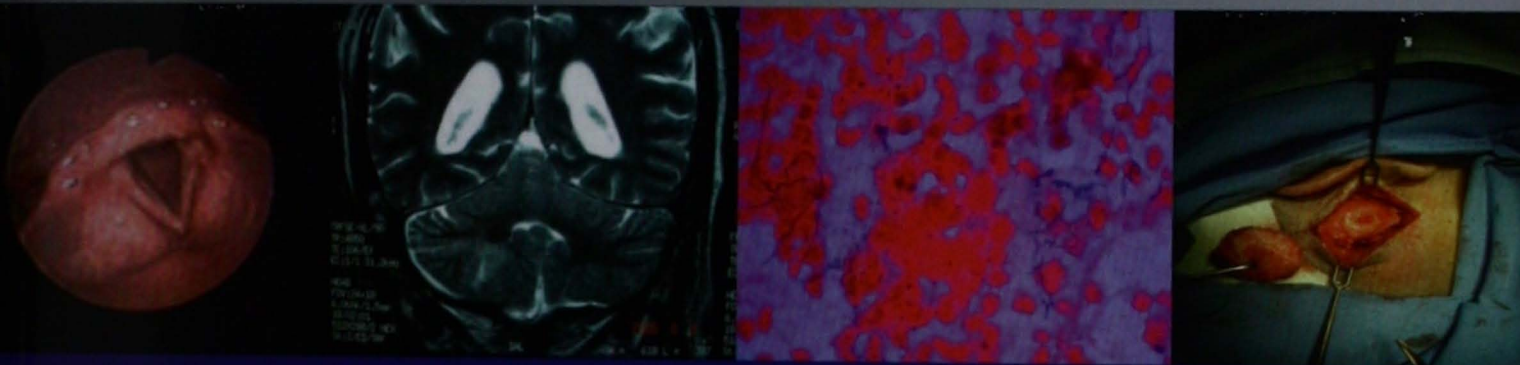


Anales de Otorrinolaringología Mexicana



Nuevas técnicas en el diagnóstico de pacientes con vértigo

Ángulos nasofaciales en adultos mayores

**Relación entre la pérdida de la audición y la exposición
al ruido recreativo**

**Comparación de la efectividad y seguridad de la sinuplastia con
balón bajo anestesia tópica y la cirugía endoscópica funcional en
pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica**

**Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo
en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos.
Estudio comparativo**

**Empiema subdural en la fosa posterior por mecanismo
de diseminación directa a través de fractura de hueso temporal**

Actinomicosis cervicofacial

**Osteoma de cornete inferior manifestado por cefalea
y obstrucción nasal**

Tumor fibromixoide de hueso temporal

NUEVO

Biomics®



el antibiótico de acción superior



Biomics
es **cefixima**, una
cefalosporina
de tercera
generación para
administración
única al día por
vía oral.

•Faringoamigdalitis •Otitis media aguda •Sinusitis aguda •Bronquitis aguda

ALTIA®

Senosiain®

Dolo Bedoyecta*

**Máximo efecto analgésico
potencializado**

Única asociación

Ketoprofeno

Hidroxocobalamina

Tiamina

Piridoxina

En dolor

Aumenta el umbral

Evita la transmisión

Evita la percepción

Biomics®



FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN

Hecha la mezcla, cada 100 ml contienen:
Cefixima trihidratada 2.24 g equivalente a 2 g de Cefixima
Vehículo cbp 100 ml
Cada 5 ml equivalen a 100 mg de Cefixima

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Biomics está indicado en procesos infecciosos donde se requiera la acción de una cefalosporina de tercera generación con amplio espectro y resistente a las betalactamasas como: Sinusitis, Otitis media, faringitis y amigdalitis, bronquitis aguda y agudizaciones en la bronquitis crónica, neumonía, infecciones urinarias no complicadas, gonorrea no complicada, infecciones gastrointestinales como salmonelosis, shigelosis, fiebre tifoidea y aquellas infecciones causadas por gérmenes sensibles. Después de su administración oral, la concentración de cefixima en suero es superior a concentración mínima inhibitoria de los gérmenes sensibles incluyendo algunas cepas resistentes a penicilinas y cefalosporinas como: *Streptococcus pneumoniae* y *pyogenes*, *H. influenzae* y parainfluenzae (betalactamasa positivo y negativo), *E. coli*, *P. mirabilis* y *N. gonorrhoeae* (betalactamasa positivo y negativo), *Streptococcus agalactiae*, *Proteus vulgaris*, *S. pneumoniae* y *oxytoca*, *Pasteurella multocida*, *Providencia* sp., *Salmonella* sp., *Shigella* sp., *Citrobacter amalonaticus*, *Serratia marcescens*, Gérmenes resistentes: *Pseudomonas* sp., algunas cepas del grupo D de *Streptococcus* (enterococcus), *Listeria monocytogenes*, *Staph.* (incluyendo meticilino resistentes), enterobacterias, *Bacteroides fragilis* y *Clostridio*.

CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad a cefalosporinas u otros betalactámicos.

PRECAUCIONES GENERALES

Historia de enfermedad gastrointestinal, particularmente colitis. Se sabe que los antibióticos de amplio espectro pueden producir diarrea o colitis pseudomembranosa. En caso de insuficiencia renal grave se recomienda ajustar la dosis. Contiene 50 % de azúcar.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Su uso durante el embarazo, lactancia y menores de 6 meses, queda bajo la responsabilidad del médico.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS

Diarrea, dolor abdominal, náusea o vómito, dispepsia, flatulencia, colitis pseudomembranosa, reacciones de hipersensibilidad como: prurito, rash, Stevens-Johnson, eritema multiforme, necrosis tóxica epidérmica y choque anafiláctico, hepatitis e ictericia, dolor de cabeza y mareo, trombocitopenia, leucopenia, neutropenia y eosinofilia, prurito genital, vaginitis y candidiasis genital.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO

La Cefixima disminuye la respuesta inmunológica a la vacuna tifoidea por lo que se recomienda, administrar **Biomics** 24 horas después de la vacunación. En el caso de coadministración con anticoagulantes, se sugiere monitorear los tiempos de coagulación. El uso concomitante de cefalosporinicos más aminoglicósidos aumenta el potencial de nefrotoxicidad.

PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:

Hasta el momento no se han descrito.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACIÓN

Oral.

	8 mg/kg dosis única	Tiempo de duración:
Niños		de acuerdo a la severidad de la infección
Adultos y niños mayores de 12 años o peso superior a 50 kg	400 mg dosis única al día	
Salmonelosis		Por lo menos 12 días
Shigelia	10 mg/kg dosis dividida 2/12 hrs.	Por lo menos 5 días
S. pyogenes (faringoamigdalitis)		Por lo menos 10 días

MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL

Hasta el momento no se ha reportado, sin embargo se sugiere medidas sintomáticas.

PRESENTACIONES

Suspensión. Caja con dos frascos, uno con polvo y otro con diluyente para reconstruir 50 o 100 ml, y pipeta dosificadora.

RECOMENDACIONES SOBRE ALMACENAMIENTO

Consérvese a temperatura ambiente a no más de 30°C. Hecha la mezcla, la suspensión se conservará 8 días a temperatura ambiente y 14 días en refrigeración (2-8°C).

LEYENDAS DE PROTECCIÓN

Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños.

Hecho en México por: Laboratorios Keton de México, S.A. de C.V. Lago Garda No. 100, Col. Anáhuac, C.P. 11320, México, D.F.
Para: **Laboratorios Senosiain, S.A. de C.V.** Camino a San Luis Rey 221, Celaya, Gto. 38137

No. de Reg.: 188M2009 SSA
No. de entrada: 108300203A3940

BIOM-01A-10

DAFLOXEN F

DAFLOXEN F Naproxeno sódico y paracetamol. Tabletas, Suspensión y Supositorios. FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN: Cada TABLETA contiene: Naproxeno Sódico ... 235 mg. Paracetamol ... 300 mg. Ejemplar c.b.p. ... Una tableta. Hecho la mezcla, cada 100 ml de SUSPENSIÓN contienen: Naproxeno Sódico ... 2.5 g. Paracetamol ... 2.0 g. Vehículo c.b.p. ... 100 ml. Cada Supositorio contiene: Naproxeno Sódico ... 100 mg. Paracetamol ... 200 mg. Ejemplar c.b.p. ... un supositorio.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS: Analgésico, antipirético y antiinflamatorio no esteroide. Como analgésico ante cuadros dolorosos: osteomielitis, otitis, faringitis, postoperatoria, postparto, dentales y traumáticas. En el tratamiento sintomático del dolor y la fiebre; como coadyuvante de la antibióticoterapia en infecciones respiratorias y aquellas que cursan con inflamación y dolor. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al naproxeno sódico y/o al paracetamol. Pacientes con antecedentes de síndrome amálgamo, pólipos nasales, urticaria o angioedema secundarios al uso de ácido acetilsalicílico y otros agentes antiinflamatorios. Deberá evitarse su uso en pacientes con insuficiencia hepática o renal, granulocitopenia o agranulocitosis, alteraciones de la coagulación, enfermedad péptica activa, anemia, lupus eritematoso sistémico o bajo tratamiento con anticoagulantes. No se utilizar en pacientes con alcoholismo activo o antecedentes de sangrado gastrointestinal. **PRECAUCIONES GENERALES:** naproxeno deberá administrarse bajo vigilancia estrecha en pacientes con antecedentes de enfermedad gastrointestinal. No se utilice con otros productos que contengan paracetamol. Es posible que los pacientes con función cardíaca comprometida, puedan tener un riesgo mayor de retención de agua y sodio. El uso concomitante de naproxeno y paracetamol puede ocasionar somnolencia y/o mareo por lo que deberán extremarse las precauciones al conducir o realizar labores que involucren precisión psicomotora. El uso prolongado de analgésicos y AINEs, se asocia con nefropatía. Asimismo, el uso continuo a largo plazo de paracetamol ocasiona daño hepático. No se administre por más de 5 días. Deberá considerarse que naproxeno sódico contiene 25 mg (1mEq) al administrarlo en aquellos pacientes sometidos a dieta restringida de sodio. No se utilice por más de 5 días. **PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** No se administre por más de 5 días, durante el embarazo ni la lactancia. En estudios animales, se ha evidenciado que la administración de naproxeno en la etapa final del embarazo, puede resultar en gestación prolongada, distocia o alargamiento del trabajo de parto. El paracetamol atraviesa la placenta. Tanto el naproxeno sódico, como el paracetamol son excretados por la leche materna, siendo detectables en esta de 1 a 4 horas después de su ingestión. La suspensión no se recomienda en niños menores de 2 años. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:** Con el uso de naproxeno sódico, ocasionalmente se han reportado: molestias abdominales, edema periférico, vómito, náuseas, cefalea, tinnitus y vértigo; muy rara vez meningitis séptica, colitis, ulceraciones gastrointestinales, dermatitis, angioedema, alopecia, reacciones de fotosensibilización, anemia aplásica y hemolítica, erupciones cutáneas, estomatitis, granulocitopenia, hematúria, ictericia, hepatitis fulminante, neuropatía, alteraciones cognoscitivas y de concentración mental, insomnio, nefropatía o hiponatremia eoinvoluntaria, sangrado y/o perforación gastrointestinal, tromboцитopenia, vacuolitis, eritema tóxico (Síndrome de Stevens-Johnson) y crisis convulsivas. Es posible que los pacientes con función cardíaca comprometida, puedan tener un riesgo mayor de retención hídrica y/o sodio, por lo que se debe considerar el contenido de sodio de DAFLOXEN F, cuando se les administre (25 mg de sodio (1mEq), en cada 275 mg de naproxeno). Las posibles reacciones secundarias atribuibles al paracetamol son: somnolencia, náuseas, anemia, agranulocitosis, trombocitopenia, erupciones cutáneas, glomerulonefritis, vómito, lesiones en las mucosas y hepatitis. A dosis altas puede precipitar insuficiencia renal con uremia. El uso prolongado de DAFLOXEN F, puede aumentar el riesgo de efectos adversos renales. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO:** El uso concomitante de glucocorticoides, ACTH, otros antiinflamatorios y alcohol, pueden aumentar el riesgo de efectos adversos gastrointestinales. Su asociación con anticoagulantes orales, heparina, hipoglucemiantes o insulina, pueden potencializar el efecto de éstos, por lo que se requiere vigilancia estrecha y ajustes en la dosificación. Los diuréticos, antihipertensivos y el fenobarbital pueden disminuir su efecto cuando se administran conjuntamente con el compuesto. Su asociación con medicamentos que pueden producir disminuciones sanguíneas o depresión de la médula ósea, aumenta el riesgo potencial de efectos hematológicos graves. El uso concomitante de DAFLOXEN F con cualquier otro medicamento neurotóxico o inhibidor de la agregación plaquetaria, puede resultar en un mayor número y severidad de efectos adversos. Su asociación con zidovudina esta contraindicada. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:** En animales, las dosis altas de paracetamol causan atrofia testicular e inhibición de la espermatogénesis. En humanos no se ha demostrado este efecto. No se han observado alteraciones en el desarrollo fetal o la fertilidad. Estudios de carcinógenesis no mostraron ningún efecto. **DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACIÓN:** Via de administración: Oral. Tabletas: Adultos: dos tabletas como inicio de tratamiento, posteriormente una tableta cada 6-8 horas. Niños de 2 a 3 años de edad: 2.5 ml cada 8 horas. Niños mayores de 3 años de edad: 5 ml cada 8 horas. Supositorios: Via de administración: Rectal. Dosis: Niños de 2-3 años de edad: 1 supositorio cada 12 horas. Niños mayores de 3 años de edad: 1 supositorio cada 8 horas. **SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL: MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTOS)** La sobredosis se caracteriza por vértigo, pirosis, náuseas, vómito, ocasionalmente convulsiones, dolor abdominal, palidez de piel y acidosis metabólica. Ante la presencia de estos signos y síntomas, deberá realizarse lavado gástrico e instalarse medidas generales de soporte. El carbón activado a dosis de 0.5 mg/kg de peso es útil, se pueden utilizar acetilsulfato o metionina N.O. o I.V. **PRESENTACIONES: TABLETAS** Caja con 10 y 16 tabletas. **SUSPENSIÓN** Caja con frasco con polvo para preparar 100 ml. Caja 5 ml contienen 125 mg de naproxeno sódico y 100 mg de paracetamol. **SUPOSITORIOS** Caja con 5 supositorios en contenedor PVC. **LEYENDAS DE PROTECCIÓN:** Literatura exclusiva para médicos. No se deje al alcance de los niños. No se administre durante el embarazo, la lactancia, ni en menores de 2 años. No se utilice por más de 5 días. Hecho en México, por: LABORATORIOS LIOMONT, S.A. DE C.V. A. López Matos 48, Cuajimalpa C.P. 05000 México, D.F. © Marca registrada Regs. 415M95 - 372M95 - 267M2003 SSA Clave IPP: 03310103103 No. de Ingreso: 0531010424276 **BIBLIOGRAFÍAS:** 1) Litton G, Blengio J. Naproxeno: Inflammation and anti-inflammatory therapy. Spectrum publications, 1975. Pp. 211-227. 2) Sevelius H; Segre E and Bursick K: efectos analgésicos comparativos de naproxeno sódico, aspirina y placebo. The Journal of Clinical Pharmacology, 1980 PP 480-485. 3) Acetaminophen USP. D11993 13th Edition, Monthly Press USA 1-22 4) Lujan M. López, Fiesco A. Lopez, Martinez E. et al "Experimental tension headache in humans: a double blind comparison of the analgesic effect of dipyron, naproxen plus paracetamol and placebo." Proc. West Pharmacol. Soc. 35:201; 1992. 5) Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. Departamento de Ciencias y Tecnología Farmacéutica. Analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos. 6) José O. Vega Guerrero & Susana Sancho Soto. Parte da monografía de especialización, San José, Costa Rica 1999. Hecho en México, por: LABORATORIOS LIOMONT, S.A. DE C.V. Av. López Matos 48, Cuajimalpa C.P. 05000 México, D.F. © Marca registrada Regs. 415M95 - 372M95 - 267M2003 SSA Clave IPP: 03310103103. Referencias Bibliográficas: 1. Litton G, Blengio J. Naproxeno: Inflammation and anti-inflammatory therapy. Spectrum publications, 1975. Pp.211-27. 2. Sevelius H, Segre E and Bursick K: efectos analgésicos comparativos de naproxeno sódico, aspirina y placebo. The Journal of Clinical Pharmacology, 1980. PP. 480 - 485. 3. Lujan M. Lopez, Fiesco A. Lopez, Martinez E, et al "experimental tension headache in humans: a double blind comparison of the analgesic effect of dipyron, naproxen plus paracetamol and placebo." Proc. West Pharmacol. Soc. 35:201; 1992. No. de entrada: 04310104531.



Senosiain

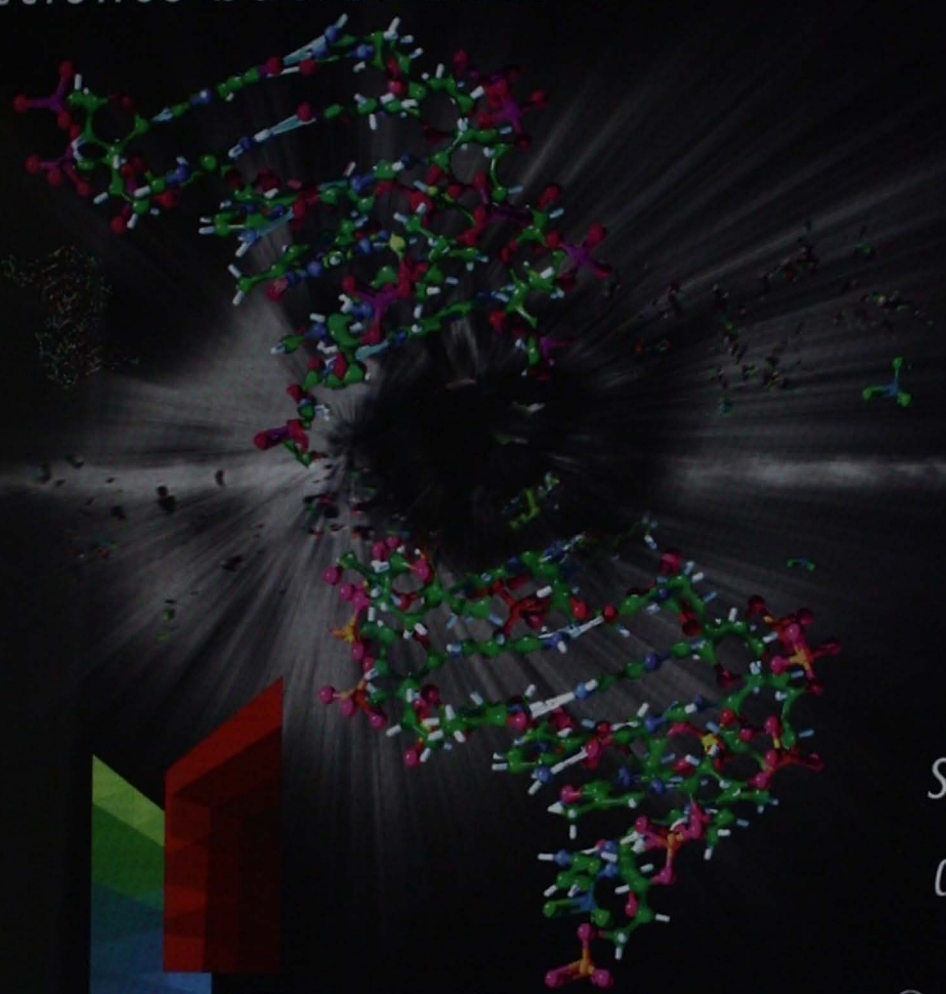


Dafloξen F®



**Rápido control
de la fiebre
y la inflamación**

En infecciones bacterianas



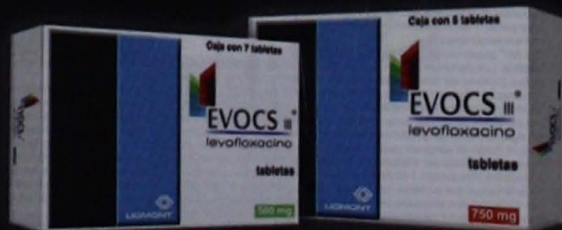
*Impida
su evolución
desde el DNA.*

EVOCS III[®]

EVOCS

la evolución de las quinolonas

- Una toma al día.¹
- Fácil administración.^{1,3}
- Alto índice de cumplimiento de tratamiento.^{1,2,3,4}
- Buena relación costo - beneficio.³



¿GORDO YO?

NO TE QUEDES SORDO, TENEMOS UNA SOLUCIÓN PARA TI !

- ✓ Líder nacional
- ✓ Alta tecnología suiza
- ✓ Seguimiento post-venta
- ✓ 19 Centros Auditivos en la República Mexicana

PREGUNTA POR NUESTRA
PROMOCIÓN DEL MES

Además, al adquirir sus auxiliares auditivos, tendrá totalmente gratis:
36 pilas, limpiezas, revisiones trimestrales, ajustes, según se requieran.

Llámenos **01 800 903 6600** (ring)
para agendar tu cita (ring)

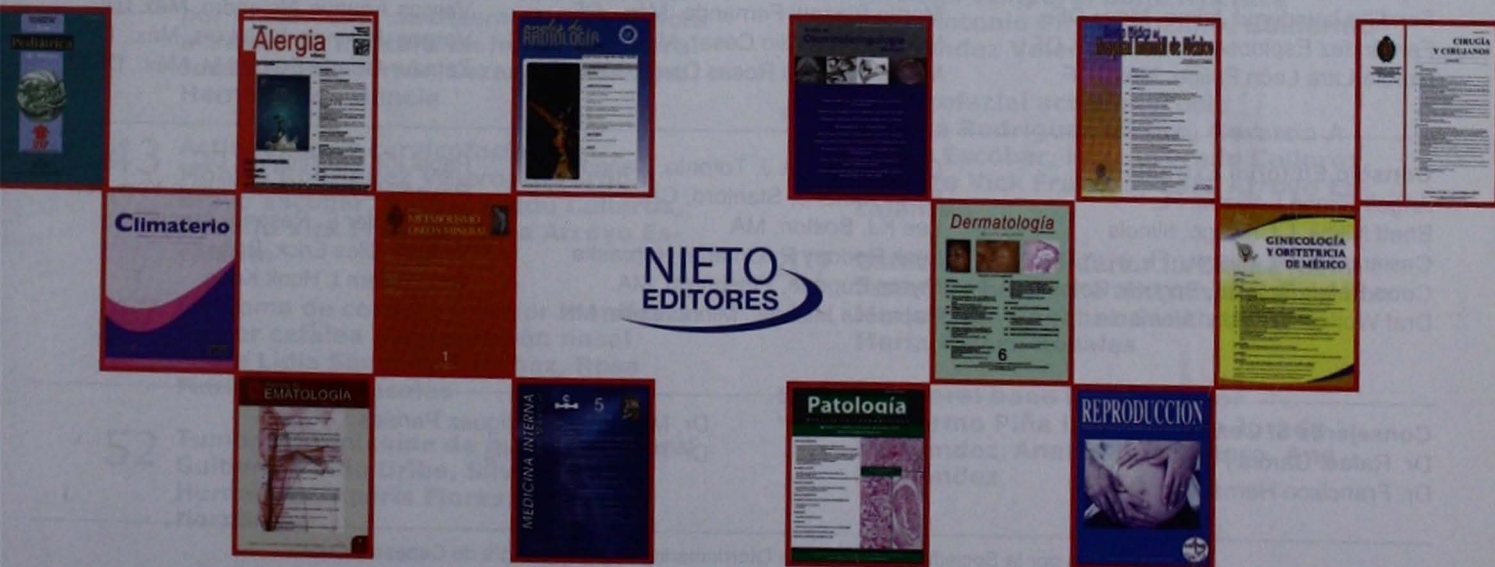
Consulta www.connecthearing.com.mx click
para encontrar el **Centro Auditivo** más cercano

CENTROS AUDITIVOS

Connect Hearing !

Conéctate, escucha y vive.

Al servicio de la actualización médica



Editorial

Evangelina Andraca Alcalá
draca@nietoeditores.com.mx

Atención a clientes

Alejandra Nieto Sánchez
anieto@nietoeditores.com.mx
Nextel: 1088-4060

Ventas

Georgina González Tovar
ggonzalez@nietoeditores.com.mx
Celular: 04455-1825-0224

José Martí No. 55, Col. Escandón, CP 11800, México, DF
Teléfono: 5678-2811, fax: 5678-4947
www.nietoeditores.com.mx



Órgano de difusión de:

Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello
Asociación Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría
Asociación Panamericana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello**Director-Editor**

Daniel Bross Soriano

E-mail: daniel_bross@hotmail.com

Editor en Jefe

Edgard Novelo Guerra

Editores asociados**Otorrinolaringología general:** Dr. Héctor Prado Calleros**Cirugía plástica facial:** Dr. Jaime Fandiño Izundegui**Cirugía de cabeza y cuello:** Dr. Mauricio Morales Cadena**Base de cráneo:** Dr. Guillermo Hernández Valencia**Trauma facial:** Dr. Marcos Antonio Rodríguez Perales**Laringología:** Dr. Julio César Mena Ayala**Otología:** Dr. Gonzalo Corvera Behar**Neurología:** Dr. Carlo Pane Pianese**ORL pediátrica:** Dr. Enrique Azuara Pliego**Nariz y senos paranasales:** Dr. José R Arrieta Gómez**Imagenología:** Dr. Fernando Martín Biasotti**Especialidades afines:** Dr. Miguel Ángel Collado Corona**Casos clínicos:** Dr. Germán Fajardo Dolci**Consejo Editorial**Arrieta Gómez José R, Méx., DF
Astorga del Toro Rigoberto, Guad., Jal.
Azuara Pliego Enrique, Méx., DF
Chavolla Magaña Rogelio, Méx., DF
Collado Corona Miguel Ángel, Méx., DF
Corvera Behar Gonzalo, Méx., DF
De la Garza Hesles Héctor, Méx., DF
Fajardo Dolci Germán, Méx., DF
Fandiño Izundegui Jaime, Méx., DF
Fernández Espinosa Jaime, Méx., DF
García Lara León Felipe, Méx., DFGarcía Palmer Rafael, Méx., DF
Gerson Cwilich Raquel, Méx., DF
González Romero Armando, Guad., Jal.
Gutiérrez Marcos José Ángel, Méx., DF
Hernández Palestina Mario, Méx., DF
Hernández Valencia Guillermo, Méx., DF
Labra Herrera Alberto, Méx., DF
López Lizárraga Eduardo, Guad., Jal.
Lugo Saldaña Rodolfo, Mty., NL
Martín Biasotti Fernando, Méx., DF
Mena Ayala Julio César, Méx., DF
Montes de Oca Rosas David, Méx., DFMorales Cadena Mauricio, Méx., DF
Pane Pianese Carlo, Méx., DF
Prado Calleros Héctor, Méx., DF
Ramírez Oropeza Fernando, Puebla, Pue.
Rivera Pesquera Francisco, Querétaro, Qro.
Rodríguez Perales Marcos Antonio, Méx., DF
Schimmelmitz Idi José, Méx., DF
Soda Merhy Antonio, Méx., DF
Toledo de Coutinho Heloisa, Méx., DF
Vargas Aguayo Alejandro, Méx., DF
Vargas Jiménez José Luis, Méx., DF
Zubiar Gomar Fermín M, Méx., DF**Consejo Editorial Extranjero**Angeli Simon I, Miami, FL.
Bhatt Nikhil J, Chicago, Illinois
Casiano Roy R, Miami, FL.
Cobo Sefair Roxana, Bogotá, Colombia
Draf Wolfgang Fulda, AlemaniaGullane Patrick J, Toronto, Canadá
Koltai Meter J, Stanford, CA.
Lee KJ, Boston, MA.
Lusk Rodney P, Omaha, Nebraska
Myers Eugene, Pittsburgh, MA.
Paparella Michael, Minneapolis, MN.Papel Ira, Washington, DC.
Rosenfeld Richard M, Nueva York, NY
Ruiz Héctor E, Rosario, Argentina
Villagra Siles Erick, Bolivia
Wei William I, Honk Kong**Consejeros al Comité Editorial**Dr. Rafael García Palmer
Dr. Francisco Hernández OrozcoDr. Marcos A Rodríguez Perales
Dr. Pelayo Vilar Puig

Publicada por la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Presidente: Dr. León Felipe García Lara**Secretario:** Dr. Sergio Caretta Barradas**Vicepresidente:** Dr. Rubén Moreno Padilla**Tesorero:** Dr. José Luis Mayorga Butrón**Dirección comercial y oficina de redacción:** Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Montecito 38, W.T.C. Piso 18 oficinas 24-26, colonia Nápoles, CP 03810, México, DF. Tel.: 3095-4640 al 43, fax 3095-4639. E-mail: aom@smorlccc.org.mx Registro de la Dirección General de Derecho de Autor No. 743-92. Certificado de licitud de contenido No. 4877 Certificado de licitud de título No. 6442 Registro I.S.S.N. No. 1665-5672. Publicación periódica, permiso Registro Postal CR-DF 090-96 Autorizados por SEPOMEX. Esta Revista se encuentra Indizada a: LILACS Y ARTEMISA, MEDIC LATINA. Publicación realizada, comercializada y distribuida por **Edición y Farmacia SA de CV**. José Martí 55, colonia Escandón, CP 11800, México, DF.La revista también se publica en: <http://www.smorlccc.org.mx> y www.nietoeditores.com.mx

