tratamiento. En cambio, el retiro de la terapia se correlacionó tanto con un incremento significativo del IAH como del índice de desaturación de oxígeno. El implante quirúrgico de estos dispositivos no se asoció con complicaciones graves, incluida la necesidad de nueva hospitalización o de remoción del equipo como consecuencia de infección.

La estimulación eléctrica del nervio hipogloso simula una respuesta funcional de los músculos linguales, con desplazamiento de la lengua en dirección anterior. La presencia del dispositivo implantado permitió eliminar las dificultades relacionadas con el cumplimiento terapéutico de la aplicación de la máscara de CPAP. Se destaca que, en este ensayo en el cual participaron sujetos con AOS moderada a grave con inadecuada tolerabilidad o adhesión al tratamiento con CPAP, el implante quirúrgico de un equipo de estimulación nerviosa se vinculó con reducción significativa de la magnitud de la enfermedad y un perfil aceptable de eventos adversos.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/139915](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/139915)

## La tuberculosis es un diagnóstico diferencial de los abscesos parafaríngeos

Indian Journal of Pathology & Microbiology 56(4):480-481, Oct 2013

Rajajinagar, India

La infección por *Mycobacterium tuberculosis* compromete en especial los pulmones, si bien las formas extrapulmonares de la enfermedad pueden involucrar distintos órganos, entre los que se destacan los ganglios linfáticos, la pleura, el tracto genitourinario, el sistema esquelético y el sistema nervioso central. Se estima que el compromiso de la cabeza y el cuello corresponde a alrededor del 10% al 15% de las tuberculosis extrapulmonares.

Se presenta el caso de un paciente de 30 años que consultó a un servicio de otorrinolaringología por odinofagia de dos semanas de evolución, con diagnóstico inicial de faringitis y prescripción de antibióticos. El enfermo regresó a la consulta ante la falta de respuesta clínica; en la nueva evaluación, se comprobó una tumefacción dolorosa de la región superior del hemicuello derecho, en asociación con odinodisfagia y fiebre. No se describió pérdida ponderal, otalgia o antecedentes personales de tuberculosis, tabaquismo o consumo de alcohol, si bien el paciente admitió un contacto reciente con un enfermo bacilífero.

En el examen clínico, el paciente se encontraba adecuadamente nutrido, sin adenopatías o cianosis. Se comprobó la presencia de una tumefacción difusa del pilar posterior amigdalino derecho, con congestión y desplazamiento hacia la línea media. Con la excepción

de un incremento de la eritrosedimentación, las pruebas de laboratorio y la radiología torácica eran normales. La serología para el virus de la inmunodeficiencia humana fue negativa.

Se llevó a cabo una tomografía computarizada del cuello, en la que se reconoció una colección mal definida de 45 cm<sup>3</sup> en el espacio parafaríngeo derecho, compatible con un absceso. La lesión presentaba tabiques en su interior y ejercía compresión extrínseca de las estructuras contiguas (nasofaringe, faringe, laringe). La naturaleza supurativa se confirmó mediante punción aspiración con aguja fina; las tinciones de Gram y Ziehl Neelsen no permitieron identificar microorganismos. Los cultivos en medio para gérmenes aerobios fueron negativos para bacterias y hongos. Sin embargo, la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real resultó positiva para *Mycobacterium tuberculosis*; del mismo modo, se reconocieron colonias de este microorganismo en cultivos en medio de Lowenstein-Jensen a los 19 días de incubación. Se indicó tratamiento antituberculoso durante seis meses, con regresión completa de las manifestaciones clínicas a los dos meses.

Entre las etiologías de los abscesos parafaríngeos se citan las infecciones dentales y amigdalinas, la presencia de cuerpos extraños, el uso de drogas por vía intravenosa, la tuberculosis, las infecciones cutáneas y los traumatismos. El método diagnóstico más adecuado es la tomografía computarizada con contraste intravenoso. De acuerdo con los autores, sólo se han identificado pocos casos atribuidos a *Mycobacterium tuberculosis* en la última década. Por consiguiente, la tuberculosis representa un diagnóstico diferencial en los pacientes con masas de tejidos blandos en la cabeza o el cuello, en especial en presencia de hallazgos clínicos o radiológicos atípicos. El diagnóstico precoz se considera de especial importancia para evitar las complicaciones graves, entre las que sobresalen la obstrucción de la vía aérea o la diseminación a espacios cervicales profundos.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/140949](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/140949)

## Análisis del uso de sustantivos y verbos en niños hipoacúsicos bajo terapia del lenguaje

São Paulo Medical Journal 131(5):289-295, Sep 2013

San Pablo, Brasil

La adquisición del lenguaje se define como un proceso complejo que se fundamenta tanto en la maduración neurológica como en factores psicosociales y culturales. Asimismo, se reconoce su importancia en el proceso de aprendizaje en los seres humanos. Además, el uso apropiado del lenguaje requiere la capacidad para integrar elementos semánticos y verbales por medio de la expresión

y la entonación. Para el habla y el lenguaje se reconoce un papel social de gran relevancia, por lo cual el deterioro auditivo constituye un obstáculo importante para la adquisición de estas capacidades.

En este sentido, se presentan los resultados de un análisis transversal de la importancia de los sustantivos y los verbos en el proceso de adquisición del lenguaje en niños hipoacúsicos, dada la magnitud de estas categorías en el discurso verbal. Participaron 21 niños de entre 5 y 11 años con hipoacusia neurosensorial bilateral de magnitud moderada a grave, así como un número idéntico de sujetos de igual edad y distribución por sexos que intervino como grupo control. En ambas cohortes se presentó un panel con imágenes ordenadas para configurar una historia definida, con la meta de elaborar un contenido narrativo y definir la capacidad de producción de sustantivos y verbos. Se solicitó a cada participante que describiera el relato a partir de la secuencia de imágenes, con elección asociada de un título.

La media de edad de los niños era de  $8 \pm 1.5$  años, con un promedio de escolaridad de  $4.8 \pm 1.4$  años. En el grupo de pacientes hipoacúsicos, la detección de la enfermedad se había efectuado hacia los  $38.8 \pm 26.9$  meses de edad (mediana: 36 meses); el promedio del tiempo transcurrido entre el comienzo de la terapia del lenguaje y la evaluación de este estudio se estimó en  $41.9 \pm 34.4$  meses (mediana: 48 meses). La pérdida de audición auditiva se calculó en una media de  $71.2 \pm 18$  decibeles. De acuerdo con los investigadores, no fue posible identificar diferencias de significación estadística en términos de la utilización de sustantivos y verbos entre los niños con audición conservada o con hipoacusia. Por el contrario, en un análisis conjunto de toda la cohorte se comprobó que los varones empleaban con mayor frecuencia el modo imperativo de los verbos, en comparación con las niñas ( $p = 0.041$ ).

Se reconocen numerosas variables que pueden modificar la adquisición y el desarrollo del lenguaje en individuos con deficiencias auditivas (causa y magnitud de la hipoacusia, momento del diagnóstico, uso de dispositivos electrónicos para el tratamiento). Debido a las dificultades para el aprendizaje del lenguaje en términos morfológicos, del contenido y de su utilización, se advierte la relevancia de la memoria para la retención de la organización y las estructuras. En virtud de que los verbos se caracterizan por variaciones semánticas y gramaticales, se requiere la exposición de los niños en repetidas ocasiones a estas inflexiones para aprender sus propiedades. Por consiguiente, se destaca la importancia tanto del sustrato biológico como del entorno adecuado para la correcta adquisición del lenguaje.

En consecuencia, no se reconocieron diferencias en el uso de sustantivos y verbos entre los niños con audición conservada y los pacientes hipoacúsicos pediátricos bajo tratamiento del lenguaje. Se hace énfasis en la importancia de la planificación de esa terapia para la inclusión de estos niños en el sistema educativo y, en un segundo tiempo, en el mercado laboral.

 **Información adicional en**  
[www.siicsalud.com/dato/insiic.php/140667](http://www.siicsalud.com/dato/insiic.php/140667)