CONTENIDO

- ARTÍCULOS ORIGINALES**
- 1 Nuevas técnicas en el diagnóstico de pacientes con vértigo
Jorge Said Martínez, Alfonso Izita Rosales
- 11 Ángulos nasofaciales en adultos mayores
Liza Aymes García, Jaime Fandiño Izundegui
- 15 Relación entre la pérdida de la audición y la exposición al ruido recreativo
David Daniel Figueroa Hernández, Dina Fabiola González Sánchez
- 22 Comparación de la efectividad y seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica y la cirugía endoscópica funcional en pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica
José Miguel de la Rosa Cruz, Daniel Antonio Rodríguez Araiza
- 26 Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos. Estudio comparativo
Erika María Celis Aguilar
- CASOS CLÍNICOS**
- 37 Empiema subdural en la fosa posterior por mecanismo de diseminación directa a través de fractura de hueso temporal
José Antonio Pirrón Lozano, Guillermo Hernández Valencia
- 43 Actinomicosis cervicofacial
Mónica Rodríguez Valero, Gerardo A Bravo Escobar, Héctor Prado Calleros, Rodolfo Vick Fragoso, Sara Arroyo Escalante
- 47 Osteoma de cornete inferior manifestado por cefalea y obstrucción nasal
María Lidia Sánchez Sánchez, Rosa María Rivera Rosales
- 52 Tumor fibromixioide de hueso temporal
Guillermo Piña Uribe, Silvio Jurado Hernández, Aneris Flores Moro, Ana Hernández

CONTENTS

- ORIGINAL ARTICLES**
- 1 New techniques in the diagnosis of patients with vertigo
Jorge Said Martínez, Alfonso Izita Rosales
- 11 Nasofacial angles in elderly
Liza Aymes García, Jaime Fandiño Izundegui
- 15 Relation between hearing loss and exposure to recreational noise
David Daniel Figueroa Hernández, Dina Fabiola González Sánchez
- 22 Comparison of the effectiveness and safety of ballon sinuplasty with local anesthetic and functional endoscopic surgery in patients with subacute and chronic maxillary sinusitis
José Miguel de la Rosa Cruz, Daniel Antonio Rodríguez Araiza
- 26 Endoscopic findings related to laryngopharyngeal reflux in asymptomatic volunteers and symptomatic patients
Erika María Celis Aguilar
- CLINICAL CASES**
- 37 Subdural empyema in posterior fossa by direct dissemination mechanism through temporal bone fracture
José Antonio Pirrón Lozano, Guillermo Hernández Valencia
- 43 Cervicofacial actinomycosis
Mónica Rodríguez Valero, Gerardo A Bravo Escobar, Héctor Prado Calleros, Rodolfo Vick Fragoso, Sara Arroyo Escalante
- 47 Osteoma in the inferior turbinate manifested by headache and nasal obstruction
María Lidia Sánchez Sánchez, Rosa María Rivera Rosales
- 52 Temporal bone fibroid tumor
Guillermo Piña Uribe, Silvio Jurado Hernández, Aneris Flores Moro, Ana Hernández



8TH WORLD CONGRESS
OF THE INTERNATIONAL
ACADEMY OF COSMETIC
DERMATOLOGY

8º Congreso Mundial de Dermatología Cosmética **CANCÚN 2012**

Del 31 de Enero al 4 de Febrero de 2012

www.wcocd2012.com

info@wcocd2012.com

(5255) 5531-0865

(5255) 5203-6454



Sociedad
Mexicana de
Dermatología
Cosmética
y Láser



INTERNATIONAL
ACADEMY
OF
COSMETIC
DERMATOLOGY

Aquasol*AD

La cápsula que mejora las defensas



Asociación de **vitamina A** (Retinol) y **vitamina D₂**
(Ergocalciferol):

- Previene la aparición de infecciones principalmente respiratorias y gastrointestinales
- Regula la respuesta inmune
- Favorece la integridad de epitelios

GROSSMAN*

Bioprotect*

Elimina el exceso de radicales libres

COMBINACIÓN BALANCEADA DE ANTIOXIDANTES¹

PROTECCIÓN ANTIOXIDANTE

contra los radicales libres producidos por el metabolismo^{3,4}

DISMINUYE el daño microvascular y tisular en diabetes, hiperlipidemia y aterosclerosis²

Nuevas técnicas en el diagnóstico de pacientes con vértigo

Jorge Said Martínez,* Alfonso Izita Rosales**

Resumen

ANTECEDENTES

Respecto a la evaluación del nistagmo, muchos autores han reportado diferentes estudios útiles en los que, con pruebas de craneocorpografía y electronistagmografía computarizada, estudiaron la función vestibular de los sistemas vestibuloespinal, retinoocular y vestibuloocular.

OBJETIVOS

Evaluar la función vestibular de los pacientes con vértigo y acúfeno mediante pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello, así como orientar el establecimiento de un mejor diagnóstico vestibular.

PACIENTES Y MÉTODO

En la Clínica de Otolología y Neurofisiología se les practicaron pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello a 1,343 pacientes con vértigo y se encontró que 48.1% de los casos tenía antecedentes de origen vascular; además, en el grupo prevalecieron enfermedades que eran secundarias a procesos de alteraciones hidrodinámicas. Se utilizó la prueba estadística de la ji al cuadrado de Pearson para analizar las variables de las pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello.

RESULTADOS

Claussen y col. reportaron parámetros más importantes en sus diagnósticos mediante pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello. El flujo sanguíneo lento de las arterias vertebrales, generalmente secundario a enfermedades arterioescleróticas, no generó síntomas -en 80% de los casos- debido a la recirculación colateral, sobre todo, a la recirculación de los troncos arteriales o basilares. En México hubo 14 oclusiones totales y 160 estenosis significativas (más de 70%) después de que se estudiaron 1,537 pacientes y 3,194 arterias carótidas internas. En este estudio el sistema vestibuloespinal de 51% de los sujetos resultó funcionalmente normal en la prueba de craneocorpografía. Se descubrió que 31% de los casos tenía una lesión en el sistema nervioso periférico y que 18% tenía un tipo de lesión central. Los síntomas principales fueron vértigo (77%) y acúfeno (40%).

Abstract

BACKGROUND

Regarding the evaluation of nystagmus, many authors have reported useful studies, with craniocorpography tests and computerized electronystagmography, vestibular function of the vestibulo-spinal and vestibulo-ocular systems has been studied.

OBJECTIVES

To evaluate the vestibular function of patients with vertigo and tinnitus by craniocorpography tests, electronystagmography Doppler ultrasound scan of head and neck as well as to guide the establishment of improved vestibular diagnosis.

PATIENTS AND METHOD

In the Otolology and Neurophysiology Clinic craniocorpography, electronystagmography Doppler ultrasound scan of head and neck were done in 1,343 patients with vertigo; 48.1% of cases had a history of vascular origin, in addition, diseases secondary to hydrodynamic alterations were prevalent. We used the statistical test of the Pearson chi square to analyze variables of the craniocorpography tests, electronystagmography scan and Doppler ultrasonography of head and neck.

RESULTS

Claussen et al. reported important parameters in their diagnosis by craniocorpography tests, electronystagmography Doppler ultrasound scan of head and neck. Slow blood flow of the vertebral arteries, usually secondary to atherosclerotic disease, did not cause symptoms, in 80% of cases, due to collateral circulation, especially to the recirculation of the arterial or basilar logs. In Mexico there were 14 total occlusions and 160 significant stenosis (70%) after 3,194 patients and 1,537 internal carotid arteries were studied. In this study the vestibulo-spinal system of 51% of the patients was functionally normal in craniocorpography test. It was found that 31% of cases had a lesion in the peripheral nervous system and that 18% had a type of central lesion. The main symptoms were dizziness (77%) and tinnitus (40%).

CONCLUSIONES

La ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello, un método cualitativo y cuantitativo, es fácil, rápida e inofensiva para evaluar la existencia de enfermedades vasculares relacionadas con el síntoma de vértigo; además, el médico otoneurólogo moderno debe correlacionar todos los estudios otoneurológicos que le hayan hecho al paciente con vértigo para establecer un mejor diagnóstico.

Palabras clave:

vértigo, craneocorpografía, electronistagmografía computarizada, ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello.

CONCLUSIONS

Doppler ultrasonography of head and neck, a qualitative and quantitative method is easy, quick and harmless to evaluate the existence of vascular diseases related to the symptom of vertigo; besides, the modern otoneurological physician must correlate all otoneurological studies done in the patient with vertigo to establish an accurate diagnosis.

Key words:

vertigo, craneocorpography, computerized electronystagmography, Doppler ultrasonography of head and neck.

Introducción

En los centros neurootológicos modernos el diagnóstico de pacientes debe incluir no sólo el historial clínico y la revisión física sino también pruebas objetivas y cuantitativas. Respecto a la evaluación del nistagmo, muchos autores han reportado diferentes estudios útiles en los que, con pruebas de craneocorpografía y electronistagmografía computarizada, estudiaron la función vestibular a través de los sistemas vestibuloespinal, retinoocular y vestibuloocular.

La evaluación de la función vestibular de los pacientes con vértigo y acúfeno –mediante pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello– motivó este estudio, cuyo propósito es orientar el establecimiento de un mejor diagnóstico vestibular.

Pacientes y método

Revisamos todas las gráficas clínicas de los pacientes con diagnóstico de vértigo (1,343), que entre 1993 y 2009 fueron evaluados en la Clínica de Otolología y Neurofisiología.

De los 100 pacientes que seleccionamos al azar, 62 eran mujeres y 38 eran hombres. La edad promedio de las mujeres

fue de 45 años y la de los hombres fue de 42 años. Registramos el sexo, la edad, la causa de la consulta y los resultados de los estudios audiológicos, otoneurológicos y vasculares y aplicamos a cada paciente un cuestionario detallado (NO-DEC IV, Alemania) y una revisión-ENT Otooftalmológica, Neurofisiológica (Argentina).

A todos los pacientes se les practicó la electronistagmografía computarizada y se les describieron los posibles síntomas neurootológicos, así como las características colaterales de éstos. También se tomaron en cuenta los desajustes y trastornos de otros nervios del cráneo, así como los antecedentes de enfermedades subyacentes, como el vértigo y el acúfeno.

La inclinación, la elevación, el giro, la caída y los desvanecimientos se consideraron para establecer el diagnóstico de vértigo, y como los síntomas neurootológicos de vértigo y acúfenos son difíciles de graduar –para el paciente y el terapeuta– debido a que con frecuencia varían con el tratamiento y el tiempo, se utilizó una electronistagmografía computarizada –un registro objetivo de la función vestibular de los sistemas vestibuloespinal, retinoocular y vestibuloocular.

* Médico otoneurólogo, Universidad de Wursburg, Alemania, y maestro en Investigación de Servicios de Salud, UNAM, México, DF.

** Maestro en Salud Pública, UNAM, y Gabinete de Neurofisiología Otológica, México, DF.

Correspondencia: Dr. Jorge Said Martínez. Ejército Nacional 42, interior 1 E, colonia Anzures, CP 11590, México, DF. Correo electrónico: saidmjorge@gmail.com

Recibido: septiembre, 2010. Aceptado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Said-Martínez J, Izita-Rosales A. Nuevas técnicas en el diagnóstico de pacientes con vértigo. An Orl Mex 2011;56(1):1-10.

Para realizar la craneocorpografía

Al paciente se le tapan los ojos con un antifaz para dormir, que corta el estímulo visual, para que –mientras da pasos– pierda contacto visual con el piso, por lo que los estímulos propioceptivos serán graduales, y por consiguiente, el paciente mantendrá el equilibrio sólo con el estímulo que recibe de ambos sistemas vestibulares. Cualquier desviación, rotación u oscilación más allá del rango normal implicará los sistemas periféricos o centrales para interpretarla (Figura 1).



Figura 1.

Los procedimientos de prueba aplicados son generalmente la prueba en postura de pie de Romberg y la prueba de pasos de Unterberger-Fukuda:

En la prueba la persona debe dar al menos 80 pasos en el punto. La prueba evalúa:

- El desplazamiento longitudinal, desde el punto de partida hasta el punto final.
- La oscilación lateral, que es el ancho de la envoltura de las curvas de movimiento de la cabeza.
- La desviación angular, que es el ángulo entre la dirección del punto de partida y la del punto final.
- La rotación angular, que es la rotación alrededor del eje del cuerpo (Figura 2).



Figura 2.

En la electronistagmografía computarizada, un sistema que amplifica la señal y que grafica el tiempo, se utilizan electrodos en pares en diferentes ejes de movimiento (horizontal y vertical) de los ojos para realizar una gráfica poligráfica del nistagmo del paciente.

Convencionalmente, los electrodos se distribuyen de modo que la deflexión ascendente de la aguja indique, hacia la izquierda o hacia abajo, una palpitación del nistagmo. Posteriormente, en el electronistagmograma poligráfico se estudian cuidadosamente los movimientos coordinados o disociados de los ojos.

Los movimientos del nistagmo se identifican y se toman en cuenta el número, la frecuencia, los puntos de generación, la culminación y remisión, las características finas, el nistagmo espontáneo, la fase lenta del nistagmo, los movimientos de ojo sacádico, la prueba de rastreo con los ojos y la optocinética. Existe un conjunto completo de diversas pruebas de equilibrio para analizar el nistagmo.

Pruebas oculares vestibulares cuantitativas

Se llevaron a cabo pruebas oculares vestibulares, ya sea en forma monoaural –por medio de estímulos con calor– o en

forma binaural –por medio de una variedad de fuerzas de aceleración.

Calorigrama de mariposa. Con el propósito de mantener condiciones de fondo estables durante la prueba de calor, se insertaron –antes de las investigaciones– catéteres de irrigación en los oídos externos. Se utilizó aire caliente y debe mantenerse un rango de flujo óptimo entre cinco y seis litros por minuto. Durante medio minuto este flujo se mantiene a una temperatura de 27°C (30°C) o 48°C (44°C).

Para llevar a cabo la prueba el paciente debe descansar, en posición supina y con la cabeza elevada a 30 grados, en una mesa de investigación especial. La reacción del nistagmo se registra en forma electronistagmográfica durante tres minutos por lo menos y las respuestas del nistagmo se toman como una medida de la reactividad individual al momento de la prueba de carga estándar. Los movimientos del nistagmo se identifican cuando se evalúan las curvas en una primera operación. Esto se realiza movimiento por movimiento.

De esta forma se mide la culminación poscalórica: en el área de culminación, que es denominada “frecuencia del nistagmo central”, se mide durante 30 segundos el rango de palpitación máximo, que se transfiere al esquema de mariposa calórica –con cuatro cuadrantes y rangos normales subyacentes–, donde se trazan las características funcionales de las respuestas calóricas: calor derecho, frío derecho, calor izquierdo y frío izquierdo.

La gráfica de mariposa proporciona al investigador las siguientes cuatro informaciones cuantitativas: 1) la comparación de las respuestas de ambos oídos, con inhibición del oído izquierdo o derecho, 2) la comparación de la dirección de palpitación del nistagmo, con inhibición del nistagmo central o preponderancia del nistagmo de dirección central, 3) la comparación de la intensidad del nistagmo experimental, con nistagmo espontáneo subyacente, y 4) la comparación de las reacciones del nistagmo individual, con rangos normales externos que permiten diferenciar entre inhibiciones y desinhibiciones de reacción.

No obstante, se ha demostrado clínicamente que la latencia de culminación del nistagmo es importante en degeneraciones del cerebro debidas a la edad. La “gráfica de mariposa” de Clauseen tiene la capacidad de separar en 81 patrones diferentes las respuestas de la prueba vestibular calórica. Ha habido relaciones de topodiagnóstico establecidas. Por tanto, las enfermedades vestibulares periféricas pueden ser fácilmente diferenciadas en condiciones de desequilibrio central.

En las pruebas de nistagmo giratorias se está utilizando una técnica de estímulo binaural.

Por medio de trayectorias retinooculares se estimula el nistagmo optocinético, que se registra en forma electronistagmográfica. Las reacciones motoras entre la bola derecha

y la izquierda del ojo pueden analizarse con cuidado con la electronistagmografía poligráfica para evaluar el déficit de coordinación ocular. Con el propósito de conocer la actividad básica ocular antes de la prueba optocinética normalmente se lleva a cabo un nistagmo espontáneo, con los ojos cerrados, y un nistagmo con antifaz fijo.

En posición de calorización se lleva a cabo una prueba de seguimiento del péndulo físico, en la que el paciente observa –frente a sus ojos y a una distancia de 1 m– la luz de un foco, que oscila –20° hacia la derecha y 20° hacia la izquierda– en un péndulo físico de trayectoria sinusoidal, cuya frecuencia es de 0.3 cps.

Por medio de una ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello se estudió la hidrodinámica circulatoria de las arterias carótida interna (derecha e izquierda), carótida externa (derecha e izquierda), supratrocLEAR (derecha e izquierda), vertebral (izquierda y derecha) y cerebral anterior, así como la presión media braquial, en la que el paciente estaba sentado o en decúbito.

En la prueba de ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello se utilizó un fluxómetro bidireccional, con emisión continua de sondas y frecuencia de 4 y 8 MHz.

La prueba de ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello consiste en recorrer las diferentes arterias con una sonda, que tiene forma de lápiz y la capacidad de emitir señales en una frecuencia determinada (según la profundidad de la arteria que se esté estudiando); la columna de eritrocitos de la circulación se refleja en dichas señales, lo que origina en la frecuencia emitida una modificación, que permite evaluar en forma secundaria la velocidad, el flujo y la dirección del torrente sanguíneo (Figura 3).

La señal analógica obtenida se analiza en una microcomputadora, en la que se evalúan gráficamente los siguientes pa-



Figura 3.

rámetros: velocidad sistólica máxima (en cm/seg), velocidad diastólica final (en cm/seg) y rango de resistencia (según la fórmula de Pourcelot).

La presión braquial media consiste en evaluar la presión arterial, máxima y mínima, de la arteria braquial o humeral izquierda. Para este propósito se utiliza un esfigmomanómetro de Marshall TM9, se coloca la banda en la región o borde interno del brazo y se registran los valores, que corresponden a la presión arterial sistólica y a la presión arterial diastólica.

Al evaluar la presión arterial el paciente debe estar sentado o en decúbito (prueba de provocación), lo que permite que la orientación de la resistencia capilar arterial periférica se obtenga en forma rápida y sin sangrado.

Claussen y col. reportaron parámetros más importantes en sus diagnósticos mediante pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello. Para el análisis estadístico de las variables de las pruebas de craneocorpografía, electronistagmografía computarizada y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello se utilizaron la prueba estadística de la χ^2 al cuadrado de Pearson (para variables independientes) y la correlación de Spearman (para asociación).

Resultados

En la Clínica de Neurofisiología Otológica de la Ciudad de México se evaluó a 1,343 pacientes neurootológicos, a quienes se les aplicó una revisión neurootológica profunda –incluidos un cuestionario detallado (NODEC IV, Alemania) y una revisión-ENT Otooftalmológica, Neurofisiológica (Argentina)– y pruebas de electronistagmografía computarizada, craneocorpografía y ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello.

De los 100 pacientes que seleccionamos al azar, 62 eran mujeres y 38 eran hombres. La edad promedio de las mujeres fue de 45 años y la de los hombres fue de 42 años. Los más jóvenes eran de 21 a 30 años de edad (14%), seguidos por los de 31 a 40 años (30%, que fue el máximo) y por los de 41 a 50 años (21%) [Cuadro 1].

La edad promedio de las mujeres fue de 50.6 años y la de los hombres fue de 34.3 años. El síntoma más frecuente fue

vértigo (91%), seguido de sensación de elevación (46.6%), inclinación (26.6%), caída (26.6%) y acúfeno (40%) [Cuadro 2].

Cuadro 2. Distribución de síntomas

Síntomas	%
Vértigo	77
Sordera	61
Dolor de cabeza	44
Acúfeno	40
Vómito	33

La distribución de los síntomas anteriores se muestra en la Figura 4; los pacientes también padecieron insuficiencia vertebrobasilar (60%), cefaleas (53%), enfermedades neurovegetativas –náusea, vómito, etc.– (46%), hipoacusia derecha (40%), hipoacusia izquierda (32%), acúfeno derecho (31%), acúfeno izquierdo (32%) y migrañas (17%). Como antecedentes patológicos personales hubo insuficiencia vertebrobasilar (60%), hipertensión (24%), hipotensión (17%), arterioesclerosis (6%) y traumatismo craneoencefálico, con o sin pérdida de conciencia en 5% de los casos.

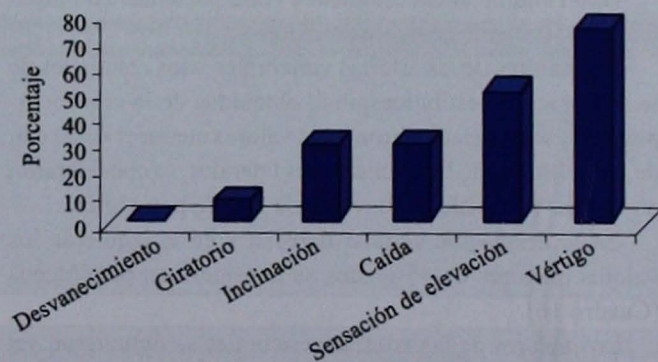


Figura 4. Distribución de los síntomas.

No se encontró alguna importancia o diferencia estadística cuando se correlacionó vértigo y velocidad de la fase lenta del nistagmo, tipo de traumatismo y frecuencia de nistagmo, así como tiempo transcurrido entre el traumatismo y la velocidad de la fase lenta del nistagmo. Respecto a estas variables, la prueba de Pearson fue independiente.

Cuando se compararon los resultados de las pruebas de craneocorpografía y electronistagmografía computarizada, se encontró que los resultados de ambas se asociaban.

Con el propósito de lograr una correlación estadística correcta las diferentes variables cuantitativas de las arterias extracraneales de 750 pacientes, obtenidas de la ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello, se estandarizaron y los resultados se muestran en el Cuadro 13.

Cuadro 1. Incidencia, edad y sexo

F = 70%; M = 30%	%
Menor de 30 años	17
31 a 50 años	51
51 a 70 años	26
Mayor de 70 años	6

Cuadro 3. Presentación y recurrencia del vértigo

Duración del vértigo	%	Ataque único de vértigo	%
Hasta 1 año	43	Pocos segundos	72
1 a 2 meses	23	1 a 5 minutos	19
0 a 1 día	23	1 a 2 horas	3
1 día a 4 semanas	11	Alternancia	6

Cuando estudiamos y determinamos los valores de las arterias carótidas, vertebrales y supratrocleares –derechas e izquierdas–, descubrimos que nuestros valores eran similares a los descritos por otros autores y tenían significancia estadística.

Recordemos que el flujo supraorbital resulta de la compensación hidrodinámica entre el sistema carotídeo interno y el sistema carotídeo externo, cuya dirección –en condiciones normales– es del sistema interno hacia el sistema externo.

De esta forma, los parámetros del flujo sanguíneo de las arterias supratrocleares (supraorbitales) de 24 pacientes con antecedentes de hipertensión arterial y de 17 pacientes con antecedentes de hipotensión arterial se compararon. En el Cuadro 14 se muestran los valores anteriores.

Hubo significancia estadística entre pacientes con hipotensión y pacientes con hipertensión.

Los valores de las arterias vertebrales y los resultados de la exploración vestibuloespinal, obtenidos de la craneocorpografía, se correlacionaron y los valores menores de 20 cm, de esta última y de las oscilaciones laterales, se consideraron normales, y los valores mayores de 20 cm, patológicos.

En la desviación angular derecha y en la izquierda los valores mayores de 45 grados se consideraron patológicos (Cuadro 16).

Los valores de las arterias vertebrales se obtuvieron, en los estudios de enfermedades vestibulooculares, mediante pruebas rotatorias de intensidad-amortiguación (prueba de Claussen). En las pruebas perrotatorias una frecuencia de entre 20 y 60 sacudidas nistágmicas ocurridas durante los primeros 30 segundos de estimulación se tomó como rango de normalidad (Cuadro 17).

Cuadro 4. Resultados de la craneocorpografía

		Normal	Promedio	Anormal	Promedio
Desviación lateral	RT	68%	0-40,70 (o)	32%	90,360 (o)
	LT	80%	0-45,90 (o)	20%	40,360 (o)
Angulación lateral	RT	65%	0-60,45 (o)	35%	90,360 (o)
	LT	97%	0-45,90 (o)	3%	180,360 (o)
Oscilación lateral		51%	0-10,25 (cm)	49%	30,60 (o)
Desplazamiento lineal		93%	0-100,40 (cm)	7%	
			121.110 (cm)		

Cuadro 5. Resultados de la prueba calórica (A, Fitzgerald-Hallpike) y de la audiometría (B, tono puro)

A			
	Normal	No llevada a cabo	Sin respuesta
44°C RE	62%	35%	3%
44°C LE	59%	28%	13%
30°C RE	71%	10%	19%
30°C LE	74%	11%	15%
B			
	Normal		
RE	60%		
LE	72%		

En los Cuadros 15, 16 y 17 puede observarse que la significancia estadística muestra un bajo coeficiente de probabilidad e indica la carencia de correlación entre una afección en el flujo vascular vertebral y alteraciones en el sistema de equilibrio.

Comentarios

El flujo sanguíneo lento de las arterias vertebrales, generalmente secundario a enfermedades arterioescleróticas, no generó síntomas –en 80% de los casos– debido a la recirculación colateral, sobre todo, a la recirculación de los troncos arteriales o basilares. En Alemania las investigaciones patológicas anatómicas en 6,400 cerebros muestran que en las arterias vertebrales o basilares hubo una baja incidencia de oclusiones, con una frecuencia de 0.3%.

En México hubo 14 oclusiones totales y 160 estenosis significativas (más de 70%) después de que se estudiaron 1,537 pacientes y 3,194 arterias carótidas internas.

Por consiguiente, el síndrome de insuficiencia vertebro-basilar lo consideramos una afección clínica de bajo valor; asimismo, consideramos valiosos los métodos que proporcionan datos en cuanto a la enfermedad hemodinámica capilar, a la cual atribuimos las alteraciones que originan el mal funcionamiento del tronco cerebral.

Cuadro 6. Craneocorpografía (desviación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (velocidad de fase lenta 44°C LE)

SPV 44°C LE (°/seg)	Desviación lateral derecha (°)									Total
	0	25	30	35	45	90	180	360		
< 5	1									1
5-15	6			1	1	1				9
> 15		1	1				2	1		5
Total	7	1	1	1	1	1	2	1		15

Valor de correlación de Spearman de 0.66575, $p < 0.000674$.

Cuadro 7. Craneocorpografía (desviación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (frecuencia 44°C LE)

Frecuencia 44°C LE (n)	Desviación lateral derecha (°)									Total
	0	25	30	35	45	90	180	360		
< 20					1					1
20-60	5	1	1	1		1		1		10
> 60	2						2			4
Total	7	1	1	1	1	1	2	1		15

Valor de correlación de Spearman de 0.02045, $p < 0.000942$.

Cuadro 8. Craneocorpografía (desviación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (frecuencia 44°C RE)

Frecuencia 44°C RE (n)	Desviación lateral derecha (°)									Total
	0	25	30	35	45	90	180	360		
< 20					1					1
20-60	5	1	1	1		1		1		10
> 60	2						2			4
Total	7	1	1	1	1	1	2	1		15

Valor de correlación de Spearman de 0.1696, $p < 0.000545$.

Cuadro 9. Craneocorpografía (desviación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (velocidad de fase lenta 30°C LE)

SPV 30°C LE (°/seg)	Desviación lateral derecha (°)									Total
	0	25	30	35	45	90	180	360		
< 5	4									4
5-15	3		1	1	1	1	2	1		10
> 15		1								1
Total	7	1	1	1	1	1	2	1		15

Valor de correlación de Spearman de 0.50902, $p < 0.000526$.

La ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello, un método cualitativo y cuantitativo, es fácil, rápida e inofensiva para evaluar la existencia de enfermedades vasculares relacionadas con el síntoma de vértigo. En este estudio el sistema vestibuloespinal de 51% de los sujetos resultó funcionalmente normal

en la prueba de craneocorpografía. Descubrimos que 31% de los casos tenía una lesión en el sistema nervioso periférico y que 18% tenía un tipo de lesión central.

Los síntomas principales fueron vértigo en 77% de los pacientes –cuando su duración fue de hasta un año en 43% y

Cuadro 10. Craneocorpografía (angulación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (velocidad de fase lenta 44°C LE)

SPV 44°C LE (°/seg)	Angulación lateral derecha (°)						Total
	0	10	15	25	45	90	
< 5	1						1
5-15	7			1	1		9
> 15		1	1			3	5
Total	8	1	1	1	1	3	15

Valor de correlación de Spearman de 0.73892, $p < 0.001165$.

Cuadro 11. Craneocorpografía (angulación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (frecuencia 44°C RE)

Frecuencia 44°C RE (n)	Angulación lateral derecha (°)						Total
	0	10	15	25	45	90	
< 20				1			1
20-60	6	1	1		1	1	10
> 60	2					2	4
Total	8	1	1	1	1	3	15

Valor de correlación de Spearman de 0.66575, $p < 0.000674$.

Cuadro 12. Craneocorpografía (angulación lateral derecha) y electronistagmografía computarizada (velocidad de fase lenta 44°C RE)

SPV 44°C RE (°/seg)	Angulación lateral derecha (°)						Total
	0	10	15	25	45	90	
< 5	3						3
5-15	4			1	1	1	7
> 15	1	1	1			2	5
Total	8	1	1	1	1	3	15

Valor de correlación de Spearman de 0.51052, $p < 0.05183$.

cuando la duración del ataque fue de unos cuantos segundos en 72%— y acúfeno en 40%. Cuando la craneocorpografía se comparó con la prueba calórica, el valor de p (< 0.00001) fue estadísticamente significativo.

Discusión

En la muestra de 100 pacientes neurootológicos se evaluaron problemas de vértigo y auditivos.

La revisión clínica consistió en pruebas de audiometría y equilibriometría. La craneocorpografía es una herramienta de diagnóstico útil para estudiar las trayectorias de los reflejos

vestibuloespinales. Los resultados de la craneocorpografía y de la prueba calórica fueron estadísticamente significativos cuando se correlacionaron, lo que indica que existe una importante asociación entre estas dos pruebas ($p < 0.00001$).

Estos resultados sugieren que antes de la prueba calórica hay que llevar a cabo una craneocorpografía, porque ésta puede ser una prueba más fácil, rápida y no intensa. Nuestros resultados demuestran que la craneocorpografía es de gran ayuda en diagnósticos preliminares.

La incidencia de sujetos sanos, los parámetros y los promedios de este estudio, respecto a la craneocorpografía y a la ultrasonografía Doppler de cabeza y cuello, son similares a los de otros documentos publicados.

Conclusiones

La craneocorpografía es una técnica de investigación útil para evaluar la función vestibuloespinal de los pacientes con vértigo y acúfeno.

En caso de vértigo y acúfeno la craneocorpografía es una prueba significativa para el escrutinio de lesiones periféricas, centrales o combinadas.

Las funciones vestibuloespinales de ambos lados pueden analizarse en forma simultánea.

La craneocorpografía se realiza fácilmente en el Departamento de Consulta Externa porque no consume tiempo.

Tener una sala a prueba de sonido es esencial para realizar la craneocorpografía, ya que los estímulos auditivos proporcionan al sujeto la distancia y dirección de la fuente de sonido.

La correlación entre la craneocorpografía y la valoración de flujos de arterias vertebrales es estadísticamente significativa.

La correlación entre la craneocorpografía y la prueba rotatoria de intensidad-amortiguación (prueba de Claussen) es estadísticamente significativa.

La correlación entre la craneocorpografía y la prueba calórica es estadísticamente significativa.

Cuadro 13. Valoración normal del flujo sanguíneo de las arterias extracraneales mediante ultrasonografía Doppler cabeza y cuello

	SupratrocLEAR derecha		SupratrocLEAR izquierda		Vertebral derecha		Vertebral izquierda	
cm/seg	MVS	VDF	MVS	VDF	MVS	VDF	MVS	VDF
Promedio	28.27	7.23	27.38	7.61	15.41	4.40	14.24	3.97
SD	7.87	2.66	7.62	3.43	6.86	2.69	7.08	2.14
(+)	36.14	9.89	35.00	11.04	22.28	7.09	21.32	6.12
(-)	20.41	4.58	19.76	4.18	8.55	1.71	7.17	1.83
IR	0.74		0.72		0.71		0.72	
	Carótida interna derecha		Carótida externa derecha		Carótida interna izquierda		Carótida externa izquierda	
cm/seg	MVS	VDF	MVS	VDF	MVS	VDF	MVS	VDF
Promedio	30.65	7.80	20.46	7.24	29.41	7.89	19.77	6.92
SD	21.45	2.77	5.05	2.26	8.81	2.74	3.63	1.70
(+)	52.10	10.57	25.52	9.50	38.22	10.63	23.40	8.61
(-)	9.20	5.03	15.41	4.97	20.60	5.14	16.14	5.22
IR	0.75		0.65		0.73		0.65	
	Carótida primitiva derecha		Carótida primitiva izquierda					
cm/seg	MVS	VDF	MVS	VDF				
Promedio	28.05	6.90	26.63	6.07				
SD	8.00	3.50	8.30	3.04				
(+)	36.05	10.40	34.93	9.47				
(-)	20.05	3.40	18.33	3.30				
IR	0.75		0.77					

n = 750

SupratrocLEARES $r = 0.2841$, $p < 0.004$.Vertebrales $r = 0.6341$, $p < 0.0001$.Carótidas $r = 0.8432$, $p < 0.0001$.**Cuadro 14.** Valoración del flujo sanguíneo de las arterias supratrocLEARES, derecha e izquierda, de pacientes con hipertensión e hipotensión arterial

	SupratrocLEAR derecha		SupratrocLEAR izquierda	
Hipertensión	MVS	VDF	MVS	VDF
Promedio	29.56	7.82	26.89	7.2
cm/seg				
SD	7.46	2.64	4.83	2.29
(+)	37.02	10.46	31.73	9.49
(-)	22.10	5.18	22.06	4.91
IR	0.74		0.73	
n = 25				
Hipotensión				
Promedio	27.26	6.75	26.07	7.15
cm/seg				
SD	6.72	2.32	8.46	3.01
(+)	33.99	9.07	34.53	10.16
(-)	20.54	4.43	17.62	4.13
IR	0.75		0.73	
n = 17				

 $r = 0.4243$, $p < 0.0001$.**Cuadro 15.** Valoración del flujo sanguíneo de las arterias vertebrales, izquierda y derecha, mediante la craneocorpografía

	Vertebral derecha		Vertebral izquierda	
	MVS	VDF	MVS	VDF
Osc. lateral a 20				
Promedio cm/seg	15.33	4.38	14.37	3.94
SD	7.02	2.80	7.32	2.16
(+)	22.35	7.19	21.69	6.10
(-)	8.31	1.58	7.04	1.79
IR	0.71		0.73	
n = 86				
Osc. lateral > 20				
Promedio cm/seg	15.91	4.50	13.50	4.18
SD	5.80	1.90	5.24	2.06
(+)	21.71	6.40	18.74	6.24
(-)	10.11	2.60	8.26	2.12
IR	0.72		0.69	
n = 14				

 $t = 0.29$; $g^l = 98$; $p > 0.77$.

Cuadro 16. Valoración del flujo sanguíneo de las arterias vertebrales, derecha e izquierda, mediante la craneocorpografía (desviación angular derecha y desviación angular izquierda)

	Vertebral derecha		Vertebral izquierda	
	MVS	VDF	MVS	VDF
Desviación angular derecha > 45				
Promedio cm/seg	16.33	4.60	15.25	4.20
SD	7.31	2.87	7.68	2.18
(+)	23.64	7.47	22.92	6.37
(-)	9.02	1.73	7.57	2.02
IR	0.72		0.72	
	n = 66		n = 83	
Desviación angular derecha > 45				
Promedio cm/seg	13.91	4.07	12.61	3.61
SD	5.77	2.33	5.60	2.03
(+)	19.68	6.40	18.21	5.65
(-)	8.15	1.74	7.02	1.58
IR	0.71		0.71	
	n = 34		n = 17	
Desviación angular izquierda > 45				
Promedio cm/seg	15.27	4.21	14.66	3.95
SD	6.01	2.18	6.40	2.09
(+)	21.29	6.39	21.05	6.05
(-)	9.26	2.03	8.26	1.86
IR	0.72		0.73	
	n = 80		n = 83	
Desviación angular izquierda > 45				
Promedio cm/seg	15.98	5.15	12.60	4.06
SD	9.52	4.06	9.12	2.33
(+)	25.49	9.20	21.72	6.39
(-)	6.46	1.09	3.48	1.72
IR	0.68		0.68	
	n = 20		n = 17	

$t = -0.17$; $gl = 98$; $p > 0.869$.

Bibliografía

1. Claussen C, De Sa JV. Clinical study of human equilibrium. Bombay: Popular Prakashan, 1978;p:266-297.
2. Claussen C, Bergmann JM, Bertora GO. Otoneurooftalmología: modernas técnicas topodiagnósticas y terapéuticas. Berlín: Springer-Verlag, 1988;p:13.
3. Claussen CF, Estelrich PR. Desarrollo de la craneocorpografía a partir de la prueba de Unterberger. Rev Acta Otorrinolaringol 1974;26:139-146.

Cuadro 17. Valoración del flujo sanguíneo de las arterias vertebrales, izquierda y derecha, mediante la prueba rotatoria de intensidad-amortiguación (prueba de Claussen)

	Vertebral derecha		Vertebral izquierda	
	MVS	VDF	MVS	VDF
Perrotatoria 20-60				
Promedio cm/seg	14.80	4.41	13.30	3.72
SD	6.56	3.15	6.68	2.29
(+)	21.36	7.56	19.98	6.01
(-)	8.25	1.25	6.62	1.43
IR	0.70		0.72	
	n = 57		n = 65	
Perrotatoria < 20				
Promedio cm/seg	15.92	4.85	14.71	4.50
SD	5.26	2.13	7.77	2.16
(+)	21.18	6.98	22.49	6.66
(-)	10.67	2.71	6.94	2.34
IR	0.70		0.69	
	n = 13		n = 13	

$t = 0.66$; $gl = 68$; $p > 0.514$.

4. Bergmann JM, Bertora GO. Cranio-Corpographie-Muster beim Zustand-nach Schadeltraumata. Verhdlg.d.GNA, Edition medicim & pharmacie, Hamburg und Neulenburg, 1981;8:161-175.
5. Claussen CF. Die CraneoCorpoGraphie. Arch. OHR. Mas.u.Kehl. Graphie.Arch.OHR.Nas.u.Kehl. Heilk.u.Kehl. Heilk 1974;p:207.
6. Claussen CF. Cranio-Corpo-Graphy (CCG) a simple and objective equilibrium screening test. Rev Prepr Aerospace Med Ann Scient 1979;33:53-54.
7. Gurtu JN. Study of 100 cases of craneocorpography. Proceedings of the NES 1992;20:405-409.
8. Rohatgi MS, Schneider D, Hahn A, Kolchev H, Claussen C. Upon the evaluation of vestibular function by means of CCG with special reference to WOFEC. Proceedings of the NES 1991;20:93-109.
9. Said J, Izita A. El estudio de la craneocorpografía en pacientes con vértigo postraumático. Anales Médicos. Revista de la Asociación Médica del American British Cowdray Hospital 1999;44:64-71.
10. Said J, Izita A. Ultrasonografía Doppler en pacientes con vértigo. An OrL Mex 1999;44:148-152.
11. Wayne WD. Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la Salud. México, DF: Limusa, 1977;p:283-390.

Ángulos nasofaciales en adultos mayores

Liza Aymes García,* Jaime Fandiño Izundegui**

Resumen

ANTECEDENTES

El concepto de belleza ha evolucionado constantemente. En la Grecia clásica la belleza se definió como una colección de líneas y ángulos; en el Renacimiento, como un conjunto de proporciones anatómicas y geométricas. Para llegar al concepto actual de estética y armonía facial hubo que considerar los factores propios de cada individuo—edad, raza, género, hábitos y personalidad—, así como los factores intrínsecos y los extrínsecos; la piel evidencia con más exactitud los efectos de dichos factores. Para valorar la belleza un método útil es hacer un estudio fotométrico de los ángulos—nasofrontal, nasolabial, nasofacial y nasomental (ángulos de Powell)— de la relación nasofacial, que se basa en la relación que existe entre la nariz y la cara.

OBJETIVO

Describir, mediante el método de Powell, los cambios que ocurren en los ángulos nasofaciales de los adultos mayores (60 a 80 años) y de los pacientes entre 20 y 40 años de edad.

HIPÓTESIS

Las personas mayores de 60 años experimentan ptosis de la punta nasal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio transversal descriptivo en el que se valoraron, entre marzo y octubre de 2007, 56 pacientes con cualquier afección. Criterios de inclusión: personas de uno y otro sexo, mayores de 60 años y entre 20 y 40 años de edad. Criterios de exclusión: personas menores de 20 años, entre 40 y 60 años de edad y con rinoplastia previa y enfermedades degenerativas con afección nasal, traumatismo nasal previo, malformaciones craneofaciales, dermatosis agudas o crónicas en la región nasal y afección nasal con repercusión directa en la anatomía regional.

RESULTADOS

Los resultados cuantitativos confirmaron que los ángulos de las mujeres fueron más agudos que los de los hombres. Y después de que los ángulos de los jóvenes se compararon con los de los adultos mayores, los ángulos nasofrontales predominaron significativamente en los adultos mayores, y los ángulos nasolabiales, en los jóvenes. Respecto a los ángulos nasales de los grupos de estudio, la diferencia fue estadísticamente significativa.

CONCLUSIÓN

Respecto al plano facial la proyección nasal cambia a través de los años y el ángulo nasofrontal va incrementándose y el nasolabial va disminuyendo conforme la persona va envejeciendo, lo cual produce ptosis de la punta nasal.

Abstract

BACKGROUND

The concept of beauty has constantly evolved along history. In Greece, Classics defined it as a collection of lines and angles; Renaissance said it was a complex group of anatomic and geometric proportions. Considering the actual concept of beauty as aesthetics and facial harmony which includes age, race, gender, habits and personality of each individual, intrinsic and extrinsic factors, it is the skin the one that evidences more precisely these effects. A useful method to assess this is with photometric studies of the nasal-facial angles, based in the relationship between nose and face (Powell angles).

OBJECTIVE

To describe, based in the Powell method, the nasal-facial changes in adults between 60 to 80 years old and patients within a range of 20 to 40 years old.

HYPOTHESIS

People older than 60 have nasal tip ptosis.

MATERIAL AND METHODS

Descriptive cross-sectional study in 56 patients with any pathology during March-October 2007. Inclusion criteria: both sexes older than 60 and between 20 and 40 years old. Exclusion criteria: patients younger than 20 and between 40-60 years old, having a previous rhinoplasty, chronic degenerative diseases with nasal affection, prior nasal trauma, craniofacial malformations, acute or chronic dermatitis in the nasal region, nasal pathology with direct impact on the regional nasal anatomy.

RESULTS

Quantitative results confirm that all women gained more acute angles than men. A comparison between youngsters and older adults showed a significant difference in elder people regarding front nasal angles, and nasolabial angles in younger people. There were no statistically significant differences in nasal angles for any of the study groups, except the one corresponding to sex.

CONCLUSION

With this information, we can conclude that the nasal projection regarding the facial plane changes through the years. The front nasal and nasolabial angles, increased and decreased respectively by the age, cause nasal ptosis.

Palabras clave:

método de Powell, ángulo nasofrontal, ángulo nasolabial, ptosis de la punta nasal.

Key words:

Powell method, nasofrontal angle, nasolabial angle, nasal tip ptosis.

"Según la opinión de todos los médicos y filósofos, la belleza del cuerpo humano se basa en la proporción simétrica de sus miembros"

POLICLETO¹

Antecedentes

Los griegos describieron con líneas y ángulos la belleza. Leonardo da Vinci destacó, en sus estudios de anatomía humana y proporcionalidad, "la toma de medidas de las proporciones de la cara".²

Alberto Durero (1471-1528), artista alemán, afirmó que la geometría y las medidas son la clave para el arte. Al respecto, realizó un tratado: *Vier Bücher von menschlicher Proportion* (cuatro libros sobre las proporciones humanas, publicado en 1528).³

El envejecimiento facial es un proceso único, particular y regido por una carga genética.⁴

Para establecer un concepto estético adecuado de belleza de cada paciente es necesario que en el análisis facial se consideren las siguientes variables:

Edad: el envejecimiento es un conjunto de modificaciones inevitables e irreversibles que se producen con el paso del tiempo por: a) reducción de la elasticidad de los tejidos, b) pérdida de grasa en el tejido subcutáneo, c) pérdida de colágeno, y d) cambios de las proporciones faciales, causados por calvicie, caída de la punta nasal, pérdida de dientes y lipodistrofia subcutánea, todos los cuales modifican el esqueleto facial.^{5,6}

Los signos de envejecimiento facial aparecen a partir de la tercera década de la vida.⁷

Raza: características físicas y genéticas como el color de la piel, aunque la apariencia y los rasgos faciales son muy importantes a la hora de realizar un análisis de las proporciones de la cara.

Sexo: diferencias somáticas entre ambos sexos; por ejemplo, los hombres tienen un arco supraorbitario más prominente, ojos más pequeños y mayor talla cefálica; en contraste, las mujeres suelen ser de cara más redonda y de líneas curvas, mientras que la cara de los hombres es más fuerte y angular.

Hábitos corporales: las personas longilíneas tienden a tener cara alargada y delgada, con nariz grande y estrecha. Las personas brevilíneas tienden a tener cara ancha y redonda, con nariz pequeña y ancha.

Personalidad: la cara ofrece una impresión del individuo y permite, por sus signos faciales, juzgar la personalidad. Expresamos sentimientos no sólo con el lenguaje oral sino también con la mímica.

Según cifras del INEGI, la esperanza de vida es de 73 años para el sexo masculino y de 78 para el femenino; por tanto, la población de adultos mayores se ha incrementado⁸ y el número de cirugías estéticas en estos pacientes también va en aumento.^{2,9} El envejecimiento cutáneo es un proceso dinámico influido por factores intrínsecos (cronológicos) y por nuestro "reloj biológico", así como por factores extrínsecos ambientales—como la radiación solar ultravioleta y la contaminación atmosférica— y factores extrínsecos personales—como los hábitos o conductas individuales, entre los que destaca el fumar y el estrés—. La radiación solar ultravioleta es el factor extrínseco que más fotoenvejecimiento causa, ya que produce desecación, pérdida del tono de la piel, decoloraciones (manchas), acartonamiento por elastosis de la dermis y diversas lesiones premalignas, como queratosis actínica.⁴

* Residente de cuarto año.

** Médico adscrito al Hospital Español de México y profesor adjunto del curso de Posgrado en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital Español de México, México, DF.

Correspondencia: Dra. Liza Aymes García. Franz Schubert 5194, colonia La Estancia, CP 45030, Zapopan, Jalisco, México. Correo electrónico: laymes@hotmail.com

Recibido: julio, 2010. Aceptado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Aymes-García L, Fandiño-Izundegui J. Ángulos nasofaciales en adultos mayores. *An OrL Mex* 2011;56(1):11-14.

www.nietoeditores.com.mx

En la piel del rostro se evidencian gradualmente y con premura los efectos del envejecimiento; por eso, siempre será importante realizarse un análisis facial adecuado.⁷

Análisis facial: existen múltiples estudios fotométricos, como los de Peck y Peck, Farkas y col., Larrabee, Andrews y Schownrock, y Powell y Humphreys, en los que se han analizado los ángulos nasofaciales,¹⁰ como el ángulo mentocervical, el nasofacial, el nasolabial, el nasofrontal y el nasomental. Las principales masas estéticas de la cara pueden analizarse con base en los estudios de Powell,² en los que se proporcionan relaciones entre la nariz y la cara mediante líneas y ángulos interrelacionados entre sí, como los siguientes:^{2,11,12}

Ángulo nasofrontal: se crea en la transición de la nariz a la frente y se forma así: la línea tangente a la glabella y la línea tangente al dorso nasal se unen en el nasión para formar el ángulo. Mide entre 115 y 130°.

Ángulo nasolabial: inclinación de la columella en relación con el labio superior. Una línea tangente al labio superior y una línea tangente al punto más anterior de la columella se unen en el punto subnasal para formar este ángulo. En las mujeres mide entre 95 y 100°, y en los hombres, entre 90 y 95°.

Ángulo nasofacial: inclinación del dorso nasal en relación con el plano facial, el cual es una línea que se traza desde la glabella hasta el pogonión; la tangente al dorso nasal es una línea que se traza desde la punta del dorso nasal hasta el nasión. La unión de ambas líneas, el plano facial y la tangente al dorso nasal, forma el ángulo nasofacial. El equilibrio de la proyección nasal del perfil del paciente se evalúa mediante este ángulo, que debe medir entre 30 y 40°.¹¹

Con lo anterior se tienen las bases para realizar un estudio de fotometría, en el que puedan compararse dos grupos de géneros y edades diferentes para comprobar si los ángulos nasofrontal, nasofacial y nasolabial cambian a través del tiempo y por género.

Objetivo

Describir, mediante el método de Powell, los cambios que ocurren en los ángulos nasofaciales de los adultos mayores después de compararlos con los ángulos de los adultos jóvenes.²

Hipótesis

Los adultos mayores experimentan ptosis de la punta nasal debido al envejecimiento.^{5,6,13}

Pacientes y método

Estudio transversal observacional descriptivo en el que, entre marzo y octubre de 2007, se valoraron en consulta externa, del servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

del Hospital Español de México, a pacientes con cualquier afección. Criterios de inclusión: pacientes de uno y otro sexo entre 60 y 80 años (grupo 1) y entre 20 y 40 años de edad (grupo 2). Criterios de exclusión: pacientes menores de 20 años, entre 40 y 60 años y con rinoplastia previa y enfermedades degenerativas con afección nasal, traumatismo nasal previo, malformaciones craneofaciales, dermatosis agudas o crónicas en la región nasal y afección nasal con repercusión directa en la anatomía regional.

Se estudiaron 56 pacientes, que se distribuyeron en grupos y subgrupos de acuerdo con su edad y género.

Grupo 1: 28 pacientes entre 60 y 80 años, que se distribuyeron por sexo en dos subgrupos de 14 pacientes cada uno.

Grupo 2: 28 pacientes entre 20 y 40 años, que también se distribuyeron por sexo en dos subgrupos de 14 pacientes cada uno.

El perfil de los pacientes se fotografió con una cámara Nikon Coolpix NIKKOR zoom de 5x, los ángulos nasofrontal, nasal y nasolabial se midieron con el programa arquitectónico AutoCAD® y se seleccionaron los ángulos relacionados con ptosis de la punta.^{2,7,11}

En cada paciente se midieron los ángulos nasofrontal, nasolabial y nasal; posteriormente, se obtuvo la media de los resultados de cada tipo de ángulo y de cada grupo. Las medias de cada tipo de ángulo de los grupos 1 y 2 y de los subgrupos se compararon por medio del programa Minitab v16®. Posteriormente, se realizó una prueba de hipótesis —mediante la prueba de la t de Student— para comparar las medias de los dos grupos, así como una prueba de Levene para comparar el grado de variabilidad de los mismos.

Resultados

Al comparar por edades el ángulo nasofrontal de los grupos se encontró una media de 143.36 ± 4.90 grados en el grupo de edades entre 20 y 40 años, así como una media de 152.07 ± 6.17 grados en el grupo de edades entre 60 y 80 años, por lo que la diferencia de las medias fue estadísticamente significativa en un intervalo de confianza de 95% ($p = 0.000$); por tanto, el ángulo nasofrontal de los grupos es diferente y dicha diferencia se debe a la edad.

Al comparar por edades el ángulo nasolabial de los grupos se encontró una media de 108.71 ± 10.78 grados en el grupo de edades entre 20 y 40 años, así como una media de 99.18 ± 7.46 grados en el grupo de edades entre 60 y 80 años, por lo que la diferencia de las medias fue estadísticamente significativa en un intervalo de confianza de 95% ($p = 0.000$); por tanto, el ángulo nasolabial de los grupos es diferente y dicha diferencia se debe a la edad.

Al comparar por edades el ángulo nasal de los grupos se encontró una media de 25.64 ± 3.509 grados en el grupo de

edades entre 20 y 40 años, así como una media de 25.18 ± 2.639 grados en el grupo de edades entre 60 y 80 años, por lo que la diferencia de las medias no fue estadísticamente significativa en un intervalo de confianza de 95% ($p = 0.578$).

Cuando se compararon por sexos los ángulos de los subgrupos, solamente los resultados relacionados con el ángulo nasal fueron estadísticamente significativos. En el sexo femenino la media fue de 26.54 ± 2.86 grados y en el sexo masculino la media fue 24.26 ± 2.930 grados, por lo que la diferencia de las medias fue estadísticamente significativa en un intervalo de confianza de 95% ($p = 0.005$); por tanto, el ángulo nasal de los subgrupos es diferente y dicha diferencia se debe al sexo del paciente.

Se observó que los ángulos de las mujeres de los grupos fueron más agudos que los de los hombres, lo que confirma lo descrito en la bibliografía. Los ángulos nasofrontales y los nasolabiales de los jóvenes y adultos mayores fueron diferentes. El ángulo nasofrontal predominó en los adultos mayores, y el ángulo nasolabial, en los jóvenes. En ángulos nasales la diferencia fue relevante y significativa.

Con lo anterior se concluye que respecto al plano facial la proyección nasal cambia a través de los años, lo que confirma lo descrito en la bibliografía.¹²⁻¹⁴

Discusión

La manera ideal de evaluar el envejecimiento y la modificación de los ángulos sería medir al mismo paciente en diferentes etapas de la vida.

Dada la complejidad del tema, diseñamos este estudio para hacer una valoración de los ángulos nasofaciales, que pueden afectar la estética y la función nasal.

Las nuevas tendencias de cirugía contra el envejecimiento facial contemplan una variada asociación de recursos tendientes a minimizar cicatrices, como la endoscopia –en el tercio superior– y el *lifting* volumétrico, y a componer ciertos puntos fundamentales de la cara (malares, mentón, posición de la punta nasal, etc.).^{5,6,14}

La disminución de los riesgos quirúrgicos ha validado la incorporación de procedimientos adicionales en el mismo acto quirúrgico, como el tratamiento de párpados, las exfoliaciones cutáneas con láser, el implante de surcos, las lipoinyecciones, etcétera.¹⁵

Conclusión

Nuestro estudio confirma que se produce ptosis de la punta nasal porque el ángulo nasolabial va disminuyendo y el án-

gulo nasofrontal va incrementándose conforme la persona va envejeciendo, lo que confirma nuestra hipótesis. Además, como la esperanza de vida de la humanidad se ha incrementado, es importante –al momento de planear una cirugía– tomar en cuenta todos estos factores para lograr, a largo plazo, un resultado excelente.^{6,14}

Agradecimientos

Se agradece la asesoría brindada por la directora del Centro de Investigación Médica del Hospital Ángeles de las Lomas: Dra. Amelia Rebeca de los Santos Quintanilla.

Referencias

- Burgués J. La cara, sus proporciones estéticas. Clínica Central Cira García, La Habana, Cuba, 2009;p:1-11.
- Powell N, Humphreys B. Proportions of the aesthetic face. New York: Thieme-Stratton, 1984;p:1-16, 51, 58-59.
- Strauss W. The human figure by Albrecht Dürer. The complete Dresden Sketchbook. New York: Dover, 1972.
- Jacobovsky D. Cirugía del envejecimiento facial. Rev Med Clin Condes 2004;15(1):20-27.
- González-Ulloa M, Flores E. Senility of the face. Basic study to understand its causes and effects. Plast Reconstr Surg 1965;36:239-246.
- Toriumi DM. Surgical correction of the aging nose. Facial Plast Surg 1996;12(2):205-214.
- Friedman O. Changes associated with the aging face. Facial Plast Surg Clin N Am 2005;13:371-380.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI). Registro recuperado de: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/sisept/default.aspx?t=mpob56&c=3879&s=est&e=15>.
- Becker F, Castellano R. Safety of face-lifts in the older patient. Arch Facial Plast Surg 2004;6(5):311-314.
- Jain SK, Anand C, Ghosh SK. Photometric facial analysis-a baseline study. J Anat Soc (India) 2004;53(2):11-13.
- Bailey B, Johnson J, Calhoun K, Newlands S. Head & neck surgery-otolaryngology. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006;p:2481-2489.
- Kienstra M, Gassner H, Sherris D, Kern E. A grading system for nasal dorsal deformities. Arch Facial Plast Surg 2003;6:138-143.
- Gassner H, Remington W, Sherris D. Quantitative study of nasal tip support and the effect of reconstructive rhinoplasty. Arch Facial Plast Surg 2001;3:178-184.
- Guyuron B. The aging nose. Dermatol Clin 1997;15(4):659-664.
- Bosniak S, Cantisano M. Blefaroplastia cosmética y rejuvenecimiento facial. 2^a ed. Amolca, 2004;27-30.

Relación entre la pérdida de la audición y la exposición al ruido recreativo

David Daniel Figueroa Hernández,* Dina Fabiola González Sánchez**

Resumen

ANTECEDENTES

El aumento generalizado de la disponibilidad de reproductores de audio ha potenciado la exposición a ruidos intensos por periodos prolongados.

OBJETIVOS

Determinar la relación entre la exposición al ruido recreativo y la pérdida de audición por medio de un estudio audiométrico de frecuencias altas, detectar los síntomas que experimentan los individuos después de esta exposición y dilucidar la asociación entre la duración del síntoma y las alteraciones audiométricas.

PACIENTES Y MÉTODO

A los 205 pacientes reclutados, cuya edad promedio era de 21 años, se les aplicó, además de la prueba audiométrica, un cuestionario acerca de sus hábitos de uso de reproductor de audio, su asistencia a centros nocturnos y sus síntomas posteriores.

RESULTADOS

El estudio audiométrico reveló que la hipoacusia alcanzó cifras de 44% en la frecuencia de 10 kHz y de 63% en la de 16 kHz. El síntoma más común fue el acúfeno, que se prolongó por más de dos horas. Los hombres reportaron un mayor tiempo de exposición y un volumen de uso más alto en comparación con las mujeres.

CONCLUSIONES

Estos hallazgos muestran que la población joven sufre daño coclear a frecuencias altas, el cual puede incrementarse si no se modifican los hábitos de exposición al ruido recreativo. Se deben dar a conocer los síntomas del daño coclear para prevenir una mayor afectación del oído.

Abstract

BACKGROUND

The massive spread of audio players has increased the exposure to high sound levels for long periods, because these are used in noisy environments that contribute to raising the volume.

OBJECTIVE

To determine the relationship between exposure to recreational noise and hearing loss by means of an audiometric study which included high frequencies, also to detect users' symptoms after the exposure to recreational noise and establish the relationship between symptom duration and audiometric changes.

PATIENTS AND METHOD

We studied 205 patients, with a mean age of 21 years. We carried out an audiometric study including high frequencies and we applied a questionnaire about their audio players habits and the assistance to night clubs; they were asked about symptoms experimented after these activities.

RESULTS

The audiometric study showed a 44% of hearing loss at 10 kHz and reached a 63% at 16 kHz. The most common symptom was tinnitus with two hours duration. Men reported major time exposure and higher volume use than women.

CONCLUSIONS

These results show that young people suffer a cochlear damage in high frequencies that can progress if there are no changes in recreational noise habits. Symptoms of cochlear damage must be known in order to prevent a severe ear loss.

Palabras clave:

ruido recreativo, pérdida de audición.

Key words:

recreational noise, hearing loss.

Introducción

Una de las causas más comunes de pérdida auditiva es la exposición a sonidos excesivos. Millones de personas experimentan pérdida de la audición inducida por ruido que afecta su calidad de vida, ya que tienden a aislarse, lo que les ocasiona problemas de comunicación con familiares, amigos y compañeros.¹

El término *ruido* se utiliza comúnmente para designar un sonido indeseable. En el campo de la audición se refiere a un sonido excesivamente fuerte que puede provocar daños en el oído. Los patrones temporales del ruido ambiental se han descrito típicamente como: continuo, fluctuante, intermitente o impulsivo. Los ruidos continuos o estables permanecen relativamente constantes, mientras que los fluctuantes suben y bajan de nivel en el tiempo; en cambio, los sonidos intermitentes son interrumpidos por varios lapsos. Los ruidos impulsivos o de impacto causados por explosiones o eventos mecánicos tienen una característica de cambio súbito de presión consistente en ondas intensas de corta duración seguidas de reverberaciones más pequeñas y ecos durante varios segundos.¹

El estudio de elección para la valoración de la pérdida auditiva es la audiometría. Este examen evalúa la capacidad de una persona para escuchar sonidos, los cuales varían de acuerdo con la intensidad (volumen o fuerza) y con el tono (la velocidad de vibración de las ondas sonoras). La intensidad del sonido se mide en decibeles (dB), mientras que el tono del sonido se mide en ciclos por segundo o Hertz. Los tonos graves bajos fluctúan entre 50 y 60 Hz y los tonos agudos de máxima elevación tienen 10 kHz o más. El rango normal de audición de los humanos es de 20 Hz a 20 kHz. La audiometría valora la conducción aérea y la ósea. La primera se evalúa colocándole a la persona unos audífonos que van conectados al audiómetro; se transmiten tonos puros de intensidad controlada generalmente a un oído a la vez, y se le pide al individuo que levante la mano, presione un botón o indique por otro medio el momento en que escuche un sonido; posteriormente, se grafica la intensidad mínima requerida para escuchar cada tono. Por último, se coloca un

accesorio, llamado oscilador óseo, contra el hueso por detrás de cada oído para evaluar la conducción ósea.¹

La logoaudiometría forma parte del estudio audiométrico y consiste en valorar la habilidad para reconocer palabras. En esta prueba, el operador le presenta al paciente, de viva voz o por medio de una grabación, una lista de palabras a diferente volumen para determinar a qué volumen las reconoce mejor; esto se designa P_{bmax} . Después, le da una lista de 50 palabras fonéticamente balanceadas, cada una en una oración, para que el sujeto las repita; cada palabra tiene un valor de 2% y la puntuación máxima es de 100%.¹

El oído es afectado por el ruido en dos diferentes formas, dependiendo del tipo de exposición. La exposición de corta duración a un volumen mayor de 140 dB puede estirar los tejidos delicados del oído interno más allá de sus límites elásticos, rompiéndolos o desgarrándolos, lo que origina una pérdida auditiva permanente; esto se conoce como trauma acústico. Los ruidos ambientales que pueden producir trauma acústico incluyen las detonaciones de armas de juguete con una intensidad de 155 dB, una explosión de juegos pirotécnicos de 170 dB y disparos de armas de fuego de 160 a 170 dB.²

La exposición a un ruido de 90 a 140 dBA daña la cóclea de manera metabólica más que mecánica, lo cual depende del nivel y la duración de dicha exposición. La afectación metabólica se da en el órgano de Corti, principalmente en las células ciliadas externas, que pierden su rigidez y en consecuencia responden escasamente a los estímulos. La pérdida de la audición inducida por ruido, a diferencia del trauma acústico, ocurre con el paso de los años y es causada por una exposición que regularmente supera los 90 dBA. El daño se da en tres etapas. En la primera etapa, las células sensoriales de la cóclea mueren por la exposición excesiva al ruido; estas células no se regeneran y son reemplazadas por tejido cicatricial. En una segunda etapa, después de semanas o años de exposición excesiva, se puede detectar pérdida de la audición por medio de estudios audiométricos. La pérdida temprana sucede en las frecuencias altas; sin embargo, la comprensión auditiva no se afecta, por lo que pasa inadvertida por el paciente y sólo se identifica mediante pruebas de

* Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Residente de la subespecialidad en otorrinolaringología pediátrica, Instituto Nacional de Pediatría.

** Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital General Dr. Manuel Gea González.

Correspondencia: Dr. David Daniel Figueroa Hernández. Giorgione núm. 24, colonia Nonoalco, CP 03700, México, DF. Correo electrónico: dfigueroah@hotmail.com

Recibido: agosto, 2010. Aceptado: septiembre, 2010

Este artículo debe citarse como: Figueroa-Hernández DD, González-Sánchez DF. Relación entre la pérdida de la audición y la exposición al ruido recreativo. *An Orl Mex* 2011;56(1):15-21.

audición. Con la exposición continua la pérdida se extiende a los tonos bajos que son necesarios para la comprensión auditiva del lenguaje. En este punto, se llega a la tercera fase, en la que el paciente se hace consciente del problema y busca atención médica, desafortunadamente la afectación ya es mucho mayor.^{2,3}

Se ha comprobado que cierto tipo de daño puede revertirse. En él, las células ciliadas externas con menos rigidez pueden recuperar sus propiedades mecánicas normales y funcionar de manera correcta nuevamente; esto depende de la disminución en la exposición al ruido, tanto en intensidad como en tiempo. No obstante, si la exposición continúa se afecta la raíz de las células ciliadas externas hasta el grado de que se pierde; el daño avanza a otras estructuras como las células ciliadas internas y las células de soporte del órgano de Corti, lo que se refleja en la degeneración del nervio auditivo.²

Existen métodos de medición de ruido conocidos como dosímetros, los cuales se utilizan en sitios de trabajo con la finalidad de cuantificar la exposición al ruido experimentada por un trabajador durante ocho horas de labor, que no debe exceder los 85 dB. En las regulaciones de países industrializados, se ha establecido una relación de intercambio de 5 dB, la cual se utiliza en casos de exposición mayor a 85 dB de ruido durante ocho horas; ésta determina que en caso de que el trabajador deba exponerse a un ruido de 90 dB, sólo puede hacerlo por un periodo no mayor a la mitad del tiempo fijado para los 85 dB, el cual será, por lo tanto, de cuatro horas; y así sucesivamente, para 95 dB será no mayor a dos horas y para 100 dB no mayor a una hora.¹

Se han realizado gráficas de la intensidad del ruido y su relación con el tiempo de exposición, esto con la finalidad de analizar el efecto en la audición de las personas. Se comprobó que la exposición durante 10 años a un ruido de una intensidad de 90 dB disminuye 3 dB la audición de una persona; si la intensidad es de 95 dB disminuye 6 dB, y si es de 100 dB llega hasta 12 dB la pérdida auditiva. Si el tiempo de exposición es de 30 años a 90 dB, se pierde un promedio de audición de 4 dB, si es de 95 dB se pierden 10 dB de audición, y finalmente, a 100 dB existe una pérdida de 18 dB.²

Lo anterior se refiere al ruido en un ambiente laboral, que difiere del ruido recreativo en el cual el parámetro a utilizar ha sido la exposición a ruido continuo equivalente en la escala A por un periodo ($L_{Aeq,8h}$), que se define como el estado continuo y estable de nivel de presión del sonido que durante un periodo de ocho horas entregará la misma energía sonora en la escala A, a la que se estaría expuesto en la escala actual de ruido en un día de trabajo. Esto se calcula con la ecuación matemática $L_{Aeq,8h} = L_{Aeq,T} + 10 \log_{10} [T/8]$, en la que T es el tiempo de exposición al ruido actual en horas y $L_{Aeq,T}$ es el equivalente continuo a la exposición

al ruido durante el periodo de T. En muchos lugares, un $L_{Aeq,8h}$ de 85 dB se considera el nivel de riesgo aceptable de exposición al ruido, mientras que 75 dB es el nivel representativo de riesgo bajo.^{4,5}

Dependiendo del nivel de sonido, puede existir daño reversible o permanente del órgano final auditivo periférico. Las pérdidas reversibles se conocen como aumento temporal del umbral (ATU) y resultan de la exposición a sonidos moderadamente intensos, como los de una orquesta en concierto. Los problemas auditivos asociados con dicho aumento implican alteración en el estudio audiométrico en la región de frecuencias medio-altas, que van de 3 a 6 kHz; además de que esta condición comúnmente se acompaña de otros síntomas de afección auditiva como acúfeno, dolor de oídos y sonidos amortiguados.¹ La anatomía del aparato auditivo, que incluye desde el conducto externo hasta el oído interno, tiene relación con la pérdida auditiva en las frecuencias antes mencionadas, ya que el primero funciona como un resonador de ondas en el cual existe una ganancia de aproximadamente 15 dB en las frecuencias de 3 kHz y de 10 dB en las frecuencias de 2 y 5 kHz. Las propiedades acústicas del conducto auditivo externo son uno de los factores por los cuales la hipoacusia inducida por ruido se manifiesta antes, y de manera más prominente, en la frecuencia de 4 kHz.²

Según la exposición, la recuperación del aumento temporal del umbral puede tomar minutos, horas e incluso días. Las exposiciones por tiempo prolongado implican mayor aumento temporal, y las exposiciones interrumpidas causan menor aumento, en comparación con la exposición continua con una duración final igual, por lo que se presume que existe un periodo de recuperación en los intervalos de descanso.² Si después de la exposición al ruido el oído afectado por el aumento temporal del umbral no se recupera antes de exponerse nuevamente a otro ruido excesivo, ocurre un daño definitivo en la audición conocido como aumento permanente del umbral (APU), en el cual la elevación del umbral es irreversible debido al cambio estructural permanente que tiene lugar en la cóclea.¹

Tradicionalmente, el aumento permanente del umbral causado por sobreestimulación acústica se ha dividido en dos clases. El primer tipo es llamado trauma acústico y es provocado por una sola y corta exposición a ruido muy intenso que induce una pérdida súbita y generalmente dolorosa de la audición. El segundo tipo se designa comúnmente como pérdida de la audición inducida por ruido (PAIR), que se origina por exposición a niveles menos intensos de ruido durante un tiempo más prolongado, y en ocasiones pasa inadvertida por el paciente.¹

La pérdida de la audición inducida por ruido se distingue por una serie de hallazgos objetivos y sintomáticos que

incluyen: la destrucción de los componentes cocleares, principalmente de las células ciliadas externas; antecedente de exposición a niveles peligrosos de ruido (más de 85 dBA); pérdida gradual de la audición debida a frecuencias de 3 a 8 kHz; logaudiometría que sea consistente con la pérdida audiométrica; y pérdida de la audición que se establezca una vez que se termina la exposición al ruido.¹

En la actualidad, el ruido recreativo al que se está expuesto con el uso de reproductores de audio en diferentes formatos digitales, como el MP3 utilizado en aparatos como el iPod, ha aumentado en la población mundial, especialmente entre personas jóvenes. Algunos estudios, como el de Mostafapour de 1998, realizados con reproductores de cintas personales conocidos como *walkman*, los cuales alcanzaban un volumen de aproximadamente 99 a 107 dBA, demostraron que los usuarios estaban en riesgo bajo de sufrir una pérdida de la audición inducida por ruido;⁶ sin embargo, los aparatos utilizados en esta época, como los reproductores de audio portátiles, alcanzan un volumen de 115 a 120 dBA, lo que implica un mayor riesgo. Se debe tomar en cuenta también que se ha incrementado el tiempo de uso, que es aproximadamente de 2.3 horas al día por un promedio de 5.6 años,⁴ en comparación con la media de una hora al día durante un promedio de cuatro años, como lo indican estudios publicados hace 10 años,⁶ lo que implica un aumento en el riesgo de pérdida de la audición.

Otras actividades que implican exposición a ruido recreativo relacionadas con la pérdida de la audición inducida por ruido incluyen la asistencia a centros nocturnos o conciertos de música, también realizada principalmente por personas jóvenes, en las cuales se ha demostrado que dicha exposición está en un rango de 90 a 120 dB, con una duración de tres horas en promedio.⁷

Biassoni y col. estudiaron los efectos de la exposición al ruido recreativo en los adolescentes y concluyeron que el uso excesivo, tanto en volumen como en tiempo, de un reproductor de audio personal provoca pérdida de la audición. Indicaron que el estudio que puede detectar este padecimiento de manera más temprana es la audiometría; agregaron que se ha incrementado el umbral de audición en las frecuencias de 8 a 16 kHz, las cuales son predictivas de una afección futura en las frecuencias del habla, a saber: 250 a 8 kHz.⁸

Schmuzigert y su grupo reportaron que las alteraciones en la cóclea inducidas por ruido continuo o intenso permanecen aun después de un periodo de recuperación largo. Estos cambios son los responsables de los síntomas audiológicos subjetivos del paciente, como el acúfeno.⁷

Bray observó que el acúfeno que dura más de unos minutos podría ser un indicador de daño coclear después de la exposición crónica a música a alto volumen, así como un precursor de la pérdida de audición inducida por ruido.⁹

Rosanowski y col. valoraron a 80 pacientes de 20 a 32 años de edad, con una media de 23 años, y encontraron que 25% de ellos nunca había asistido a un centro nocturno, 35% acudía una vez al mes, 22% dos veces al mes, 10% acudía tres veces al mes, 6% lo hacía cuatro veces al mes y 2% de cuatro a seis veces al mes con un promedio de 1.4 veces al mes. De las personas que acudían a un centro nocturno, 8% siempre experimentaba una pérdida auditiva transitoria y 37% casi siempre después de cada visita, y la incidencia de acúfeno a la mañana siguiente era de 4%. Los cambios por pérdida de la audición inducida por ruido en la audiometría estaban en las frecuencias de 4 a 6 kHz.¹⁰

Morata señaló que la introducción de reproductores de MP3 ha llevado a demandas legales bajo el argumento de que estos dispositivos representan un riesgo a la audición del usuario. También indicó que los cambios económicos y sociales, así como el desarrollo de dispositivos personales de música y el aumento en los niveles de volumen en los conciertos y centros nocturnos ha impulsado el estudio de la exposición al ruido excesivo en jóvenes en todo el mundo.¹¹

Williams analizó el $L_{Aeq,8h}$ en una población urbana al azar en la vía pública, ya que la mayoría de las personas que utiliza un reproductor de audio personal lo hace durante el traslado a sus sitios de trabajo o escuelas, esto los expone a ruidos ambientales como el tráfico habitual de las ciudades, que ocasiona que aumenten el volumen de su reproductor para compensar. Reportó que el volumen de los reproductores de audio personales varía de 73.7 a 110.2 dB, con un promedio de 86.1 dB, y que el ruido ambiental es, en promedio, de 73 dB. Indicó que el tiempo de uso de los mismos va de 40 minutos hasta 13 horas al día, con un promedio de 2.38 horas diarias. De acuerdo con su estudio, las personas habían utilizado un reproductor de audio personal durante 5.6 años en promedio, con un rango de un mes a 15 años. El promedio final de $L_{Aeq,8h}$ fue menor a 80 dB en 75%, lo que se encuentra dentro del rango aceptable, pero 25% está por arriba de 85 dB, que se considera de alto riesgo. Así mismo, observó una diferencia entre géneros, ya que en las mujeres el $L_{Aeq,8h}$ promedio fue de 75.3 dB y en los hombres de 80.6 dB. Al preguntarles si habían percibido una pérdida temporal de la audición, la respuesta fue afirmativa, principalmente en los casos expuestos a más de 81.7 dB.⁴

Pacientes y método

Se realizó un estudio descriptivo, ciego, observacional, prolectivo y transversal con 205 pacientes que acudieron a la División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General Dr. Manuel Gea González, sin enfermedades otológicas ni nasales.

La frecuencia con que ocurrió el evento principal fue de 25%, con margen de error de 5%, nivel de confiabilidad de la prueba de 95% y una potencia de prueba de 90%.

Criterios de inclusión

Se incluyeron los pacientes de 15 a 35 años de edad que utilizaban reproductores de audio digital (RAD), que acostumbraban asistir a centros nocturnos, y que no tenían alteraciones en las exploraciones otológica y nasal.

Criterios de exclusión

Se excluyeron del estudio los pacientes con diagnóstico previo de hipoacusia y antecedente de infecciones recurrentes de oído, y que no quisieron cooperar en el protocolo de estudio.

Criterios de eliminación

Se eliminaron los pacientes que no completaron los cuestionarios y no contaban con estudios de audiometría.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva, y de acuerdo con la escala de medición de la variable, se incluyeron medidas de tendencia central y de dispersión: rango, media, mediana, moda, desviación estándar y porcentajes. Para la correlación de las variables se utilizó la prueba de la χ^2 al cuadrado Pearson.

Resultados

De marzo de 2008 a mayo de 2009 se captaron 205 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio.

De los 205 pacientes, 103 (50.2%) eran del sexo femenino y 102 (49.8%) del masculino. Se dividió a los sujetos en rangos de edad: 72 (35.1%) en el grupo de 20 años, de los cuales 37 (18%) eran mujeres y 35 (17%) hombres; en el grupo de 21 a 25 años había 106 pacientes (51.7%), de ellos 56 eran mujeres (27.3%) y 50 hombres (24.3%); y por último, el grupo de 26 años, con un total de 27 pacientes (13.2%), de los cuales 10 eran mujeres (4.8%) y 17 hombres (8.2%).

La media de edad fue de 22.16 años, la moda de 20 años y la mediana de 21 años, con una desviación estándar de 3.016. El rango de edad de los pacientes fue de 16 a 33 años.

La exposición al reproductor de audio se dividió, en cuanto a su tiempo de uso, en: dos horas diarias, de dos a cuatro horas diarias y más de cuatro horas diarias. En el grupo de dos horas diarias se incluyeron 101 pacientes (49.3%), de los cuales 57 eran mujeres y 44 hombres; en el grupo de dos a cuatro horas diarias había 67 sujetos (32.7%), de ellos 34 eran mujeres y 33 hombres; y en el grupo de más de cuatro horas diarias había 37 personas (18%), con 12 mujeres y 25 hombres.

El volumen al cual utilizaban el reproductor de audio se dividió en bajo, medio y alto. La frecuencia de uso a un volumen bajo fue de 16 pacientes (7.8%), de los cuales 14 eran mujeres y dos hombres; del volumen medio fue de 120 pacientes (58.5%), de ellos 68 eran mujeres y 52 hombres; y del volumen alto fue de 69 pacientes (33.7%), la mayoría hombres: 48 (23.1%), y 21 mujeres (10.24%).

Los resultados obtenidos en el análisis del volumen mostraron significado estadístico para el sexo del individuo de $p = 0.000$.

Se les preguntó a los pacientes con qué frecuencia aumentaban el volumen del reproductor de audio en caso de que el ruido ambiental fuera muy intenso. Las opciones de respuesta fueron: "nunca aumento el volumen", "a veces", "casi siempre" y "siempre".

Cinco pacientes (2.4%) respondieron que nunca aumentan el volumen, cuatro mujeres y un hombre; 60.5% de los sujetos contestó que a veces y casi siempre aumenta el volumen, en proporción similar entre hombres y mujeres (29.2 vs 31.2%, respectivamente); 37.1% de los casos siempre aumenta el volumen, en una proporción equitativa entre hombres y mujeres (20 y 17%, respectivamente). No hubo significancia estadística y la p fue de 0.214.

Se revisó la asistencia a centros nocturnos, ya que esta actividad se relaciona con la exposición al ruido recreativo, y se encontró que 77.6% acudía más de una vez al mes, 20% más de una vez a la semana y únicamente 2.4% nunca había asistido a uno; estos casos no se incluyeron en el análisis. La frecuencia por sexos fue muy similar, con 41.9% de mujeres y 35.6% de hombres que asistían más de una vez al mes.

En relación con el tiempo de permanencia en el centro nocturno, 56% de los pacientes se ubicó en un periodo de dos a cuatro horas, seguido de 33% con más de cuatro horas, y de 11% con menos de dos horas. No se encontró significado estadístico.

Entre los síntomas relacionados con la asistencia a centros nocturnos, la disminución de la audición arrojó las siguientes cifras: 82.5% en el grupo de "a veces" y "casi siempre", seguido de "nunca" con 12.5% y "siempre" con 5%. No hubo significado estadístico.

La recuperación de la audición después de asistir a un centro nocturno ocurrió menos de una hora después de eliminado el estímulo sonoro en 49% de los casos; de una a dos horas en 30.5% de los casos y únicamente en 8% persistió por más de dos horas. No se tomaron en cuenta 12.5% de los casos que no habían sufrido disminución en la audición. No hubo significado estadístico.

Otro síntoma analizado fue la percepción de zumbido después de acudir a un centro nocturno, que afectó a 91% de los casos (63.5% "a veces" y "casi siempre" -33% mujeres,

30.5% hombres—, y 27.5% “siempre”). Hubo significado estadístico entre ambos sexos, con $p = 0.006$.

El acúfeno desapareció en 52.5% de los sujetos en menos de una hora; duró una a dos horas en 31%, y más de dos horas en 7.5%. No se encontró significado estadístico.

El dolor de oídos afectó a la mitad de los pacientes después de asistir a un centro nocturno; de ellos, 2.5% lo sufría siempre y 48.5% nunca lo había experimentado. No hubo significado estadístico.

Se realizaron pruebas audiométricas a los 205 pacientes en las frecuencias normales: 125, 250, 500, 1,000, 2,000, 4,000 y 8,000 Hz; a éstas se agregaron frecuencias altas: 10,000, 12,000 y 16,000 Hz.

Se obtuvo un promedio general de audición de 18.84 dB para el oído derecho y de 18.66 dB para el oído izquierdo; de éstos, se establecieron rangos de normoacusia en las frecuencias de 125 a 8,000 Hz, con un promedio de 14 a 16 dB, mientras que para las frecuencias altas de 10,000 a 16,000 Hz se obtuvieron rangos de hipoacusia superficial con promedios para el oído derecho e izquierdo de 23 dB en la frecuencia de 10,000 Hz; para la frecuencia de 12,000 Hz el promedio fue de 26 dB y para la frecuencia de 16,000 Hz fue de 29 dB (Figura 1).

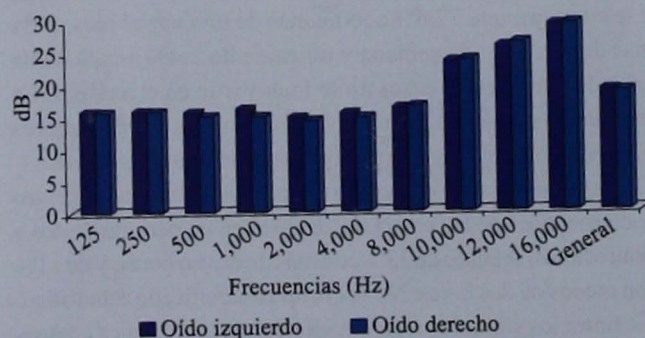


Figura 1. Promedio de la audiometría.

Discusión

Un aspecto relevante es que los hombres utilizaron el reproductor de audio a un volumen más alto que las mujeres (23.4 vs 10.2%), mientras que ellas lo usaron a un volumen más bajo (6.8%) en comparación con los hombres (0.9%), lo que da una $p = 0.000$.

La gran mayoría de los sujetos (60.5%) refirió haber aumentado el volumen del reproductor de audio en caso de existir ruido ambiental intenso (que en algunos estudios se determina como 73 dB en promedio), principalmente en el grupo de 26 años o más ($p = 0.007$).

En cuanto a los síntomas posteriores al uso del reproductor de audio, el acúfeno fue el más común (61.5%), seguido de la disminución de audición (53.2%). Esto es comparable con lo reportado por Williams, quien afirmó que la mayoría de los pacientes experimenta una pérdida temporal de la audición, principalmente si se exponen a una intensidad mayor a 81.7dB. Por último, el síntoma menos común fue el dolor de oídos, ya que sólo 47.3% lo sufrió, especialmente en el grupo de 26 años o más ($p = 0.022$).

El análisis de la asistencia a centros nocturnos mostró que 77.6% de los sujetos acudía más de una vez al mes y que 56% permanecía en ellos de dos a cuatro horas, en comparación con el estudio de Rosanowski, en el que se encontró una asistencia de 67%. En este estudio, 2.4% nunca había asistido a un centro nocturno, a diferencia de 25% que mencionó Rosanowski.

Entre los síntomas que refirieron los asiduos a centros nocturnos, el más frecuente fue el acúfeno (91%), que en la mayoría de los casos (52.5%) duró menos de una hora, pero en 7.5% se prolongó por más de dos horas. Esto, según la bibliografía, podría tomarse como indicador de daño coclear y antecedente de pérdida auditiva inducida por ruido, ya que el acúfeno tuvo una duración mayor a unos minutos.

El segundo síntoma más frecuente (87.5%) fue la disminución de la audición, que en la mayoría de los afectados (49%) se recuperó en menos de una hora. Es de notar que de acuerdo con la bibliografía, este síntoma lo sufren sólo 45% de los individuos. El síntoma menos común fue el dolor de oídos (51.5% de los casos).

La revisión de las pruebas audiométricas reflejó un promedio general de audición de 18.84 dB para el oído derecho y de 18.66 dB para el oído izquierdo, con rangos de normoacusia (14-16 dB) en las frecuencias de 125 Hz a 8,000 Hz; mientras que para todas las frecuencias altas (10-16 kHz) se obtuvieron rangos de hipoacusia superficial, con promedios para ambos oídos de 23 dB en 10 kHz, de 26 dB en 12 kHz y de 29 dB en 16 kHz.

El análisis en todas las frecuencias del oído izquierdo mostró un porcentaje más alto de hipoacusia en comparación con el oído derecho. Esto podría estar relacionado con una mayor frecuencia de uso del audífono en el oído izquierdo, que fisiológicamente se explicaría por la dominancia de hemisferios cerebrales, ya que la mayoría de la población es diestra y percibe la música con el hemisferio izquierdo.

Conclusiones

Para valorar la pérdida de audición ocasionada por el ruido recreativo, la audiometría debe extenderse a frecuencias altas, dado que en ellas se inicia de manera temprana la

hipoacusia, la cual, en la mayoría de los casos, no es percibida por el paciente hasta que empeora y se manifiesta en las frecuencias del habla (500 a 4 kHz), donde se ubican casi todas las vocales y las letras básicas para el lenguaje.

Entre los jóvenes y la población en general deben difundirse los síntomas que indican afección temprana del oído, como el acúfeno, que es el más común, con la finalidad de prevenir un daño mayor a futuro.

Los hombres están en un riesgo superior de sufrir rangos más severos de hipoacusia debido a sus hábitos de uso del reproductor de audio: tiempo de exposición más prolongado y volumen más alto, en comparación con las mujeres.

Referencias

- Cummings CW, Flint PW, Haughey BH, et al. Otolaryngology: Head & Neck Surgery. 4th ed. St Louis: Mosby, 2005.
- Bailey BJ, Johnson JT, Newlands SD. Head and Neck Surgery—Otolaryngology. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2006.
- Clark WW, Bohne BA. Effects of noise on hearing. *JAMA* 1999;281(17):1658-1659.
- Williams W. Noise exposure levels from personal stereo use. *Int J Audiol* 2005;44(4):231-236.
- Tambs K, Hoffman HJ, Borchgrevink HM, Holmen J, Samuelsen SO. Hearing loss induced by noise, ear infections, and head injuries: results from the Nord-Trøndelag Hearing Loss Study. *Int J Audiol* 2003;42(2):89-105.
- Mostafapour SP, Lahargoue K, Gates GA. Noise-induced hearing loss in young adults: The role of personal listening devices and other sources of leisure noise. *Laryngoscope* 1998;108(12):1832-1839.
- Schmuzigert N, Fostiropoulos K, Probst R. Long-term assessment of auditory changes resulting from a single noise exposure associated with non-occupational activities. *Int J Audiol* 2006;45(1):46-54.
- Biassoni EC, Serra MR, Richtert U, Joekes S, et al. Recreational noise exposure and its effects on the hearing of adolescents. Part II: development of hearing disorders. *Int J Audiol* 2005;44(2):74-85.
- Bray A. Noise induced hearing loss in dance music disc jockeys and an examination of sound levels in nightclubs. *J Laryngol Otol* 2004;118(2):123-128.
- Rosanowski F, Eysholdt U, Hoppe U. Influence of leisure-time noise on outer hair cell activity in medical students. *Int Arch Occup Environ Health* 2006;80(1):25-31.
- Morata TC. Young people: their noise and music exposures and the risk of hearing loss. *Int J Audiol* 2007;46(3):111-112.

Pacientes y método

Se realizó un estudio descriptivo y correlacional en 100 jóvenes universitarios de la ciudad de Bogotá, Colombia, con el fin de determinar el nivel de exposición a ruido ambiental y el nivel de hipoacusia.

Se utilizó un cuestionario de exposición a ruido ambiental y una prueba de audición por tonos puros para determinar el nivel de hipoacusia.

Se encontró que el 70% de los jóvenes universitarios están expuestos a niveles de ruido ambiental superiores a los recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

El 40% de los jóvenes universitarios presentan hipoacusia leve, el 30% hipoacusia moderada y el 30% hipoacusia severa.

Se concluye que los jóvenes universitarios están expuestos a niveles de ruido ambiental superiores a los recomendados por la OMS y que un porcentaje significativo de ellos presenta hipoacusia.

Se recomienda que se realicen estudios similares en otras ciudades de Colombia para determinar el nivel de exposición a ruido ambiental y el nivel de hipoacusia en la población general.

Se recomienda que se realicen programas de educación y prevención para reducir el nivel de exposición a ruido ambiental y prevenir el desarrollo de hipoacusia.

Se recomienda que se realicen programas de diagnóstico y tratamiento para los jóvenes universitarios que presentan hipoacusia.

Estadística

Se utilizó el método de correlación de Pearson para determinar la relación entre el nivel de exposición a ruido ambiental y el nivel de hipoacusia.

Se encontró una correlación positiva y significativa entre el nivel de exposición a ruido ambiental y el nivel de hipoacusia.

Se concluye que el nivel de exposición a ruido ambiental está relacionado con el nivel de hipoacusia.

Se recomienda que se realicen estudios similares en otras ciudades de Colombia para determinar el nivel de exposición a ruido ambiental y el nivel de hipoacusia.

Se recomienda que se realicen programas de educación y prevención para reducir el nivel de exposición a ruido ambiental y prevenir el desarrollo de hipoacusia.

Se recomienda que se realicen programas de diagnóstico y tratamiento para los jóvenes universitarios que presentan hipoacusia.

Se recomienda que se realicen programas de diagnóstico y tratamiento para los jóvenes universitarios que presentan hipoacusia.

Se recomienda que se realicen programas de diagnóstico y tratamiento para los jóvenes universitarios que presentan hipoacusia.

Artículo original

Comparación de la efectividad y seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica y la cirugía endoscópica funcional en pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica

José Miguel de la Rosa Cruz,* Daniel Antonio Rodríguez Araiza**

Resumen

ANTECEDENTES

La cirugía endoscópica funcional de senos paranasales es una técnica efectiva para el tratamiento de padecimientos sinonasales; sin embargo, sus riesgos inherentes han hecho necesaria la búsqueda de procedimientos menos agresivos, como las dilataciones con cáteretes de balón.

OBJETIVO

Valorar la efectividad y la seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica en pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica.

PACIENTES Y MÉTODOS

De enero de 2008 a junio de 2009, en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, se realizó un estudio clínico comparativo, transversal, experimental y prospectivo de 20 pacientes con diagnóstico de sinusitis maxilar unilateral o bilateral, subaguda o crónica, previa autorización del Comité de Ética y Enseñanza. A todos los pacientes se les administró tratamiento otorrinolaringológico máximo, y después se dividieron en dos grupos: el primero fue manejado con sinuplastia con balón bajo anestesia tópica y el segundo con cirugía endoscópica funcional.

RESULTADOS

Se compararon los resultados de los dos grupos mediante análisis estadístico, y se encontró que los pacientes del grupo de sinuplastia con balón tuvieron puntajes tomográficos y síntomas similares después del tratamiento a los del grupo de cirugía endoscópica funcional.

CONCLUSIONES

La sinuplastia con balón es un procedimiento seguro y efectivo alternativo a la cirugía endoscópica para el tratamiento de la sinusitis maxilar subaguda y crónica.

Abstract

BACKGROUND

The functional nasal sinus endoscopic surgery is an effective technique for the treatment of sinonasal pathology; however, it has some risks associated. Studies have been made to determine the effectiveness and safety of less aggressive procedures such as the dilatation with balloon catheter.

OBJECTIVE

To assess the effectiveness and safety of the balloon sinuplasty with local anesthesia in patients with chronic and subacute maxillary sinusitis.

PATIENTS AND METHOD

From January 1, 2008 to June, 2009, at hospital Licenciado Adolfo López Mateos, we made a prospective, comparative and clinic study among 20 patients with clinic diagnosis of subacute and chronic maxillary sinusitis. All patients received otolaryngological standardized treatment for sinusitis and were divided into two groups: the first group was that of balloon sinuplasty with local anesthesia and the second that of functional endoscopic surgery.

RESULTS

Patients in the group of balloon sinuplasty had symptoms and tomographic scores similar to those of patients who underwent functional endoscopic sinus surgery.

CONCLUSIONS

The balloon sinuplasty is a safe and effective alternative procedure to functional endoscopic surgery in the subacute and chronic maxillary sinusitis treatment.

Palabras clave:

sinuplastia con balón, anestesia tópica, cirugía endoscópica funcional, sinusitis maxilar.

Key words:

ballon sinuplasty, local anesthetic, functional endoscopic surgery, maxillary sinusitis.

Introducción

La rinosinusitis crónica es una de las enfermedades más comunes en todo el mundo; afecta a 4.5% de la población general, y en 50 a 70% de los casos se debe a poliposis nasosinusal. Es la quinta causa de padecimientos crónicos por los cuales se prescriben medicamentos y, debido a los costos elevados de su tratamiento quirúrgico, es de importancia primordial en la consulta otorrinolaringológica.¹⁻⁶

En el tratamiento de la rinosinusitis crónica se ha utilizado la cirugía endoscópica funcional. Este procedimiento conlleva riesgos inherentes a la administración de anestesia general y requiere un conocimiento adecuado de la anatomía, por lo cual, a últimas fechas han surgido modalidades novedosas de mínima invasión que tienen la finalidad de disminuir estos riesgos y ofrecer beneficios comparables a los de las técnicas endoscópicas.⁷⁻¹¹

Entre los procedimientos de mínima invasión para el tratamiento de la sinusitis crónica maxilar, esfenoidal y frontal se encuentra la sinuplastia con balón, que puede efectuarse con anestesia tópica. En este protocolo de estudio se busca valorar la efectividad y la seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica como alternativa al manejo quirúrgico endoscópico de pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica.¹²⁻¹⁶

Pacientes y método

Previo aceptación del Comité de Ética y Enseñanza del Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, se realizó un estudio clínico comparativo, longitudinal, observacional y prospectivo de pacientes con diagnóstico de sinusitis maxilar unilateral o bilateral, subaguda o crónica, que no hubieran recibido tratamiento médico otorrinolaringológico en los tres meses anteriores a su valoración, que no tuvieran antecedentes quirúrgicos sinonasales y que contaran con estudio tomográfico simple de nariz y senos paranasales.

Se identificaron los pacientes mayores de 18 años que habían acudido a consulta externa de otorrinolaringología

del 1 enero de 2008 al 30 de junio de 2009, con diagnóstico clínico y tomográfico de sinusitis subaguda o crónica.

Después de que se les informó a los pacientes sobre el procedimiento y de que aceptaran participar, se asignaron al azar a uno de dos grupos:

Pacientes que recibieron tratamiento médico máximo otorrinolaringológico para sinusitis crónica o subaguda a los que se les hubiera realizado sinuplastia con balón auxiliada por endoscopia rígida bajo anestesia tópica.

Pacientes que recibieron tratamiento médico máximo otorrinolaringológico para sinusitis crónica o subaguda a los que se les hubiera practicado, además, cirugía endoscópica funcional en quirófano.

A las dos semanas de efectuado el procedimiento, se llevó a cabo una revisión de control para analizar y comparar los síntomas con los datos de la cédula de recolección y la cédula comparativa. Se evaluó el apego al tratamiento médico.

Se volvió a fijar una cita cuatro semanas después para recabar informes de los síntomas y compararlos de nuevo con las primeras referencias asentadas en la cédula de recolección de datos. Se valoró el apego al tratamiento médico establecido y se compararon la tomografía previa al procedimiento y la tomografía de control, de acuerdo con los criterios de Lund MacKay.

Se realizó un análisis estadístico mediante el sistema SPSS® Versión 17.0 de todos los datos obtenidos.

Estadística

El grupo de sinuplastia estaba formado por siete hombres (70%) y tres mujeres (30%), con límites de edad de 25 y 69 años y una media de 50.3, y en el de endoscopia había cuatro hombres (40%) y seis mujeres (60%), con límites de edad de 30 y 65 años y una media de 45.7 años.

Todos los pacientes cumplieron con los criterios de inclusión. En el estudio tomográfico previo al tratamiento se identificaron, en cada uno de los grupos, nueve sujetos (90%) con indicios de sinusitis maxilar unilateral y uno (10%) con datos tomográficos de sinusitis maxilar bilateral.

* Jefe de residentes.

** Jefe del servicio.

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Regional Licenciado Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Correspondencia: Dr. José Miguel de la Rosa Cruz. Guadalupe núm. 200, condominio I, casa 95, colonia Residencial Ángeles, CP 76170, Santiago de Querétaro, Querétaro. Correo electrónico: drmiguelrosacruz@hotmail.com
Recibido: agosto, 2010. Aceptado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: De la Rosa-Cruz JM, Rodríguez-Araiza DA. Comparación de la efectividad y seguridad de la sinuplastia con balón bajo anestesia tópica y la cirugía endoscópica funcional en pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica. *An Orl Mex* 2011;56(1):22-25.

Ningún paciente del grupo de sinuplastia con balón tuvo complicaciones. En el grupo de endoscopia la única complicación fue sangrado posquirúrgico, que requirió colocación de taponamiento nasal.

A las dos semanas del tratamiento, en la encuesta de molestias nasales, ocho individuos (80%) del grupo de sinuplastia experimentaron mejoría, que fue importante para cinco de ellos (50%); uno (10%) tuvo los mismos síntomas que antes y uno (10%) empeoró. En el grupo de endoscopia, seis mejoraron (60%), tres de ellos (30%) de manera importante; dos (20%) permanecieron igual y dos más (20%) empeoraron.

Cuatro semanas después, en la misma encuesta de molestias nasales, siete pacientes (70%) del grupo de sinuplastia externaron haber tenido mejoría, cuatro de ellos (40%) en un grado importante, dos permanecieron con los mismos síntomas, y uno (10%) empeoró. En el grupo de endoscopia, nueve pacientes refirieron mejoría (90%), seis de los cuales (60%) la calificaron de importante, y uno (10%) experimentó empeoramiento de los síntomas.

Con respecto a la tomografía previa al tratamiento, en el grupo de sinuplastia seis pacientes (60%) tuvieron un puntaje de 3 en la escala de Lund MacKay; tres pacientes (30%) un puntaje de 4; y uno (10%) de 7, con una media de 3.7. En el grupo de endoscopia, cinco pacientes (50%) tuvieron un puntaje de 3; cuatro (40%) de 4; y un sujeto (10%) de 8, en la misma escala, con una media de 3.9.

En la tomografía posterior al tratamiento se encontró en el grupo de sinuplastia un paciente (10%) con puntaje de 5; uno (10%) con puntaje de 4; dos (20%) con puntaje de 3; uno (10%) con puntaje de 2; cuatro pacientes (40%) con puntaje de 1 y un sujeto (10%) con puntaje de 0 en la escala de Lund MacKay. El puntaje medio fue de 2.1.

En el grupo de endoscopia hubo: un paciente (10%) con puntaje de 4; dos pacientes (20%) con puntaje de 3; dos (20%) con puntaje de 2; dos sujetos (20%) con puntaje de 1 y tres (30%) con puntaje de 0, igualmente en la escala de Lund MacKay. El puntaje medio fue de 1.6.

Resultados

La sinuplastia con balón disminuyó los síntomas más rápidamente que la cirugía endoscópica funcional. Este efecto, sin embargo, pareció menguar a las cuatro semanas; la explicación es que en la sinuplastia, que es un procedimiento de mínima invasión, los resultados se observan de manera inmediata, en tanto que en la cirugía endoscópica hay que aguardar a que transcurran la debridación de la mucosa, la instrumentación, el edema y la inflamación para que comience la recuperación completa de la mucosa y los tejidos nasosinuales.

En ambos grupos se apreciaron resultados similares con respecto a los síntomas a las dos y a las cuatro semanas, lo cual fue estadísticamente significativo.

Los resultados tomográficos posquirúrgicos revelaron mayor mejoría en el grupo de cirugía endoscópica funcional. Esto se debe a que la técnica endoscópica permite la visualización y la manipulación óptimas de las estructuras anatómicas; en consecuencia, la corrección de las alteraciones anatomofuncionales es superior que en un proceso mínimamente invasor en el que sólo permeabiliza el óstium afectado.

En la comparación tomográfica se hallaron resultados semejantes en ambos grupos antes y después del tratamiento, lo cual fue estadísticamente significativo.

En relación con las complicaciones, sólo un paciente al que se le efectuó cirugía endoscópica sufrió sangrado, el cual remitió con taponamiento nasal; esto fue estadísticamente significativo.

Discusión

De acuerdo con los datos obtenidos, se concluye que la sinuplastia con balón para tratar la sinusitis subaguda y crónica es una técnica cuya efectividad y seguridad son comparables con las de la cirugía endoscópica funcional. Es una buena opción para pacientes que no desean o no pueden ser intervenidos quirúrgicamente.

A pesar de que los resultados de ambas técnicas son similares, se requieren más estudios con muestras mayores que orienten sobre su efectividad real y estadísticamente significativa. Así mismo, habrá que incrementar el tiempo de seguimiento de los pacientes con el fin de evaluar los resultados a largo plazo.

La sinuplastia con balón puede realizarse en la consulta externa de otorrinolaringología, lo que disminuye los costos de este método alternativo, seguro y efectivo para el tratamiento de los pacientes con sinusitis maxilar subaguda y crónica, así como el riesgo de complicaciones.

Referencias

1. Peñaranda A, García-Gómez JM, Pinzón-Navarro M. Manual de otorrinolaringología, cabeza y cuello. 1ª ed. Bogotá: Amolca, 2007.
2. Suárez-Gil C, Gil-Carcedo L, Medina J. Tratado de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. 2ª ed. Madrid: Médica Panamericana, 2007.
3. Lalwani AK. Diagnóstico y tratamiento en otorrinolaringología, cirugía de cabeza y cuello. 2ª ed. México: El Manual Moderno, 2005.
4. Cummings CW, Flint P, Harker L, Haughey B, et al. Cummings otolaryngology, head and neck surgery. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby, 2005.

5. Bailey B, Calhoun K, Healy G, Pillsbury H, et al. Head and neck surgery—Otolaryngology. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001.
6. Lee KJ. Otorrinolaringología. Cirugía de cabeza y cuello. 7^a ed. México: McGraw-Hill Interamericana, 2002.
7. Anzai Y, Weymuller EA. The impact of sinus computed tomography on treatment decisions for chronic sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2004;130:139-142.
8. Rowena D, Witsell D, Hellkamp A, Williams J, et al. Comparison of cefuroxime with or without intranasal fluticasone for the treatment of rhinosinusitis. JAMA 2001;286:3097-3105.
9. Hadley J, Denman D, Puumala S, Leopold D. Treatment of acute and chronic rhinosinusitis in the United States, 1999-2002. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2007;133:260-265.
10. Chang P, Lee LA, Huang CC. Functional endoscopic sinus surgery in children using a limited approach. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2004;130:1033-1036.
11. Bhattacharyya N. Clinical outcomes after revision endoscopic sinus surgery. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001;130:975-978.
12. Bolger WE, Kuhn FA. Safety and outcomes of balloon catheter sinusotomy: a multicenter 24-week analysis in 115 patients. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;131:10-20.
13. Bolger WE, Vaughan WC. Catheter-based dilation of the sinus ostia: initial safety and feasibility analysis in a cadaver model. Am J Rhinol 2006;20:290-294.
14. Brown CL, Bolger WE. Safety and feasibility of balloon catheter dilation of paranasal sinus ostia: a preliminary investigation. Ann Otol Rhinol Laryngol 2006;115:293-299.
15. Friedman M, Schalch P. Functional endoscopic dilatation of the sinuses: patient selection and surgical technique. Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg 2006;17:126-134.
16. Kuhn FA. An integrated approach to frontal sinus surgery. Otolaryngol Clin North Am 2006;39:437-461.

Artículo original

Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos. Estudio comparativo*

Erika María Celis Aguilar*

Resumen

ANTECEDENTES

Se define como reflujo faringolaríngeo al retorno del contenido gástrico a la laringe y la faringe. Se ha cuestionado la validez de los hallazgos endoscópicos en pacientes con este diagnóstico puesto que también son comunes en sujetos asintomáticos, como destacan algunas publicaciones.

OBJETIVO

Determinar si existe diferencia en los hallazgos endoscópicos relacionados con el reflujo faringolaríngeo entre voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos.

PACIENTES Y MÉTODO

Se hizo un estudio transversal en el que se recabaron variables demográficas y síntomas de cada uno de los sujetos. Se les realizó endoscopia laríngea y se les aplicó el cuestionario de índice de síntomas de reflujo (RSI) y la escala de signos laríngeos a la endoscopia (RFS) de Belafsky. Dos observadores valoraron los videos y determinaron concordancias. Los datos se analizaron con ji al cuadrado y t de Student.

RESULTADOS

Se incluyeron 77 pacientes, 35 hombres y 42 mujeres, con edad media de 33.4 años. De acuerdo con los síntomas, se dividieron en dos grupos: voluntarios asintomáticos (n = 64) y pacientes sintomáticos (n = 13). Los sujetos asintomáticos (54.7% hombres) eran más jóvenes. El índice de síntomas de reflujo fue de 3.03 en los asintomáticos y de 19.69 en los pacientes (p = 0.038). El puntaje en la escala de signos laríngeos a la endoscopia fue de 8.50 ± 3.21 y 10 ± 2.48 (p = 0.117), respectivamente. A 48 (75%) de los sujetos asintomáticos se les diagnosticó reflujo faringolaríngeo según la escala de Belafsky. La concordancia interobservador fue suficiente (kappa=0.34).

CONCLUSIONES

Es necesario fijar límites más precisos en el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo por endoscopia, ya que en la población general pueden observarse hallazgos endoscópicos sugestivos.

Abstract

BACKGROUND

The laryngo-pharyngeal reflux (LPR) is the return of gastric contents towards the larynx and pharynx. It has been questioned by several authors the validity of the endoscopic findings in patients with the diagnosis of LPR, due to similar findings in asymptomatic patients.

OBJECTIVE

To compare endoscopic findings suggestive of LPR between asymptomatic volunteers and symptomatic patients.

PATIENTS AND METHOD

We designed a transversal study with asymptomatic volunteers and symptomatic patients. We obtained demographic data and symptoms, and performed a laryngeal endoscopy. The Reflux Symptoms Index (RSI) and the Reflux Finding Score (RFS) by Belafsky were applied to all patients. The videos were rated by two observers and agreement was determined. Data were analyzed by Chi square and t Student.

RESULTS

We recruited 77 patients, 35 men and 42 women, the mean age was 33.4 years. We formed two groups based on symptoms, 64 asymptomatic volunteers and 13 symptomatic patients. The asymptomatic (54.7% males) were younger. The RSI scored a mean of 3.03 in asymptomatic volunteers and 19.69 in patients (p=0.038). The RFS was 8.50 ± 3.21 vs 10 ± 2.48 (p=0.117) in each group, respectively. In 48 (75%) of the asymptomatic subjects a diagnosis of LPR was established according to RFS. The inter-observer agreement was fair (kappa=0.34).

CONCLUSION

It is necessary to have a higher limit for the diagnosis of LPR by endoscopy, since endoscopic findings suggestive of LPR are found in the general population.

Palabras clave:

reflujo faringolaríngeo,
hallazgos endoscópicos.

Key words:

laryngo-pharyngeal reflux,
endoscopic findings.

Introducción

El reflujo faringolaríngeo es el retorno del contenido gástrico a la laringe y la faringe. A lo largo del tiempo ha recibido varias denominaciones, como: reflujo extraesofágico, laringitis crónica, complicaciones supraesofágicas de reflujo gastroesofágico y enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE). En 1987 se corroboró,^{1,2} a través de la medición del pH faríngeo y esofágico, la existencia de ácido en la faringe de pacientes con diagnóstico clínico de reflujo faringolaríngeo.

No existen datos epidemiológicos exactos sobre la prevalencia de este padecimiento,³ aunque se demostró mediante pHmetría que 50% de los sujetos atendidos en un centro de otorrinolaringología estaban afectados.⁴

Algo fundamental en el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo es distinguirlo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico. En varios estudios se ha confirmado la baja incidencia de dolor epigástrico, indigestión y regurgitación en pacientes con esta enfermedad, y su alta incidencia en disfonía, globos y tos.⁵⁻⁹

Con el fin de uniformar el diagnóstico con base en síntomas, Belafsky¹⁰ elaboró un índice de síntomas de reflujo (RSI) que indica una media en pacientes asintomáticos de 11.6, con un intervalo de confianza de 95% (9.7, 13.6); el resultado es anormal si es mayor de 13. Hasta el momento es el único instrumento validado que mide los síntomas en este tipo de pacientes.

En 2001, Belafsky¹¹ desarrolló una escala de ocho apartados fundamentados en la laringoscopia, y concluyó que existe 95% de certeza de que los pacientes con resultado de 7 o más tendrán reflujo faringolaríngeo.

La controversia radica en que los síntomas y los hallazgos endoscópicos carecen de especificidad para el diagnóstico de este padecimiento, y que factores irritantes como el tabaquismo, la descarga posterior, alergias o inhalantes tóxicos pueden ocasionar los mismos síntomas. Los hallazgos endoscópicos pueden ser particularmente engañosos, como lo confirman numerosos estudios.¹²⁻¹⁴

Diferentes autores han demostrado que los hallazgos laríngeos típicos del reflujo son comunes en controles sanos,¹⁴⁻¹⁷ con una prevalencia de 64 a 93%.

Otra causa que promueve la falta de especificidad en la endoscopia laríngea es la diferencia en las técnicas de realización y en la interpretación de los resultados.^{18,19}

Pacientes y método

Se realizó un estudio transversal en el que se valoró a los pacientes que acudieron a consulta de otorrinolaringología y a los voluntarios asintomáticos que aceptaron participar, de marzo a julio de 2008. A todos se les aplicó el cuestionario de síntomas sugestivos de reflujo faringolaríngeo y, de acuerdo con los resultados, se les asignó a uno de dos grupos.

Grupo 1

Estaba formado por voluntarios asintomáticos. Los criterios de inclusión fueron: tener más de 16 años de edad, no padecer reflujo faringolaríngeo ni gastroesofágico, o al menos no haber experimentado sus síntomas más de tres veces al mes; no tomar medicamentos antirreflujo y firmar el consentimiento informado.

Se excluyeron los individuos con diagnóstico de reflujo faringolaríngeo o gastroesofágico realizado por gastroenterólogos mediante pHmetría o endoscopia del tubo digestivo.

Grupo 2

Estaba formado por pacientes sintomáticos. Los criterios de inclusión fueron: tener más de 16 años, haber acudido a consulta de otorrinolaringología por primera vez o en ocasiones subsecuentes con síntomas de reflujo faringolaríngeo o gastroesofágico más de tres veces al mes y firmar el consentimiento informado.

El único criterio de exclusión fue que el individuo no quisiera participar en el estudio.

Los criterios de eliminación para ambos grupos fueron: la falta de información demográfica o médica, y que no se llevara a cabo el estudio de laringoscopia por fibroscopia.

Procedimientos

Se recabaron variables demográficas, comorbilidades, síntomas otorrinolaringológicos (alergias, rinitis, fonación, etcétera) y antecedentes de tabaquismo o alcoholismo de

* Este estudio fue realizado gracias al apoyo y subvención del Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Pemex.

* Residente de cuarto año de la especialidad de otorrinolaringología, Hospital Central Sur de Alta de Especialidad, Pemex.

Correspondencia: Dra. Erika María Celis Aguilar. Once Mártires 51, depto. 60, colonia Tlalpan, CP 14000, México, DF.

Recibido: agosto, 2010. Aceptado: octubre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Celis-Aguilar EM. Hallazgos endoscópicos asociados con el reflujo faringolaríngeo en voluntarios asintomáticos y pacientes sintomáticos. Estudio comparativo. *An Orl Mex* 2011;56(1):26-36.

cada paciente para determinar la participación de diversos irritantes de la vía aérea. El cuestionario estaba basado en una investigación previa realizada en el hospital Cleveland Clinic por Hicks y col.¹⁵ Asimismo, se llenó el interrogatorio de síntomas de Belafsky. Esta escala califica del 0 al 5 cada uno de los síntomas, y su puntaje global es de 0 (asintomático) a una calificación máxima de 45. Belafsky y col.¹⁰ establecieron que un puntaje global mayor de 13 es positivo para reflujo faringolaríngeo; por tanto, se subdividió a los pacientes en dos grupos: los que tenían más de 13 puntos y los que tenían una puntuación menor.

Después de haber completado ambos cuestionarios, a todos los sujetos se les hizo laringoscopia por medio de fibroscopia, con el fin de asegurar la consistencia del procedimiento, siguiendo un protocolo definido por el mismo examinador y el equipo.

Antes de iniciar el estudio se explicó al paciente en qué consistía el procedimiento y se revisó con microscopio la región nasal, tomando en cuenta alteraciones anatómicas que pudieran obstaculizar la fibroscopia. Se aplicaron en cada fosa nasal dos atomizaciones de clorhidrato de oximetazolina (50 mg en 100 mL) y dos de xilocaína. Se utilizó fibroscopio (Olympus Opto Electronics Co., LTD, ENF Type P3, serie 270489, ITEM 5789030, hecho en Japón), una cámara de video a color (Olympus modelo OTV-S2, Olympus Optical Co. LTD, de fabricación japonesa), una fuente de luz (Xenon Light Source Olympus, modelo CLV-S30, Olympus Optical Co. LTD, japonesa), con monitor a color (Sony TV modelo PVM 1343 MD, serie 2007286, también japonesa). El procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera:

Se colocó el fibroscopio en la fosa nasal más accesible para la realización del estudio (previa visualización de la misma con el microscopio) y se introdujo, siguiendo el piso de la fosa, a la nasofaringe y después hasta la orofaringe y la hipofaringe. Se indicó al paciente que respirara tranquilamente por la nariz sin hacer movimientos de deglución para prevenir la náusea. Una vez que se visualizó la hipofaringe se evaluaron la supraglotis, la glotis y, si era posible, la subglotis. Se le pidió que hiciera ejercicios de respiración y de fonación (sostenida con el fonema "e" e intermitente con el fonema "i"). Todo el procedimiento fue grabado con una grabadora de video (SVO 1410 HQ, Sony, serie 0038088133, de fabricación japonesa) y se utilizó un cassette de alta definición. Los pacientes fueron dados de alta del área de consulta externa de otorrinolaringología al terminar el procedimiento y verificar que se encontraban en buenas condiciones y no habían experimentado complicaciones.

Los hallazgos endoscópicos en controles y en pacientes con síntomas sugestivos de reflujo faringolaríngeo se calificaron de acuerdo con la escala de Belafsky y col., que ya

se validó en otros estudios.¹¹ Se midieron ocho apartados: edema subglótico, obliteración ventricular, eritema, edema difuso laríngeo, hipertrofia de la comisura posterior, tejido de granulación y moco endolaríngeo espeso. Los límites fueron 0 y 26, 0 representó la ausencia de signos y 26, la máxima puntuación sugestiva de reflujo faringolaríngeo. En cada uno de los apartados se escogió sólo un valor, aunque tienen diferentes puntuaciones: dos apartados tienen 0 y 2, dos apartados tienen 2 y 4, y tres tienen 1, 2, 3 y 4; al final se sumaron todas las puntuaciones para obtener el total de signos sugestivos de reflujo faringolaríngeo de cada paciente. Se consideró que una puntuación era positiva si era mayor o igual a 7. Todas las grabaciones fueron analizadas de forma independiente por los investigadores, quienes llenaron una hoja de evaluación con la escala de Belafsky para cada uno de los individuos (debidamente identificado). Los examinadores valoraron a cada paciente sin conocer las respuestas de los cuestionarios ni las valoraciones del otro examinador.

La variabilidad interobservador se evaluó comparando los resultados de ambos examinadores. El análisis estadístico de estos datos permitió determinar la variabilidad de las observaciones hechas de manera independiente.

La información fue captada en hojas diseñadas ex profeso. Se realizó la base de datos en Windows Excel 2007 y se analizó en el paquete estadístico SPSS 15.0.

Se utilizó estadística descriptiva en variables como edad, antecedentes personales (tabaquismo y alcoholismo) e historia médica (alergias, asma, sinusitis, congestión nasal, descarga posterior, pólipos nasales). Se dividió a la población en dos grupos (ya mencionados), los cuales se compararon mediante la ji al cuadrado en factores como: antecedente de tabaquismo, alcoholismo, síntomas otorrinolaringológicos y asma. Las variables continuas de ambos grupos se compararon con la prueba *t* de Student.

Para variables continuas con distribución normal se utilizaron medias y desviación estándar; para las no paramétricas se usó mediana.

Se determinaron las frecuencias para los síntomas sugestivos de reflujo faringolaríngeo, el cual, según lo recabado en el cuestionario número 1 de Belafsky,¹⁶ se clasificó en dos grupos de la siguiente manera: 1) leve (puntuación 1 a 2) y 2) moderado a severo (puntuación 3 a 5).

La puntuación global se reportó en medias y desviación estándar.

La prevalencia de los signos laríngeos se informó de acuerdo con su frecuencia (porcentaje) y el puntaje global, mediante media y desviación estándar.

Se compararon los dos grupos (sintomáticos y asintomático) con la ji al cuadrado y las variables continuas con *t* de Student.

Se realizó un análisis de regresión múltiple para determinar la asociación entre los signos de irritación laríngea y las variables antes descritas. Se tomó como significado estadístico $p = 0.05$.

La concordancia interobservador para la valoración endoscópica se analizó con la prueba de Kappa. No se evaluó la variable de granulomas, ya que sólo hubo un caso en la población.

Resultados

Características basales

Se incluyeron 77 pacientes, de los cuales 54.5% ($n = 35$) eran hombres y 45.5% ($n = 42$) mujeres. El promedio de edad fue de 33.4 ± 12.32 años; 15.6% ($n = 12$) tenía antecedentes de tabaquismo activo, 41.6% ($n = 32$) de tabaquismo pasivo y 36.4% ($n = 28$) de alcoholismo.

De acuerdo con la frecuencia de los síntomas de reflujo faringolaríngeo, estos pacientes se dividieron en dos grupos: los que experimentaban síntomas más de tres veces al mes (sintomáticos, 17%) y los que los sufrían menos de tres veces por semana (voluntarios asintomáticos, 83%).

Comparación de características basales entre ambos grupos

Al comparar las características generales de los grupos, se observó que los sujetos asintomáticos eran más jóvenes (30.30 ± 8 vs 49.08 ± 1 , $p = 0.001$), y 54.7% de ellos eran del sexo masculino ($p = 0.001$). En el resto de las variables (Cuadro 1) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Síntomas otorrinolaringológicos

Mediante un cuestionario se investigó si los sujetos experimentaban síntomas relacionados con padecimientos otorrinolaringológicos;

los más referidos fueron: congestión nasal (53.2%, $n = 41$), antecedente reciente de gripe (33.8%, $n = 26$) y alergia (22.1%, $n = 17$). Al comparar estos síntomas entre los grupos se observó una tendencia estadística a una mayor frecuencia de rinitis o descarga posterior en el grupo de pacientes sintomáticos (30.7 vs 10.9%, $p = 0.09$). En el resto de los síntomas no hubo diferencias estadísticamente significativas.

Cuestionario 1: Índice de Síntomas de Reflujo (RSI)

Se aplicó a todos los pacientes el cuestionario elaborado por Belafsky para calcular el índice de síntomas de reflujo faringolaríngeo. Los síntomas mencionados con mayor frecuencia fueron: descarga posterior nasal, exceso de moco faríngeo, o ambos (50% de los casos), síntomas de enfermedad por reflujo gastroesofágico (38%) y abultamiento o sensación de cuerpo extraño en la faringe (30%).

Los pacientes sintomáticos reportaron más síntomas moderados y graves en este cuestionario.

Los síntomas globales fueron de 3.03 ± 5.19 en los voluntarios asintomáticos y de 19.69 ± 7.25 en los pacientes sintomáticos, con una diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.038$).

Los síntomas se clasificaron de acuerdo con su severidad en leves (puntuación de 1-2) y moderados-severos (puntuación 3-5). La comparación de los dos grupos reveló diferencias estadísticamente significativas en todas las variables.

Los síntomas desglosados por grupos se enlistan en el Cuadro 2.

Debido a que los síntomas se encuentran codificados de 0 a 5 ("0" sin problema y "5" problema severo), pudieron calcularse medias y desviaciones estándar para todos, con diferencia significativa en cada una de las variables.

Cuadro 1. Características demográficas de los dos grupos

Pacientes	Voluntarios asintomáticos $n = 64$	Pacientes sintomáticos $n = 13$	p
Edad	30.30 ± 8.041	49.08 ± 17.47	<0.001
Sexo	M: 29 (45.3%) H: 35 (54.7%)	M: 13 (100%)	<0.001
Estado civil	Casado: 24 (37.5%) Soltero: 33 (51.6%)	Casado: 8 (61.5%) Soltero: 3 (23.1%)	0.266
Escolaridad	Secundaria: 16 (25%) Preparatoria: 23 (35.9%) Universidad: 19 (29.7%)	Secundaria: 4 (30.8%) Preparatoria: 1 (7.7%) Universidad: 5 (38.5%)	0.076
Tabaquismo positivo	11 (17.2%)	1 (7.7%)	0.678
Alcoholismo positivo	23 (36.5%)	5 (38.5%)	0.882

Cuadro 2. Índice de síntomas de reflujo faringolaríngeo (SRI)

Síntoma	Sin síntomas	Leve	Moderado-severo	p
Disfonia				
Asintomáticos	53 (82.8%)	11 (17.2%)	0	<0.001
Sintomáticos	3 (23.1%)	6 (46.2%)	4 (30.8%)	
Aclaración faríngea				
Asintomáticos	54 (84.4%)	8 (12.5%)	2 (3.1%)	<0.001
Sintomáticos	1 (8.3%)	4 (33.33%)	7 (58.3%)	
Descarga posterior, exceso de moco faríngeo (o ambos)				
Asintomáticos	38 (59.4%)	22 (34.4%)	4 (6.3%)	<0.001
Sintomáticos	0	5 (38.5%)	8 (61.5%)	
Dificultad para deglutir comida, líquidos y pastillas				
Asintomáticos	62 (96.9%)	2 (3.1%)	0	<0.001
Sintomáticos	6 (46.2%)	2 (15.4%)	5 (38.5%)	
Tos después de comer o al acostarse				
Asintomáticos	54 (84.4%)	7 (10.9%)	3 (4.7%)	<0.001
Sintomáticos	3 (23.1%)	5 (38.5%)	5 (38.5%)	
Dificultad para respirar o sensación de ahogo				
Asintomáticos	58 (90.6%)	5 (7.8%)	1 (1.6%)	0.018
Sintomáticos	8 (61.5%)	3 (23.1%)	2 (15.4%)	
Tos persistente o molesta				
Asintomáticos	54 (85.7%)	6 (9.5%)	3 (4.8%)	0.003
Sintomáticos	6 (46.2%)	4 (30.8%)	3 (23.1%)	
Sensación de cuerpo extraño en la garganta o abultamiento				
Asintomáticos	49 (77.8%)	13 (20.6%)	1 (1.6%)	<0.001
Sintomáticos	4 (30.8%)	0	9 (69.2%)	
Dolor en el tórax, acidez en la boca del estómago, indigestión o sensación de ácido en la garganta				
Asintomáticos	46 (71.9%)	12 (18.8%)	6 (9.4%)	<0.001
Sintomáticos	1 (7.7%)	0	12 (92.3%)	

Escala de signos de reflujo (RFS)

Los otorrinolaringólogos han utilizado ampliamente la escala de signos de reflujo elaborada por Belafsky en el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo. Dicha escala consiste en ocho apartados con límites de puntuación de 0 y 26. El promedio de puntos en pacientes asintomáticos fue de 8.50 ± 3.21 , en tanto que en los sintomáticos fue de 10 ± 2.48 ; ninguna de las dos mediciones implicó diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.117$).

En cuanto a los hallazgos endoscópicos, los más frecuentes fueron el eritema laríngeo (97.4%), seguido del edema y la hipertrofia de la comisura posterior (ambos 94.8%). Los menos comunes fueron el granuloma y el moco espeso endolaríngeo.

Se compararon los hallazgos endoscópicos entre pacientes sintomáticos y asintomáticos y no se encontró ninguna diferencia significativa.

En el Cuadro 3 se indican frecuencias y número de pacientes de cada hallazgo entre los dos grupos.

Diagnóstico de reflujo faringolaríngeo

Se estableció el diagnóstico en los pacientes que cumplieron con el criterio endoscópico de tener más de siete puntos en la escala de Belafsky. Con base en este lineamiento, 48 voluntarios asintomáticos (75%) se diagnosticaron con reflujo faringolaríngeo. Sólo dos pacientes sintomáticos (15.4%) no alcanzaron una puntuación mayor de 7; ambos tomaban medicamentos antirreflujo de forma intermitente, aunque no en el momento del estudio endoscópico.

Se comparó el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo que hicieron los dos observadores, y se encontró concordancia suficiente.

Concordancia entre observadores

Se calculó la concordancia interobservador para los hallazgos endoscópicos mediante la prueba de Kappa. La concordancia fue sustancial para la identificación del *pseudosulcus*, moderada para el edema laríngeo difuso, suficiente para

Cuadro 3. Hallazgos al estudio endoscópico (RFS)

Hallazgo	Asintomático	Sintomático	p
<i>Pseudosulcus</i>	37 (57.8%)	9 (69.2%)	0.544
Obliteración ventricular			
Parcial	40 (62.5%)	12 (92.3%)	0.110
Completa	3 (4.7%)	0	
Eritema-hiperemia			
Sólo aritenoides	49 (76.6%)	11 (84.6%)	0.729
Difuso	13 (20.3%)	2 (15.4%)	
Edema de las cuerdas vocales			
Leve	35 (54.7%)	7 (53.8%)	0.224
Moderado	13 (20.3%)	5 (38.5%)	
Severo	0	0	
Polipoideo	0	0	
Edema laríngeo difuso			
Leve	43 (67.2%)	5 (38.5%)	0.097
Moderado	15 (23.4%)	7 (53.8%)	
Severo	2 (3.1%)	1 (7.7%)	
Obstructiva	0	0	
Hipertrofia de la comisura posterior			
Leve	46 (71.9%)	5 (38.5%)	0.064
Moderada	15 (23.4%)	7 (53.8%)	
Severa	0	0	
Obstructiva	0	0	
Granuloma-tejido de granulación	1 (1.6%)	0	1.000
Moco grueso endolaríngeo	5 (7.8%)	0	0.582

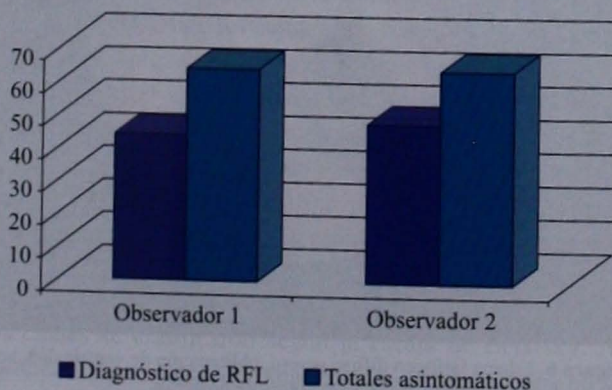


Figura 1. Número de voluntarios asintomáticos con diagnóstico de reflujo faringolaríngeo (RFL) de acuerdo con cada uno de los observadores. Número total de voluntarios = 64, kappa: 0.385.

obliteración ventricular, eritema y moco grueso endolaríngeo, y poca para el edema de cuerdas y la hipertrofia de la comisura posterior.

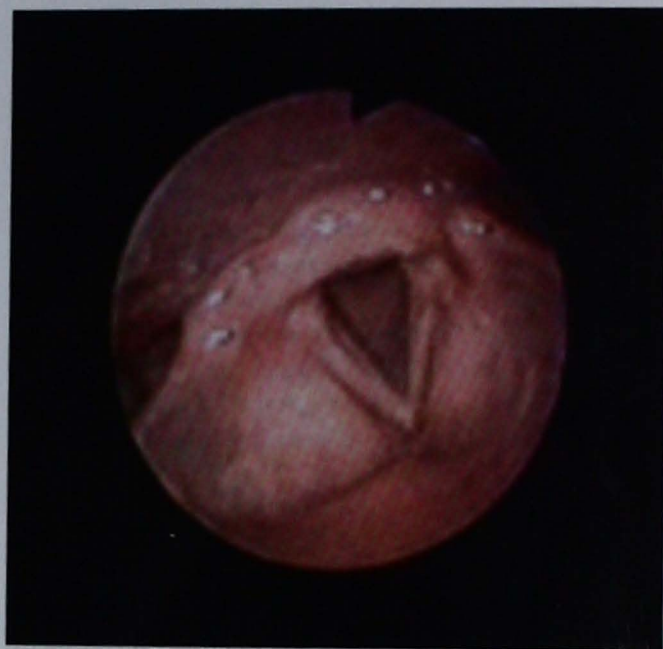


Figura 2. Hiperemia localizada en el aritenoides, hipertrofia de la comisura posterior y *pseudosulcus vocalis*. Edema moderado de las cuerdas vocales.



Figura 3. Hiperemia difusa laríngea, moco espeso endolaríngeo, hipertrofia de la comisura posterior, edema moderado de las cuerdas vocales, *pseudosulcus*. Edema laríngeo difuso.

Discusión

El reflujo faringolaríngeo es un diagnóstico común en la práctica del otorrinolaringólogo; los síntomas crónicos o intermitentes laringofaríngeos (disfonía, tos, globo faríngeo, carraspeo) o los hallazgos inflamatorios específicos durante la fibroscopia deben hacer sospechar su existencia. Debido

a que la patogénesis se explica por la presencia de ácido y pepsina en la vía aérea superior, el patrón de referencia para su diagnóstico es la pHmetría de doble sensor.

En este estudio se evaluaron los signos endoscópicos en voluntarios asintomáticos a través de dos escalas elaboradas por Belafsky.^{10,11} Se ha cuestionado la sensibilidad y especificidad de los signos laríngeos observados mediante endoscopia, ya que se han encontrado con relativa frecuencia en sujetos asintomáticos a quienes se realiza fibroscopia.¹⁴⁻¹⁸ En este trabajo, 75% de los voluntarios asintomáticos fueron diagnosticados con reflujo faringolaríngeo (más de siete puntos a la endoscopia) según los criterios de Belafsky.¹¹

Se incluyeron en el estudio voluntarios asintomáticos que sufrieron menos de tres episodios de reflujo al mes; sin embargo, al momento de llenar el cuestionario de síntomas de Belafsky, dos pacientes (3.1%) tenían criterios positivos para el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo (más de 13 puntos en el índice de síntomas de reflujo). El porcentaje fue mayor en pacientes sintomáticos que en asintomáticos, es decir, 84.6% ($n = 11/13$) de casos positivos por síntomas. En cuanto a la media de la puntuación total, se encontró diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (3.03 ± 5.19 asintomáticos vs 19.69 ± 7.25 sintomáticos), puesto que fue menor en los asintomáticos. En el estudio realizado por Belafsky y col.,¹⁰ publicado por *Journal of Voice* en 2002, se compararon 25 controles asintomáticos sin evidencia de reflujo faringolaríngeo y 25 pacientes con reflujo, y se halló una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) entre ambos. La puntuación total del índice de síntomas de reflujo



Figura 4. Ventriculos permeables, leve eritema de aritenoides, cuerdas vocales y comisura posterior, de características normales.

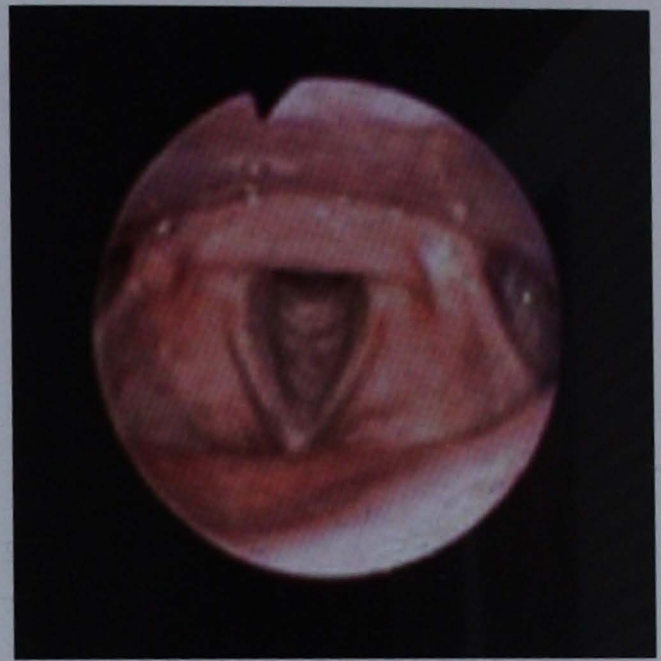


Figura 5. Hipertrofia moderada de la comisura posterior, eritema de aritenoides, pseudosulcus, edema moderado de cuerdas.

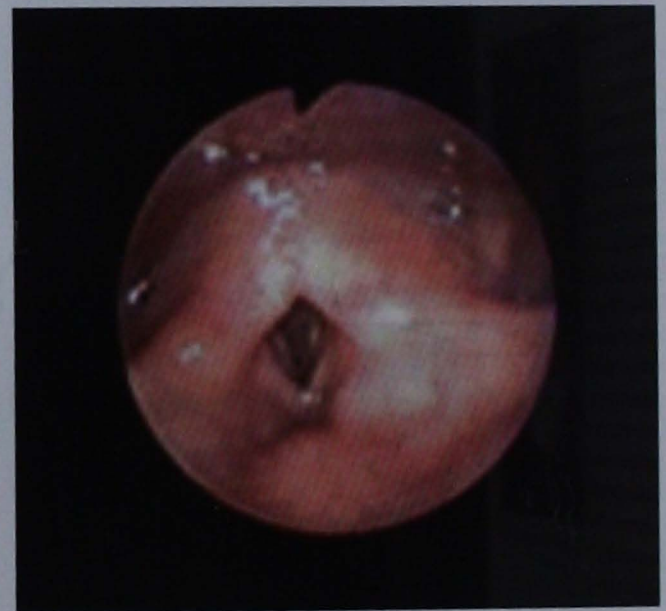


Figura 6. Edema laríngeo difuso severo, obliteración de ventriculos, leve edema de cuerdas, hipertrofia de la comisura posterior.

en sujetos sintomáticos fue similar a la reportada en este estudio ($19.9/20.9$ vs 19.69); en cambio, la de los asintomáticos fue menor en esta serie (3.03 vs 11.6).

Los síntomas que con mayor frecuencia se reportaron en esta población asintomática fueron: descarga posterior, excesivo moco faríngeo, o ambos (40%), seguidos de dolor

en el tórax, acidez en la boca del estómago, indigestión o sensación de ácido en la garganta (28%) y sensación de cuerpo extraño o abultamiento (21%). Hicks y col.¹⁵ hicieron un estudio con 105 voluntarios asintomáticos a los cuales se les realizó endoscopia. Con respecto a los síntomas, los sujetos mencionaron (en orden de frecuencia): aclaramiento faríngeo (33%), epigastralgia (24%), tos (14%) y descarga posterior (13%). Lo interesante es que supusieron que este último era el único síntoma relacionado con los signos laríngeos, lo cual fue estadísticamente significativo ($p < 0.043$). Los pacientes tenían, además, síntomas sugestivos de enfermedad por reflujo gastroesofágico (epigastralgia) en la misma frecuencia que la de este estudio. La mayoría de los sujetos positivos para enfermedad por reflujo gastroesofágico en esta serie mostraba síntomas leves (66%).

Lundy y col.¹⁷ realizaron un estudio de 65 pacientes asintomáticos, estudiantes de canto, de los cuales 84.2% tenía disfonía y 36.8%, aclaramiento faríngeo.

En un artículo publicado por Ylitalo y col.²⁰ no se refirió diferencia entre los síntomas de pacientes con laringitis posterior y laringe normal después de la endoscopia, tampoco influyó la presencia o ausencia de reflujo faringolaríngeo corroborado por pHmetría. Los autores concluyeron que es poco adecuado basar el diagnóstico sólo en los síntomas.

En esta población, los síntomas en pacientes sintomáticos fueron más frecuentes que en otras series reportadas, sobre todo los gastrointestinales (enfermedad por reflujo gastroesofágico en 92% de los casos). Koufman⁸ publicó un estudio en 2002 en el cual aseveró que el reflujo faringolaríngeo es diferente de la enfermedad por reflujo gastroesofágico clásica, ya que produce distintas manifestaciones clínicas, y que 50% o menos de los sujetos con reflujo faringolaríngeo tiene dolor epigástrico; esto se ha corroborado en varias publicaciones.^{7,8} Los resultados de este estudio se explican por el reducido número de sujetos del grupo sintomático y porque se seleccionó a los que tenían diagnóstico de reflujo faringolaríngeo, enfermedad por reflujo gastroesofágico, o ambos, estuvieran o no en tratamiento gastroenterológico.

Uno de los aspectos más interesantes de este trabajo fueron los hallazgos endoscópicos en pacientes asintomáticos, los cuales se clasificaron según la escala de Belafsky. Al comparar a pacientes sintomáticos con asintomáticos no se encontraron diferencias significativas en ninguna de las variables, aunque el edema laríngeo difuso (0.097) fue mayor en los sintomáticos, con un rango de moderado a severo (61.5%).

Los pacientes asintomáticos tuvieron, por orden de frecuencia: eritema laríngeo (96.9%, y 76.6% sólo en el aritenoides), hipertrofia de la comisura posterior (95.3%) y edema laríngeo difuso (93.7%). El *pseudosulcus* afectó a 57.8% de los casos, en tanto que el granuloma y el moco espeso

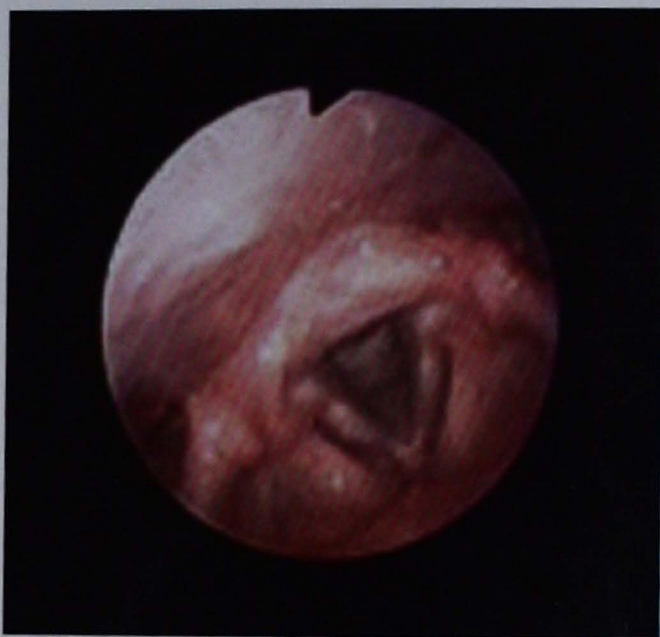


Figura 7. Hipertrofia leve de la comisura posterior, eritema del aritenoides; ventrículos permeables y cuerdas vocales sin alteraciones.

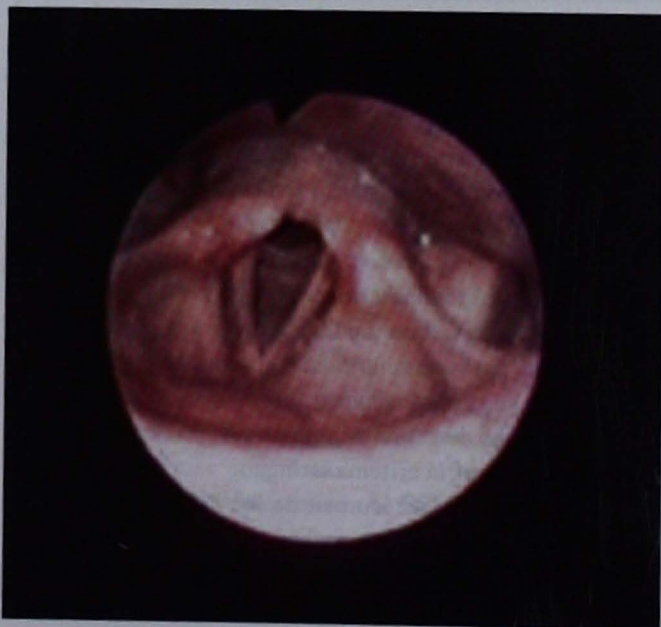


Figura 8. Ventrículos permeables, cuerdas vocales sin alteraciones, eritema del aritenoides, comisura posterior sin alteraciones.

endolaríngeo se observaron en 1.6 y 7.8% de los individuos, respectivamente.

En el estudio de Hicks y col.¹⁵ se encontró que 86% de los sujetos mostraba al menos un indicio de reflujo. No utilizaron la escala de Belafsky, aunque los signos que mide son similares; los más frecuentes fueron el de la barra interaritenoides (70%) y el eritema de la cara media del aritenoides (29%). Llama la atención que el edema de la comisura posterior y el



Figura 9. Edema difuso severo, cuerdas vocales con edema moderado, *pseudosulcus*, hipertrofia moderada de la comisura posterior e hiperemia difusa.

de bandas hayan mostrado una prevalencia tan baja (0-1%). Al comparar los resultados, se observaron prevalencias más altas en esta población, aunque el eritema del aritenoides y la hipertrofia de comisura posterior son los signos más comunes en ambos estudios.

Reulbach y col.,¹⁶ en su estudio de 2001, aplicaron un cuestionario a 100 voluntarios mayores de 40 años de edad, y les hicieron una valoración fibroscópica según la cual 64% de ellos tenía datos de reflujo faringolaríngeo.

Lundy y su grupo¹⁷ realizaron en Miami estroboscopia a 65 estudiantes de canto asintomáticos, y encontraron que 61.4% de ellos sufría eritema laríngeo.

El Cuadro 4 es un resumen de los hallazgos endoscópicos de pruebas llevadas a cabo con pacientes asintomáticos.¹⁴⁻¹⁷

En este estudio, los sujetos sintomáticos tuvieron frecuencias más altas a las reportadas en otras series. La hiperemia laríngea, que fue el signo más común en los dos grupos, debe tomarse con cautela, pues es un hallazgo difícil de evaluar endoscópicamente debido a que depende de la fuente de luz, el tipo de endoscopio usado (fibroscopia vs endoscopio rígido) y el monitor.¹⁴ Con el fin de resolver este problema se han publicado análisis del eritema laríngeo elaborados por medio de programas computacionales con buenos resultados.²¹

El trabajo de Belafsky,¹¹ en el cual validó y midió la consistencia de la escala de signos de reflujo, reportó una puntuación global en pacientes asintomáticos de 5.2 (IC 3.6, 6.8) en comparación con 8.50 de este estudio. La diferencia entre ambas poblaciones de asintomáticos es importante, ya que una puntuación de 7 o más determina el diagnóstico de reflujo faringolaríngeo. En los pacientes sintomáticos, la media fue de 11.5 ± 5.2 , cifra similar a la de este estudio (10 ± 2.48), a considerar que uno de los observadores en la investigación de Belafsky tuvo una puntuación total al inicio de 10.8. El mismo Belafsky aseguró que en la mayoría de los individuos se observan signos menores sugestivos de reflujo faringolaríngeo.

El hecho de que 75% del grupo de sujetos asintomáticos tenga reflujo faringolaríngeo en este estudio ratifica precisamente la prevalencia alta de hallazgos endoscópicos en la población en general, los cuales, quizá, representen sólo signos inespecíficos de inflamación. Otros factores a determinar como irritantes de la vía aérea son: tabaquismo, tabaquismo pasivo, alcoholismo, alergia y descarga retrorinal. Se realizó un análisis univariado y de regresión logística múltiple; sin embargo, un valor positivo en la escala de Belafsky (más de siete criterios endoscópicos) no se relacionó con ninguna variable otorrinolaringológica, de tabaquismo o alcoholismo.

Un estudio que sustenta la alta prevalencia de signos de irritación laríngea en pacientes asintomáticos es el de Milstein y col.,¹⁴ quienes practicaron una endoscopia laríngea con fibroscopia flexible o endoscopio rígido a 52 voluntarios asintomáticos; ellos encontraron que 93 y 83% de los casos analizados con una u otra modalidad, respectivamente, mos-

Cuadro 4. Hallazgos endoscópicos de diversos estudios realizados con pacientes asintomáticos

Hallazgo	HCSAE (2008)	Hicks y col.	Reulbachl	Lundy y col.	Milstein
<i>Pseudosulcus</i>	57.8%	-	49%	-	37.2%
Obliteración ventricular	67.2%	-	54%	-	9%
Eritema-hiperemia	96.9%	29%	38%	61.4%	76.3%
Edema de las cuerdas vocales	75%	10%	44%	22.8%	5.8%
Edema laríngeo difuso	93.7%	10%	-	-	10.9%
Hipertrofia de la comisura posterior	95.3%	70%	51%	-	53.2%
Granuloma	1.6%	0%	-	-	-
Moco grueso endolaríngeo	7.8%	-	-	-	-

traban al menos un signo de irritación laríngea, especialmente en el primer caso. Los autores cuestionan la especificidad de estos signos atribuidos hasta el momento a reflujo faringolaríngeo. Con base en esto último, Vavricka y col.,¹³ en un estudio del año 2007, publicado en el *American Journal of Gastroenterology*, incluyeron 1,209 pacientes en los cuales realizaron 1,311 endoscopias. Al comparar sujetos con enfermedad por reflujo gastroesofágico y controles, los autores no encontraron diferencias en los hallazgos endoscópicos de la vía aérea superior. Vaezi²² revisó estas investigaciones y llegó a la conclusión de que existe un sobrediagnóstico del padecimiento, y que la laringoscopia es poco específica. Aunado a esto, en algunas pruebas se ha demostrado que los individuos con reflujo faringolaríngeo son resistentes a los inhibidores de la bomba de protones.²³⁻²⁵

En otros estudios se han encontrado eventos normales de reflujo mediante pHmetría en pacientes asintomáticos similares a los que sufrieron individuos sintomáticos; esto cuestiona el hecho de que el reflujo sea la causa principal de estos hallazgos endoscópicos.²⁶ Se determinó, además, que sólo en una minoría de sujetos con diagnóstico clínico de reflujo faringolaríngeo se habían detectado eventos mediante pHmetría.

La concordancia interobservador fue sustancial para identificar el *pseudosulcus* (0.77), moderada para el edema laríngeo difuso; suficiente para la obliteración ventricular, el eritema y el moco grueso endolaríngeo y baja para el edema de cuerdas y la comisura posterior. Sin embargo, Belafsky y su grupo reportaron en su estudio clásico¹¹ una reproducibilidad alta con un valor kappa mayor de 0.90 para todos los apartados de su escala. En cambio, Kelchner y col.¹⁸ comunicaron una baja concordancia entre otorrinolaringólogos y foniatras en la evaluación de pacientes asintomáticos con la escala de Belafsky. Branski y su grupo¹² concluyeron que la valoración de la endoscopia laríngea es sumamente subjetiva.

Los resultados de este estudio son, quizá, inherentes a la evaluación endoscópica laríngea que, como ya se mencionó, es muy subjetiva, así como a la inexperiencia de uno de los observadores y la falta de consenso visual al inicio del estudio entre ambos analistas.

La principal limitación del estudio es la falta de un número suficiente de grupo control con base en sujetos sintomáticos. Se intentó incluir individuos sin tratamiento antirreflujo; sin embargo, la afluencia a la consulta era menor a la esperada. Siete pacientes sintomáticos recibían tratamiento antirreflujo irregular al momento de la endoscopia, con inhibidor de bomba, ranitidina o Riopan®. Sólo dos sujetos sintomáticos tuvieron un valor negativo en la escala de Belafsky y uno de ellos tomaba medicamento antirreflujo. Una explicación de por qué los sujetos sintomáticos ($n = 7$) que recibían tratamiento tenían valor positivo en la escala de Belafsky es el

hecho de que los indicios endoscópicos son menores después de seis meses de tomar el fármaco, como lo corroboraron los mismos autores en un estudio prospectivo.²⁷

Otra limitante es que no existe una validación de la escala de Belafsky en esta población. Debido a los resultados obtenidos en el estudio, es posible que se requiera un corte más alto en el diagnóstico de reflujo y un consenso mayor entre otorrinolaringólogos.

Lo ideal sería calcular la especificidad y sensibilidad de cada uno de los apartados de ambas escalas con base en un patrón de referencia, realizando pHmetría a todos los pacientes; sin embargo, la bibliografía reciente no da sustento a este método como diagnóstico ideal de reflujo.²⁶ Es necesario perfeccionar la técnica y determinar valores normales en la hipofaringe.

La ausencia de una prueba definitiva no sólo previene la definición de la enfermedad, sino que hace dudar sobre su patogénesis. Es necesario llevar a cabo un estudio más detallado acerca de los factores que pueden afectar la laringe y ser parte del síndrome de "laringitis irritativa"; por lo pronto, en este estudio los hallazgos endoscópicos sugestivos de reflujo faringolaríngeo no se observaron solamente en pacientes sintomáticos, sino en la población general.

Conclusiones

El diagnóstico de reflujo faringolaríngeo es relativamente común en la práctica del otorrinolaringólogo; sin embargo, la falta de una prueba diagnóstica sensible y a la vez específica impide la adecuada definición y detección de la enfermedad y, por ende, su tratamiento oportuno. El estudio de pacientes asintomáticos permite valorar los hallazgos endoscópicos prevalentes en una población sin enfermedad. En esta investigación, se encontró un alta prevalencia de hallazgos endoscópicos sugestivos de reflujo faringolaríngeo en individuos asintomáticos, y se diagnosticó en 75% de los voluntarios, según los criterios endoscópicos de Belafsky.

Se debe revalorar este padecimiento, así como su diagnóstico clínico, ya que hasta el momento los otorrinolaringólogos se han valido de la endoscopia solamente para indicar tratamiento empírico. Hay que recalcar que se requieren nuevas investigaciones, consenso entre otorrinolaringólogos y gastroenterólogos, y establecer un umbral alto de sospecha de la enfermedad.

Referencias

1. Wiener GJ, Koufman JA, Wu WC, Cooper JB. The pharyngo-esophageal dual ambulatory pH probe for evaluation of atypical manifestations of gastroesophageal reflux (GER). *Gastroenterology* 1987;92:1694.
2. Wiener GJ, Koufman JA, Wu WC, Cooper JB, et al. Chronic hoarseness secondary to gastroesophageal re-

- flux disease: Documentation with 24-h ambulatory pH monitoring. *Am J Gastroenterol* 1989;84:1503-1508.
3. Collins S. Upper airway manifestations of gastroesophageal reflux disease. In: Cummings CW, editor. *Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery*. St Louis: Mosby Elsevier, 2005.
 4. Koufman JA, Amin MR, Panetti M. Prevalence of reflux in 113 consecutive patients with laryngeal and voice disorders. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;123:385-388.
 5. Koufman JA, Aviv J, Casiano R, Shaw G. Laryngopharyngeal reflux: Position Statement of the Committee on Speech, Voice, and Swallowing Disorders of The American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;127(1):32-35.
 6. Koufman JA. The otolaryngologic manifestations of gastroesophageal reflux disease (GERD): a clinical investigation of 225 patients using ambulatory 24-pH monitoring and an experimental investigation of the role of acid and pepsin in the development of laryngeal injury. *Laryngoscope* 1991;101:S1.
 7. Belafsky PC, Postma GN, Amin MR, Koufman JA. Symptoms and findings of laryngopharyngeal reflux. *Ear Nose Treat J* 2002;8(Suppl 2):10-13.
 8. Koufman JA. Laryngopharyngeal reflux is different from classic gastroesophageal reflux disease. *Ear Nose Treat J* 2002;8(Suppl 2):7-9.
 9. Qadeer M, Swoger J, Milstein C, Hicks DM, et al. Correlation between symptoms and laryngeal signs in laryngopharyngeal reflux. *Laryngoscope* 2005;115:1947-1952.
 10. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. Validity and reliability of the Reflux Symptom Index (RSI). *J Voice* 2002;16(2):274-277.
 11. Belafsky PC, Postma GN, Koufman JA. The validity and reliability of the Reflux Finding Score (RFS). *Laryngoscope* 2001;111:1313-1317.
 12. Branski RC, Bhattacharyya N, Shapiro J. The reliability of the assessment of endoscopic laryngeal findings associated with laryngopharyngeal reflux disease. *Laryngoscope* 2002;112:1019-1024.
 13. Vavricka SR, Storck C, Wildi S, Tutulan R, et al. Limited diagnostic value of laryngopharyngeal lesions in patients with gastroesophageal reflux during routine upper gastrointestinal endoscopy. *Am J Gastroenterol* 2007;102:716-722.
 14. Milstein C, Charbel S, Hicks D, Abelson TI, et al. Prevalence of laryngeal irritation signs associated with reflux in asymptomatic volunteers: impact of endoscopic technique (rigid vs flexible laryngoscope). *Laryngoscope* 2005;115:2256-2261.
 15. Hicks DM, Ours TM, Abelson TI, Vaezi MF, Richter JE. The prevalence of hypopharynx findings associated with gastroesophageal reflux in normal volunteers. *J Voice* 2002;16(4):564-579.
 16. Reulbach TR, Belafsky PC, Blalock PD, Koufman JA, Postma GH. Occult laryngeal pathology in a community-based cohort. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;124:448-450.
 17. Lundy D, Casiano R, Sullivan P, Roy S, et al. Incidence of abnormal laryngeal findings in asymptomatic singing students. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;121:69-77.
 18. Kelchner LN, Horne J, Lee L, Klaben B, et al. Reliability of speech-language pathologist ratings of laryngeal signs of reflux in an asymptomatic population using the Reflux Finding Score. *J Voice* 2007;21(1):92-100.
 19. Branski RC, Bhattacharyya N, Shapiro J. The reliability of the assessment of endoscopic laryngeal findings associated with laryngopharyngeal reflux disease. *Laryngoscope* 2002;112:1019.
 20. Ylitalo R, Lindstad P, Ramel S. Symptoms, laryngeal findings and 24 hour pH monitoring in patients with suspected gastroesophago-pharyngeal reflux. *Laryngoscope* 2001;111:1735-1741.
 21. Hanson DG, Jiang J, Wan C. Quantitative color analysis of laryngeal erythema in chronic posterior laryngitis. *J Voice* 1998;12:78-83.
 22. Vaezi MF. Are there specific laryngeal signs of gastroesophageal reflux disease? *Am J Gastroenterol* 2007;102:723-724.
 23. Steward DL, Wilson K, Kelly D, Patil MS, et al. Proton pump inhibitor therapy for chronic laryngo-pharyngitis: A randomized placebo control trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;131:342-350.
 24. Qadeer MA, Phillips C, Lopez R, Steward D, et al. Proton pump inhibitor therapy for suspected GERD-related chronic laryngitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Gastroenterol* 2006;101:2646-2654.
 25. Amin MR, Postma G, Johnson P, Digges N. Proton pump inhibitor resistance in the treatment of laryngopharyngeal reflux. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:374-378.
 26. Joniau S, Bradshaw A, Esterman A, Carney S. Reflux and laryngitis: A systematic review. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136:686-692.
 27. Belafsky PC, Postma G, Koufman JA. Laryngopharyngeal reflux symptoms improve before changes in physical findings. *Laryngoscope* 2001;111:979-981.

Empiema subdural en la fosa posterior por mecanismo de diseminación directa a través de fractura del hueso temporal

José Antonio Pirrón Lozano,* Guillermo Hernández Valencia**

Resumen

Los abscesos o empiemas subdurales aparecen con más frecuencia por complicaciones de rinosinusitis que por complicaciones de otitis media. Sólo 10 a 20% de los casos resultan de una infección ótica o mastoidea y 50 a 70% son de origen sinusal. Los síntomas que estos abscesos subdurales ocasionan, por el efecto de masa y por su proximidad con las estructuras cerebrales, consisten, generalmente, en acentuados e irritativos déficits neurológicos locales, convulsiones y pérdida acelerada del estado de conciencia. En la actualidad se considera que el empiema subdural es la complicación más rara que resulta de una otitis media; el empiema subdural ocurre más frecuentemente por complicación de una otitis crónica que por un proceso agudo. Sin tratamiento, el efecto de masa de un cerebro edematizado provoca la herniación transtentorial y la muerte. Se hace una revisión de la bibliografía y se toma como referencia el caso de un paciente masculino de 50 años de edad, quien en la fosa craneal posterior padeció un empiema subdural secundario a un proceso no crónico (fractura del hueso temporal y lavado ótico antes del diagnóstico de fractura).

Abstract

Subdural abscesses or empyemas are much more common with sinusitis than with otitis media. Only 10 to 20% of all the cases result from otic or mastoid infections meanwhile 50 to 70% are from sinus origin. Because of the mass effect and the close proximity to cerebral cortex, marked focal irritative neurologic deficits, seizures, and rapid loss of consciousness may be the presenting symptoms. Nowadays subdural empyema is considered the less common complication of otitis media and it occurs more frequently as a complication from a chronic otitis than from an acute process. Without treatment, the mass effect induced by the swollen brain causes transtentorial herniation and death. A literature review is made taking as guideline the case of a 50 year-old male patient who presented a subdural empyema in the posterior cranial fossa secondary to a non-chronic process (temporal bone fracture and an ear wash made before the fracture's diagnosis).

Palabras clave:

empiema subdural, complicaciones por otitis media, fractura de hueso temporal.

Key words:

subdural empyema, otitis media complications, temporal bone fracture.

* Médico otorrinolaringólogo, egresado del Hospital Juárez de México.

** Profesor titular de Otorrinolaringología y jefe del Departamento de Enseñanza del Hospital Juárez de México.

Correspondencia: Dr. José Antonio Pirrón Lozano. Av. Arboleda de la Hacienda 7 A, colonia Las Arboledas, CP 52950, Atizapán de Zaragoza, Estado de México. Correo electrónico: joseantoniopirron@hotmail.com, drpirronotorrino@gmail.com
Recibido: julio, 2010. Aceptado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Pirrón-Lozano JA, Hernández-Valencia G. Empiema subdural en la fosa posterior por mecanismo de diseminación directa a través de fractura del hueso temporal. *An Orl Mex* 2011;56(1):37-42.

Introducción

Antes de 1900 las complicaciones por otitis media eran casi siempre mortales. Respecto a dichas complicaciones, Barr hablaba así: "Para el tratamiento de las complicaciones intracraneales debemos colocar frío local sobre la cabeza (mediante el aparato de Leiter), extracción local de sangre, purgantes, sedantes para alejar el vómito y la cefalea, inyecciones subcutáneas de morfina para aliviar el dolor de cabeza severo y —en etapas más tardías— contrarrestar la irritación hacia la cabeza". Algunos cirujanos, como Macewen, trataron exitosamente algunas complicaciones otógenas. Durante las décadas de 1920 y 1930 se reportó que hasta 6% de los pacientes con otitis media aguda o crónica padecía alguna complicación intracraneal. Mosher desarrolló el método de drenar un absceso cerebral otógeno a través de un sitio lejano a la mastoides, aunque la mortalidad siguió siendo alta. La mortalidad por meningitis era de 90%, y la mortalidad por absceso cerebral, de 80%. A partir de 1940 y hasta la actualidad, con la llegada de las sulfonamidas y las penicilinas, la incidencia de la mortalidad por complicaciones intracraneales por otitis media disminuyó considerablemente. Courville encontró que la tasa de mortalidad por complicaciones por otitis media cayó 90%.¹⁻³

Después de la meningitis y por orden de frecuencia, las complicaciones intracraneales más comunes por otitis media son: trombosis del seno sigmoides, absceso cerebral y abscesos extradurales. En el siguiente orden, las complicaciones menos frecuentes son: hidrocéfalo ótico y empiema subdural.^{1,4} En la era preantibiótica la mayor parte de las complicaciones intracraneales por otitis media (52%) evolucionaba como resultado de una infección aguda. La relación cambió después de la aparición de los antibióticos debido a que la mayor parte de las complicaciones se asociaba con enfermedad ótica crónica (76%).^{1,3,5} Como factores predisponentes para la aparición de complicaciones intracraneales de origen otógeno se reportan: diabetes, leucemia, inmunodeficiencias, desnutrición, administración de esteroides, las fracturas de hueso temporal, las dehiscencias congénitas y las infecciones crónicas.²

Los datos de sospecha de una infección intracraneal implican los siguientes signos tempranos: drenaje purulento fétido, cefalea u otalgia profunda, fiebre, letargia u obnubilación, dolor retroorbitario, vómito, visión borrosa, hipoacusia o vértigo súbito. También incluyen los siguientes datos tardíos: alteración del estado de alerta, fiebre, parálisis de nervios craneales, rigidez de cuello, absceso subperióstico, datos cerebelosos, vómito, cefalea, celulitis auricular y laberintitis purulenta o supurativa. Debe sospecharse que existe una complicación cuando una infección aguda persista por más de dos semanas o cuando los síntomas reaparecen, aun con tratamiento adecuado, en dos a tres semanas.^{1,3,6}

Comunicación del caso

Paciente masculino de 50 años de edad, chofer, hipertenso, alcohólico y sin otros antecedentes de relevancia; su padecimiento inició 20 días después de que sufriera, por terceras personas, un traumatismo en la región temporal del lado derecho; el paciente mencionó que en el oído derecho sufrió otorragia de coloración roja rutilante, de cinco días de evolución y de alivio espontáneo, al momento del interrogatorio ya no la padecía. También mencionó que en el oído derecho sufrió otorrea de 10 días de duración, amarillenta, fétida, espesa y abundante, que disminuyó parcialmente con un tratamiento de gotas óticas y un antibiótico no especificado que un médico general le indicó; sin embargo, unos días después el mismo médico le realizó un lavado ótico, pero como no le indicó que debía mantener seco el oído, la cantidad y la fetidez de la otorrea se incrementaron levemente debido a que se mojó el oído. Otros datos a su ingreso fueron hipoacusia derecha —a partir del día del traumatismo—, otalgia intermitente ipsilateral y vértigo, que inició tres días antes de su internamiento y que refirió como subjetivo, rotatorio, constante y asociado con náusea y vómito de contenido gástrico en cinco ocasiones; el vértigo, que se exacerbaba con los cambios posturales y que se asociaba con lateropulsión hacia el lado derecho, disminuyó sólo parcialmente con la aplicación de difenidol por vía oral, administrado por un facultativo.

A la exploración física se encontró a un paciente ligeramente somnoliento, afebril, con Glasgow de 14, con simetría facial, orientado en las tres esferas, con buena coloración e hidratado. Tenía pupilas isocóricas y normoreflécticas, así como nistagmo horizontal izquierdo de primer grado. La otoscopia izquierda fue normal y el conducto auditivo externo del oído derecho tenía otorrea espesa blanco-amarillenta, fétida y abundante; en cuanto ésta fue aspirada, se logró observar que la membrana timpánica estaba aparentemente íntegra y engrosada, aunque no se lograron apreciar el mango ni la apófisis corta del martillo. La acumetría reveló que la prueba de Weber fue lateralizada a la derecha, la prueba de Rinne fue positiva izquierda y negativa derecha y la prueba de Schwabach fue normal en ambos lados. La audiometría tonal reveló una hipoacusia derecha mixta severa, y la logoaudiometría, una discriminación de 100% a 50 dB. En el estudio de electronistagmografía las características centrales fueron: nistagmo espontáneo con microsacadas a la derecha y derivas oculares con múltiples alteraciones y movimientos anormales, así como nistagmo optocinético deprimido y ligeramente a la derecha. En términos neurológicos, se encontró con signo negativo de Romberg y sin disimetrías ni disidiadococinesia. Al explorar la marcha ésta ocurría con lateropulsión hacia a la derecha. No hubo alteraciones en los pares craneales, rigidez de nuca ni otros datos meníngeos o de focalización.

Al ingreso del paciente, los resultados de sus exámenes de laboratorio fueron: leucocitos: 23.81, eritrocitos: 4.34, Hb: 13.7, Hto: 38.8%, plaquetas: 515, neutrófilos: 92.3%, linfocitos: 3.3%, TP: 13.7 (75%), TPT: 28.0, glucosa: 107, urea: 43, creatinina: 1.6, Na: 145, K: 4.5, Ca: 9.6, LDH: 446, CK: 436.

Evolución

Un día después de su ingreso el paciente inició con deterioro neurológico rápido y progresivo, con somnolencia pero con agitación psicomotriz, con dudosa rigidez de nuca, con signos de Kernig y Brudzinski positivos y con datos de descerebración. El paciente fue intubado y se le realizó una tomografía simple de cráneo (Figura 1), la cual no sólo mostró que las celdillas mastoideas derechas estaban completamente ocupadas, sino que además reveló una importante dilatación del sistema ventricular, así como datos de edema cerebral. Por este motivo, en el servicio de Neurocirugía se le colocó una válvula ventriculoperitoneal y se le realizó un estudio de líquido cefalorraquídeo, en cuyo examen citoquímico se obtuvo un líquido incoloro transparente con coágulos negativos y con 78 de glucosa y 7 de proteínas; en el examen citológico se obtuvo una celularidad de $4/\text{mm}^3$. Su valoración en la escala de Glasgow decayó a 10, por lo que se le realizó un nuevo estudio tomográfico contrastado de cráneo y una tomografía simple de oídos. En el primer estudio destacó una hipodensidad en la fosa cerebral posterior derecha (Figura 2A). La TAC de oídos mostró una densidad de tejidos blandos en la mastoidea derecha –que era ocupada completamente por la densidad–, así como una imagen poco clara pero sugerente de fractura longitudinal del hueso temporal derecho (Figura 2B). Por el estado crítico del paciente y por los hallazgos de

la tomografía craneal, se decidió realizar –en conjunto con el servicio de Neurocirugía– un procedimiento quirúrgico urgente, cuyos hallazgos fueron los siguientes: como la duramadre estaba muy tensada en el hemisferio derecho, se procedió a abrirla y se encontró un absceso bien consolidado, que al ser puncionado drenó 8 mL de material purulento. Después de la operación quirúrgica se realizó otro estudio tomográfico de control de oídos, en cuya ventana ósea –en el corte más posterior– se observó claramente que en el hueso temporal había un trazo de fractura, que comunicaba al espacio del oído medio con la fosa craneal (Figura 3). Un estudio de resonancia magnética mostró que el absceso fue exitosamente drenado y que la duramadre de la fosa craneal posterior derecha engrosó más; también pudo notarse –especialmente en la secuencia T1 (Figura 4)– que en el oído derecho persistía la afección mastoidea, la cual fue manejada posteriormente mediante un procedimiento de mastoidectomía de muro bajo y sellado del defecto con fascia de músculo temporal.

Discusión

El diagnóstico de la complicación otógena de este paciente fue: absceso o empiema subdural de la fosa craneal posterior derecha, adyacente al hemisferio cerebeloso del mismo lado. La fisiopatología de este proceso puede entenderse como un mecanismo de diseminación directa de la fractura del hueso temporal, que comunica el oído medio con la fosa craneal posterior.⁷ Lo que explica este cuadro es la existencia de dicha fractura y el lavado ótico que se realizó posteriormente sin establecer el diagnóstico de fractura y sin que al paciente se le indicara que debía evitar que le entrara agua en el oído. Destaca el hecho de que se trata de una complicación deriva-

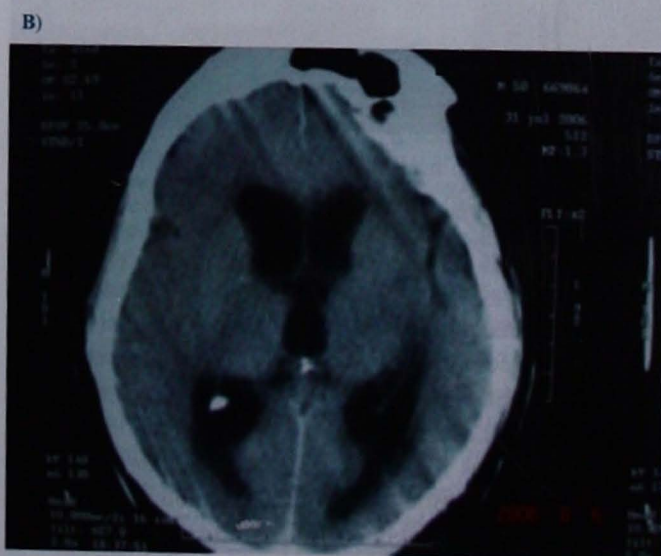
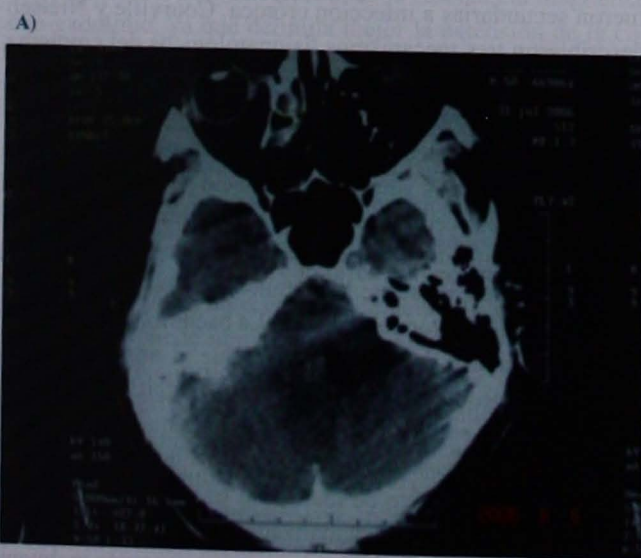


Figura 1. Tomografía inicial simple de cráneo. **A)** En el lado derecho nótese la completa ocupación de las celdillas mastoideas y en el lado izquierdo nótese una neumatización normal. **B)** Importante dilatación del sistema ventricular, así como datos de edema cerebral consistentes en borramiento de surcos y cisuras cerebrales.

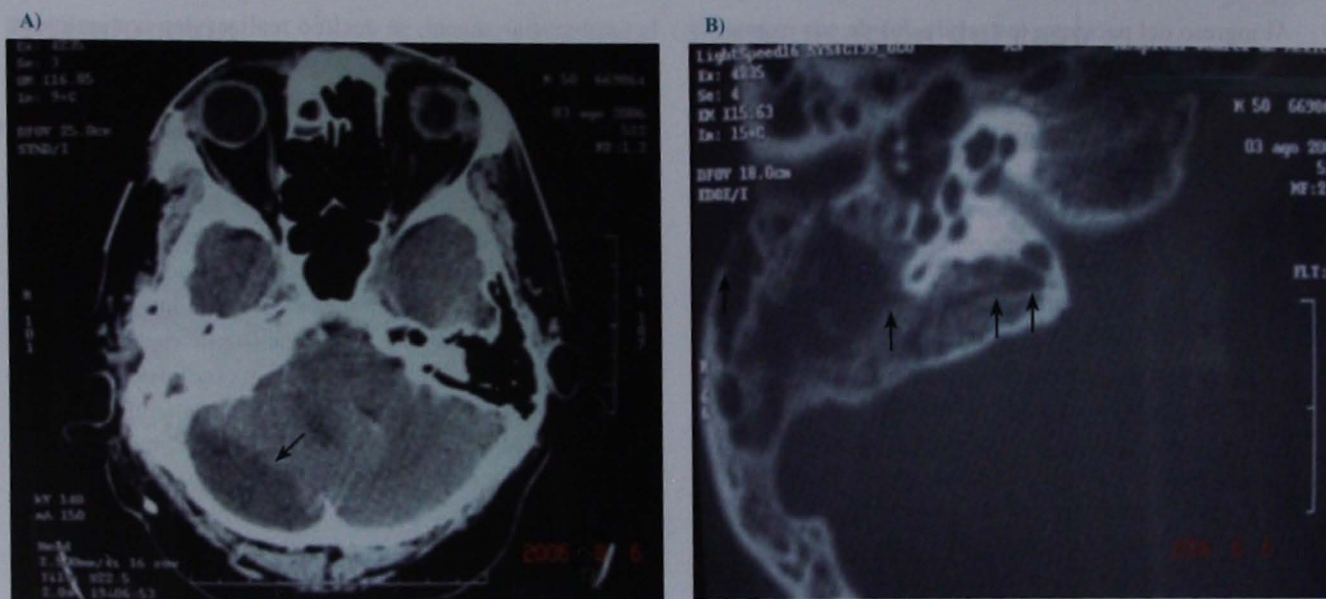


Figura 2. Estudios de imagen posteriores a la colocación de una válvula ventriculoperitoneal. **A)** Hipodensidad tomográfica ubicada en la fosa cerebral posterior derecha, adyacente al área del hemisferio cerebeloso derecho. **B)** Corte tomográfico simple de oídos, donde se observa a la mastoides ocupada por una densidad de tejidos blandos sin datos de lisis, en la cadena osicular, ni de estructuras, en el oído interno; en el hueso temporal puede observarse un probable trazo de fractura longitudinal, que se ve desde la porción escamosa hasta la región del ápex petroso (flechas).

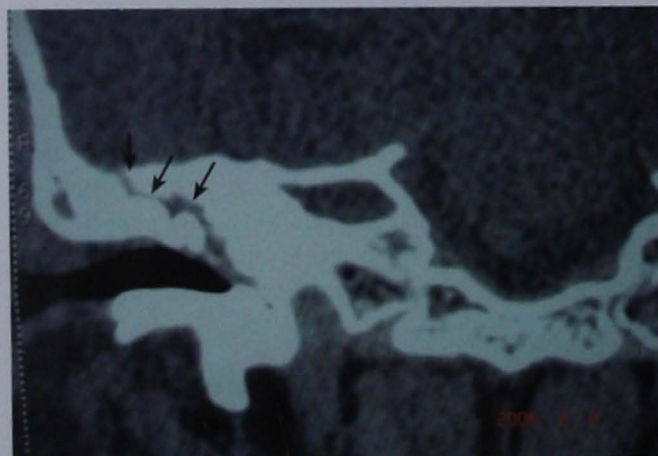


Figura 3. Tomografía realizada después de drenar el empiema subdural. En este corte coronal con ventana ósea nótese –en el hueso temporal– la existencia de un trazo de fractura, que comunica al espacio del oído medio (en la parte inferior) con la fosa cerebral posterior (en la parte superior).

da de un proceso no crónico, lo que convierte a este cuadro en uno aún más inusual si se toma en cuenta que el absceso subdural es la complicación más rara que resulta de una otitis media y si se considera que el absceso subdural se origina, en la gran mayoría de los casos, de cuadros de evolución crónica (como el de otitis media crónica colesteatomatosa).^{1,8} Por este motivo, los reportes de un empiema subdural originado a partir de un cuadro agudo o subagudo son prácticamente inexistentes.¹

El empiema subdural se define como una infección bacteriana purulenta y fulminante que ocurre entre la duramadre y

el aracnoides. La infección otógena es una causa rara. Ocurre más comúnmente en niños o adultos con sinusitis frontal y en niños como una extensión de meningitis. Actualmente se le considera la complicación más rara que resulta de una otitis media y únicamente 10 a 20% de los casos resultan de una infección ótica o mastoidea. De los casos que ocurren, 50 a 70% son de origen sinusal. Dawes únicamente reportó seis casos de absceso subdural después de revisar 252 complicaciones intracraneales de otitis media, todas las cuales fueron secundarias a infección crónica. Courville y Nielsen describieron tres mecanismos fisiopatológicos del empiema subdural: 1) diseminación directa a través del hueso y de la duramadre, generalmente en el tegmen tympani, mediante granulación o colesteatoma, 2) extensión retrógrada a través de pequeños canales venosos del espacio subdural, y 3) por rotura de absceso cerebral en el espacio subdural. Una vez que el material purulento alcanza el espacio subdural, se disemina supratentorialmente sobre los lóbulos parietal y temporal o sobre la fosa posterior del cerebelo. La bacteriología depende del sitio primario de infección. Aunque el absceso por lo general sea pequeño, se piensa que el déficit neurológico que ocurre por empiema subdural se debe más a una inflamación cerebral, vasculitis o edema con, finalmente, infarto venoso que a un efecto de masa. Sin tratamiento, el efecto de masa de un cerebro edematizado provoca la herniación transtentorial y la muerte. Los datos más tempranos incluyen cefalea, náusea, vómito, meningismo y fiebre. Los pacientes con padecimiento tardío progresan hacia alteración del esta-

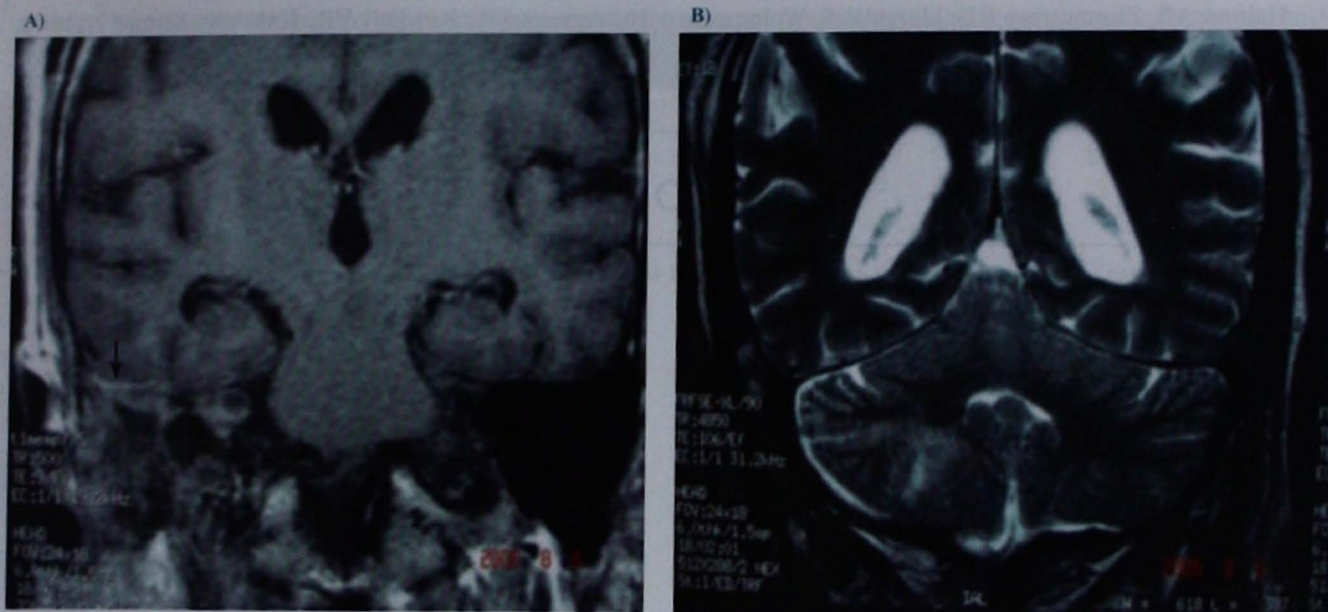


Figura 4. Resonancia magnética de control. A) En la secuencia T1 puede apreciarse la ausencia de absceso en la fosa posterior derecha, un engrosamiento de la duramadre (flecha) y la afección ótica del oído derecho. B) En la secuencia T2 se corroboran los hallazgos previamente descritos.

do mental, déficits neurológicos focales y crisis convulsivas focales o generalizadas. El tiempo que transcurre desde el inicio hasta la asistencia del paciente es corto; en promedio son cuatro días.^{1,3,8}

El diagnóstico de estos cuadros puede establecerse con base en una tomografía de cráneo, en la que clásicamente puede notarse sobre la convexidad cerebral una pequeña colección hipodensa con reforzamiento anular debido a la aplicación de medio de contraste, así como un desplazamiento interno de la interfase sustancia gris-sustancia blanca; sin embargo, el estudio de elección es la resonancia magnética con gadolinio, ya que delimita mejor la extensión de la colección y destaca más la diferencia entre absceso subdural y absceso epidural. La punción lumbar está contraindicada debido a que aumenta la presión intracraneal y a que se corre el riesgo de padecer herniación amigdalina.^{2,9}

El manejo es neuroquirúrgico (craneotomía) y urgente; además, se prescriben antibióticos IV basados en resultados de cultivos. En pacientes con infección concurrente sinusal o mastoidea y sin antecedentes de neurocirugía reciente o traumatismo puede administrarse, como tratamiento empírico, cefotaxima (o ceftriaxona) y metronidazol IV. Si el paciente se ha sometido a neurocirugía o si ha sufrido traumatismo, pueden prescribirse ceftazidima y flucloxacilina IV. El tratamiento se continúa durante dos a tres semanas. También se administran anticonvulsivos, manitol y esteroides para reducir la presión intracraneal. La tasa de supervivencia de una craneotomía primaria se ha reportado en 92%. Bok y Peter reportaron una mortalidad de 7.7%. Una vez que el paciente

se encuentra estable, puede realizarse el manejo otológico mediante una mastoidectomía.^{1,3,8,10}

Referencias

1. Neely JG, Doyle Karen JO. Facial nerve and intracranial complications of otitis media. In: Jackler R, Brackmann DE, editors. *Neurotology*. St. Louis: Mosby, 1994;p:905-916.
2. Arts HA, Neely JG. Intratemporal and intracranial complications of otitis media. In: Bailey B, Johnson J, Calhoun K, Newlands S, et al., editors. *Head & neck surgery-otolaryngology*. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2001;p:1759-1772.
3. Harris J, Darrow D. Complications of chronic otitis media. In: Nadol J, Schucknecht H, editors. *Surgery of the ear and temporal bone*. New York: Raven Press, 1993;p:171-191.
4. Kangsanarak J, Foonant S, Ruckphaopunt K, Navacharoen N, Teotrakul S. Extracranial and intracranial complications of suppurative otitis media: report of 102 cases. *J Laryngol Otol* 1993;107:999-1004.
5. Gower D, McGuirt WF. Intracranial complications of acute and chronic infectious ear disease: a problem still with us. *Laryngoscope* 1983;93:1028-1033.
6. Schwaber MK, Pensak ML, Bartels LJ. The early signs and symptoms of neurotologic complications of chronic suppurative otitis media. *Laryngoscope* 1989;99:373-375.
7. Quijano M, Schucknecht HF, Otte J. Temporal bone pathology associated with intracranial abscess. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 1988;50:2-31.
8. Renaudin JW. Cranial epidural abscess and subdural empyema. In: Wilkins RH, Rengachary SS, editors. *Neurosurgery*. Baltimore: William and Wilkins, 1985;p:1961-1963.

9. Haimes AB, Zimmerman RD, Morgello S, Weingarten K, et al. MR imaging of brain abscesses. *AJR Am J Roentgenol* 1989;152:1073-1085.
10. Ayyagari A, Pancholi VK, Kak VK, Kumar N, et al. Bacteriological spectrum of brain abscess with special reference to anaerobic bacteria. *Indian J Med Res* 1983;77:182-186.

Actinomicosis cervicofacial

Mónica Rodríguez Valero,* Gerardo A Bravo Escobar,** Héctor Prado Calleros,*** Rodolfo Vick Fragoso,****
Sara Arroyo Escalante¹

Resumen

Las masas en el cuello constituyen un reto diagnóstico y las infecciones crónicas son poco frecuentes; sin embargo, siempre deben considerarse. La actinomicosis es causada por la bacteria *A. israelii*, y la manifestación más frecuente es la cervicofacial. Se expone el caso clínico de una paciente de 43 años con masa cervical anterior de tres meses de evolución y con antecedentes de infección dental. A la exploración física en la línea media del cuello mostró abultamiento de 3 X 4 cm, indurado, fijo a planos profundos, mal delimitado y sin adenomegalias. La tomografía mostró, anterior al cartilago y a la glándula tiroides, una masa de densidad heterogénea y con leve reforzamiento periférico, por lo que se realizó una biopsia por aspiración con aguja fina inespecífica. Tres semanas después exhibió datos de infección con fistulas en la piel. La muestra del material purulento drenado resultó con tinción Ziehl Neelsen negativa, tinción de Gram positiva y cultivo positivo a actinomicosis. La paciente fue manejada con penicilina y clindamicina y mostró curación satisfactoria. En la bibliografía se han reportado casos de actinomicosis cervicofacial, torácica, abdominal y pélvica; la presentación clínica cervicofacial, que se distingue por una morfología variable y por tinciones de Gram y de Ziehl Neelsen negativas, representa 40 a 55% de los casos. En la cavidad oral los microorganismos son comensales y los factores pronóstico son mala higiene oral, caries, diabetes mellitus, inmunosupresión y desnutrición. La manifestación clásica de la actinomicosis cervicofacial es una masa indurada crónica, no dolorosa y de crecimiento lento progresivo, que progresa a abscesos múltiples, fistulas o tractos sinusoides y que puede drenar gránulos sulfúricos. El tratamiento de elección es la penicilina y se recomienda la operación quirúrgica en drenaje de abscesos extensos y persistencia de tractos sinusoides.

Palabras clave:

actinomicosis, infección cervical.

Abstract

The masses in the neck are a diagnostic challenge and chronic infections are rare, but should always be considered. Actinomycosis is caused by the bacterium *A. israelii*, and the most common manifestation is the cervicofacial. We report the case of a 43 year-old female patient with cervical mass of three months of evolution and with a history of dental infection. In the physical examination she presented a midline neck mass of 3 x 4 cm, indurated, fixed to the deep, with not defined borders and without nodes. The CT showed anterior to the cartilage and the thyroid gland, a heterogeneous density mass with mild peripheral enhancement. Fine needle aspiration biopsy was not specific. Three weeks later patient showed evidence of infection with fistulas in the skin. Drained material reported Ziehl Neelsen negative stain, positive Gram stain and positive culture for actinomycosis. Patient was treated with penicillin and clindamycin and showed satisfactory resolution. In the literature there are reported cases of actinomycosis with cervicofacial, thoracic, abdominal and pelvic clinical presentation, the cervicofacial one represents 40 to 55% of cases. It is characterized by a variable morphology and negative Gram and Ziehl Neelsen stains. In the oral cavity there are commensal microorganisms. Risk factors are poor oral hygiene, caries, diabetes mellitus, immunosuppression and malnutrition. The classic manifestation of cervicofacial actinomycosis is a chronic indurated mass, painless, with slow growing; it may progress to multiple abscesses, fistulae and sinusoid tracts, sulfur granules can drain. The treatment of choice is penicillin and surgery is recommended in extensive abscess drainage tracts and persistence of sinusoids.

Key words:

actinomycosis, neck infection.

Introducción

Las masas en el cuello constituyen un reto diagnóstico. Cuando en adultos se estudian masas cervicales crónicas, las causas neoplásicas deben considerarse primera opción, y las infecciones, diagnóstico diferencial –a pesar de que su incidencia sea baja–. Debido a que la actinomicosis es una enfermedad poco común, su diagnóstico requiere un alto índice de sospecha. Es una enfermedad infecciosa crónica que se distingue por formación de abscesos, tractos sinusales, fistulas y fibrosis tisular. La presentación cervicofacial es la más frecuente.

Caso clínico

Mujer de 43 años de edad que desde hacía tres meses notó en la región cervical anterior un abultamiento de consistencia dura, fijo a planos profundos, no doloroso y de crecimiento progresivo. Manifestó antecedentes de tratamiento dental incompleto por caries en el segundo molar inferior derecho.

A la exploración física de la cavidad oral, ésta estaba bien hidratada, la mucosa era normocrómica, las piezas dentales se hallaban en mal estado, el segundo molar inferior derecho estaba fracturado y había caries. En la orofaringe y en la laringoscopia de 70° no hubo alteraciones. La línea media del cuello mostraba abultamiento de 3 X 4 cm de consistencia indurada, fijo a planos profundos, mal delimitado, con leve dolor a la palpación y sin hiperemia, hipertermia o cambios tróficos en la piel; no se palparon otras adenomegalias (Figura 1).

Se inició la evaluación de la masa del cuello con la sospecha de carcinoma tiroideo, por lo que se realizó una tomografía simple y contrastada de la masa, que se extendía desde el cartilago tiroideo hasta el borde inferior de la glándula tiroidea, que era de densidad heterogénea y que tenía un leve reforzamiento periférico (Figuras 2 y 3). Luego se realizó una biopsia por aspiración con aguja fina, la cual fue inespecífica.

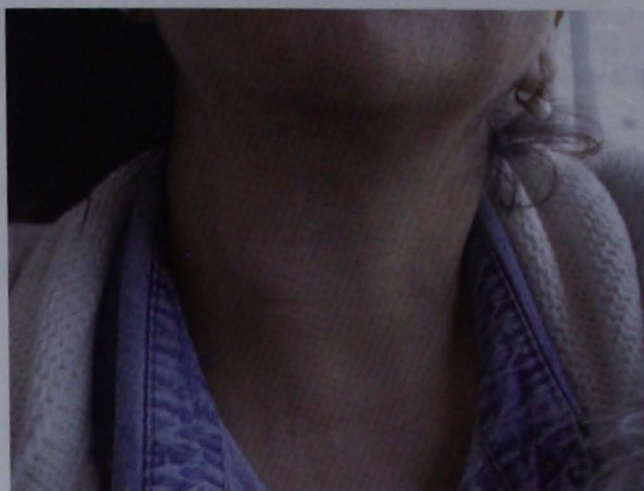


Figura 1. Imagen clínica.



Figura 2. TC corte sagital.

* Residente de segundo año, División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

** Adscrito a la División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

*** Jefe de la División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

**** Adscrito al servicio de Infectología.

¹ Adscrita al Laboratorio Clínico, Sección de Microbiología, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México, DF.

Correspondencia: Dra. Mónica Rodríguez Valero. Hospital General Dr. Manuel Gea González, Calzada de Tlalpan 4800, colonia Torriello Guerra, CP 14080, México, DF.

Recibido: agosto, 2010. Aceptado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Rodríguez-Valero M, Bravo-Escobar GA, Prado-Calleros H, Vick-Fragoso R, Arroyo-Escalante S. Actinomicosis cervicofacial. An OrL Mex 2011;56(1):43-46.

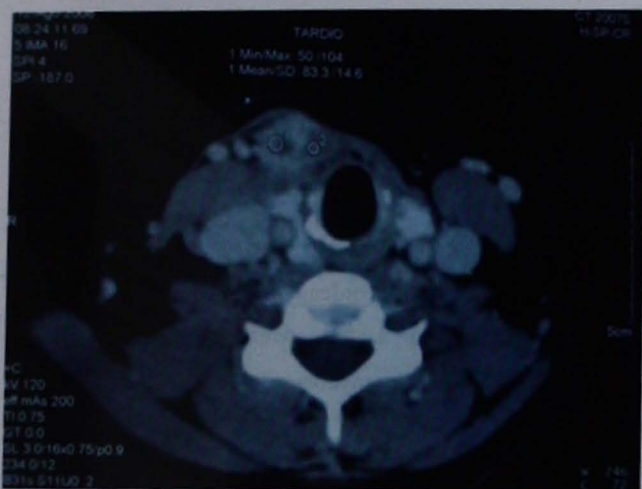


Figura 3. TC corte axial.

Tres semanas después manifestó hiperemia, hipertermia, cambios tróficos en la piel y fistula de 3 mm, que al comprimirla drenaba material purulento amarillo con aspecto granular. No se palparon otras masas o adenomegalias (Figura 4).

La muestra del material purulento drenado resultó con tinción Ziehl Neelsen negativa, tinción de Gram positiva (Figura 5) y cultivo positivo a actinomicosis, lo que indica actinomicosis cervicofacial. La paciente fue manejada con penicilina y clindamicina y el cuadro infeccioso tuvo alivio satisfactorio con el manejo médico (Figura 6).

Discusión

La actinomicosis es una infección causada por actinomicetos; en humanos el más frecuente es *A. israelii*. En la bibliografía se han reportado casos de actinomicosis cervicofacial, torácica, abdominal y pélvica; la presentación clínica más frecuente es la cervicofacial, que representa 40 a 55% de los casos.¹ El



Figura 4. Imagen clínica.

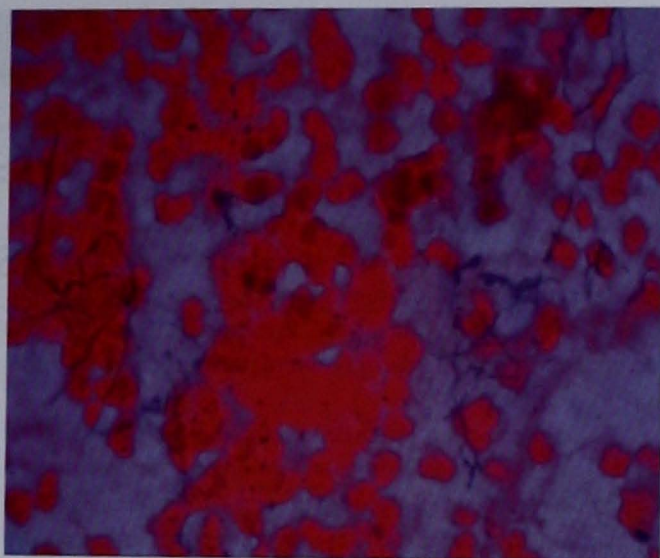


Figura 5. Tinción de Gram.



Figura 6. Foto clínica tomada después del tratamiento.

diagnóstico constituye un reto debido a que la morfología de la actinomicosis cervicofacial es variable. Los sitios de infección más frecuentes en la cabeza y el cuello son: la lengua, la laringe, la hipofaringe, la glándula lagrimal, la mandíbula, las mejillas, los senos paranasales y el hueso temporal, entre otros.^{2,3} En la región tiroidea la manifestación es rara y puede deberse a extensión directa o a una infección primaria.

La bacteria *A. israelii* es el patógeno más común; sin embargo, también pueden estar implicadas *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *A. viscosus*, *A. meyeri* y *A. gerencseriae*. Los actinomicetos son bacilos grampositivos de lento crecimiento, no formadores de esporas y de crecimiento anaerobio o microaerofílico.⁴ Se distinguen por una morfología variable por tinción de Gram y de Ziehl Neelsen negativas. Estos microorganismos son comensales en la cavidad oral y el tejido

desvitalizado por traumatismo y las infecciones bacterianas son factores pronóstico.

Se ha descrito que la principal población en riesgo es la población con mala higiene oral, gingivitis, extracciones dentales, caries, diabetes mellitus, inmunosupresión, desnutrición y daño tisular local.⁵ La infección predomina en la población masculina, con una relación de 1.5:1 a 3:1; hasta el momento no ha habido predilección por edad, raza u ocupación.⁶

Este padecimiento no se clasifica como una infección oportunista, pero en niños debe descartarse alguna inmunodeficiencia o enfermedad granulomatosa crónica, mientras que en adultos no.⁷

La manifestación clásica de la actinomicosis cervicofacial es una masa indurada crónica, no dolorosa y de crecimiento lento progresivo, que progresa a abscesos múltiples, fistulas o tractos sinusoidales. Los sitios afectados con más frecuencia son la mandíbula, las mejillas y el mentón. La actinomicosis cervicofacial tiende a diseminarse sin respetar barreras anatómicas y frecuentemente es ocasionada por una infección de origen odontogénico.

La actinomicosis se distingue por formación de gránulos sulfúricos, que son visibles al examen directo y que carecen de azufre. Éstos se forman por fragmentos miceliales, proteínas y fosfato de calcio.⁶

El tratamiento de elección es administrar penicilina a altas dosis y se recomienda la intervención quirúrgica para el drenaje de abscesos extensos y persistencia de tractos sinusoides. El tratamiento médico depende de la gravedad y extensión de la infección. Se sugiere administrar, por varios días o semanas, penicilina G 10 a 20 millones de unidades al

día, seguida de penicilina oral V 2 a 4 gramos al día durante 3 a 12 meses. El tratamiento quirúrgico se realiza si la respuesta al antibiótico fue incompleta.²

La afección clínica simula neoplasias, por lo que éstas son el principal diagnóstico diferencial. Lo anterior origina que en ocasiones se realice el diagnóstico durante la operación quirúrgica.

Por lo rara que es, la actinomicosis requiere un alto índice de sospecha y debe considerarse entre los diagnósticos diferenciales de masas tiroideas.

Referencias

1. Bennhoff DF. Actinomycosis: diagnostic and therapeutic considerations and a review of 32 cases. *Laryngoscope* 1984;94:1198-1217.
2. Stewart AE, Palma JR, Amsberry JK. Cervicofacial actinomycosis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;132(6):957-959.
3. Olson TS, Seid AB, Pransky SM. Actinomycosis of the middle ear. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1989;17:51-55.
4. Roscoe DL, Hoang L. Microbiologic investigations for head and neck infections. *Infect Dis Clin North Am* 2007;21:283-304.
5. Doménech CE, San Juan JJ, Fontal AM, Campos DJJ. Actinomicosis tiroidea: un nuevo caso. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2003;54:134-138.
6. Sharkawy AA. Cervicofacial actinomycosis and mandibular osteomyelitis. *Infect Dis Clin North Am* 2007;21:543-556.
7. Jacobs RF, Schutze GE. Actinomycosis. In: Behrman R, Kliegman RM, Jenson HB, editors. *Nelson textbook of pediatrics*. 16th ed. Philadelphia: WB Sanders, 2000;p:823-825.

Osteoma de cornete inferior manifestado por cefalea y obstrucción nasal

María Lidia Sánchez Sánchez,* Rosa María Rivera Rosales**

Resumen

Se comunica el caso de un paciente que tenía un osteoma en el cornete inferior derecho que le provocaba cefalea y obstrucción nasal en el mismo lado. Se decidió extirpar quirúrgicamente el espécimen mediante un abordaje transnasal, ampliando el vestibulo nasal con una incisión alar. Se describe brevemente el cuadro clínico, su origen, tratamiento, histología y patrones radiológicos, y se discuten sus dos principales diagnósticos diferenciales: el fibroma osificante y la displasia fibrosa, alteraciones clasificadas como lesiones fibro-ósseas benignas.

Abstract

We present the case of a patient with an osteoma in the right inferior turbinate. Headache and unilateral nasal obstruction were the only symptoms referred, and which required surgical removal through a transnasal approach, widening the nasal vestibule with an alar incision. We briefly describe its clinical characteristics, etiology, treatment, histology and radiologic patterns, besides discussing the two main differential diagnoses which are ossifying fibroma and fibrous dysplasia, pathologies catalogued as benign fibro-osseous injuries.

Palabras clave:

osteoma, fibroma osificante, displasia fibrosa, lesiones fibro-ósseas benignas.

Key words:

osteoma, ossifying fibroma, fibrous dysplasia, benign fibro-osseous injuries.

Introducción

Los osteomas son los tumores benignos más frecuentes de los senos paranasales; sin embargo, en la mayor parte de los casos pasan inadvertidos, pues son encontrados de manera incidental en estudios radiológicos realizados con otros fines.^{1,2}

Pueden afectar cualquier estructura anatómica ósea; en la región de la cabeza y el cuello se localizan principalmente en el seno frontal, el etmoides, el seno maxilar y el

esfenoides, aunque también aparecen ocasionalmente en la cavidad nasal.³⁻⁷ Se comunica el caso de un paciente con osteoma en el cornete inferior que le provocaba cefalea y obstrucción nasal; también se hace una correlación entre los patrones radiológicos, clínicos e histológicos de las lesiones fibro-ósseas benignas más frecuentes como diagnósticos diferenciales del osteoma y las implicaciones terapéuticas de cada padecimiento.

* Departamento de Otorrinolaringología.

** Departamento de Patología.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.

Correspondencia: Dra. María Lidia Sánchez Sánchez. Calzada de Tlalpan 4502, colonia Sección XVI, CP 14080, México, DF. Correo electrónico: sanchezbis65@yahoo.com.mx

Recibido: agosto, 2010. Aceptado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Sánchez-Sánchez ML, Rivera-Rosales RM. Osteoma de cornete inferior manifestado por cefalea y obstrucción nasal. *An Orl Mex* 2011;56(1):47-51.

Caso clínico

Un hombre de 70 años de edad, con artritis reumatoide y enfermedad de Menière, sin antecedentes de traumatismo facial ni de infecciones repetitivas de nariz y senos paranasales, acudió al servicio de consulta externa de otorrinolaringología del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INERICV), debido a una obstrucción nasal derecha de lenta evolución acompañada de cefalea universal que disminuyó parcialmente al tomar analgésico, descarga retronasal crónica y faringodinia. A la exploración física se observó el cornete inferior derecho aumentado de volumen que obstruía en su totalidad el vestíbulo nasal ipsilateral, cubierto de mucosa y de aspecto normal, de consistencia pétreo al tacto y tabique desviado en bloque hacia la izquierda.

En la TC no contrastada axial y coronal (Figura 1) se apreció incremento de volumen del cornete inferior derecho, de densidad ósea, con escasas áreas radiolúcidas hacia la cola. El cornete obstruía completamente la cavidad nasal derecha sin afectar el complejo osteomeatal; en la región inferior había engrosamiento óseo de la región inferior y medial de la pared del seno maxilar ipsilateral, y desviación septal hacia la izquierda.

Los resultados de los exámenes preoperatorios de rutina estaban dentro de los límites normales. Se planteó un procedimiento quirúrgico para reseca la lesión bajo anestesia general e intubación orotraqueal. Inicialmente se realizó septoplastia, seguida de una incisión desde el ala nasal derecha hasta el vestíbulo para exponer la apertura piriforme y obtener espacio suficiente para reseca con cincel toda la implantación

anteroposterior de la lesión, la cual se extrajo completa. Se colocó taponamiento nasal previo cierre de las incisiones del abordaje septal alar, que se retiró a los cuatro días sin complicaciones. La cefalea desapareció en el posoperatorio inmediato. Se ha seguido durante tres años al paciente, quien no ha sufrido recurrencias, aunque sigue siendo manejado farmacológicamente por su síndrome vertiginoso. La pieza quirúrgica fue procesada por el servicio de patología del Instituto. Se le practicaron cortes de superficie de la masa, posteriormente fue decalcificada y teñida con hematoxilina-eosina; las muestras se analizaron mediante microscopia de luz. El reporte histológico fue de una lesión formadora de hueso: osteoma de cornete inferior (Figura 2).

Discusión

Los tumores benignos más comunes de la cavidad nasal, por orden decreciente, son: el papiloma nasal invertido (45%), el angioma (17%), el adenoma (14%), el fibroma (11%), el condroma (6%) y el hemangiopericitoma (3%), en tanto que la incidencia de osteomas es de 0.014 a 3% (a diferencia de cuando aparecen en los senos paranasales, donde ocupan el porcentaje más alto). Los síntomas más frecuentes de los osteomas de la cavidad nasal son: obstrucción nasal, cefalea, rinorrea posterior, faringodinia, epistaxis, anosmia, vértigo, acúfeno, epífora y diplopía. Estas lesiones son de crecimiento lento y continuo, y no implican riesgo de malignización. Son más comunes en hombres que se encuentran entre la tercera y la cuarta décadas de la vida.

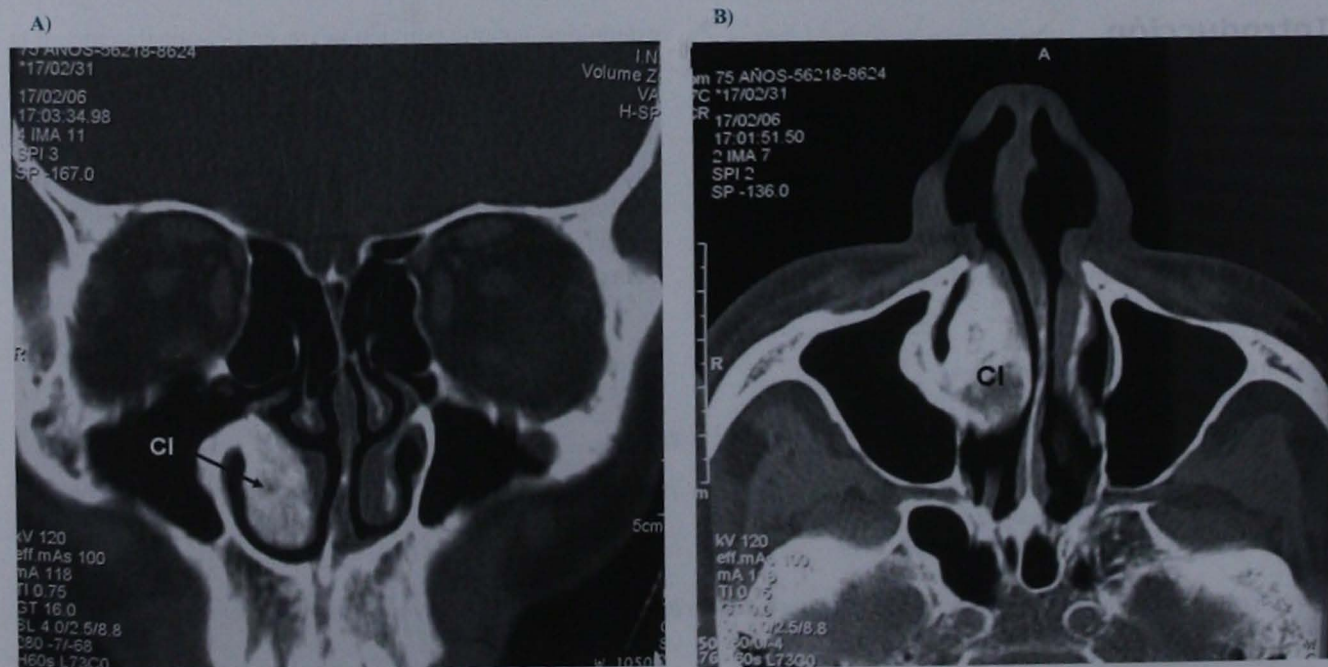


Figura 1. TC que muestra el osteoma: A) corte axial y B) corte coronal.

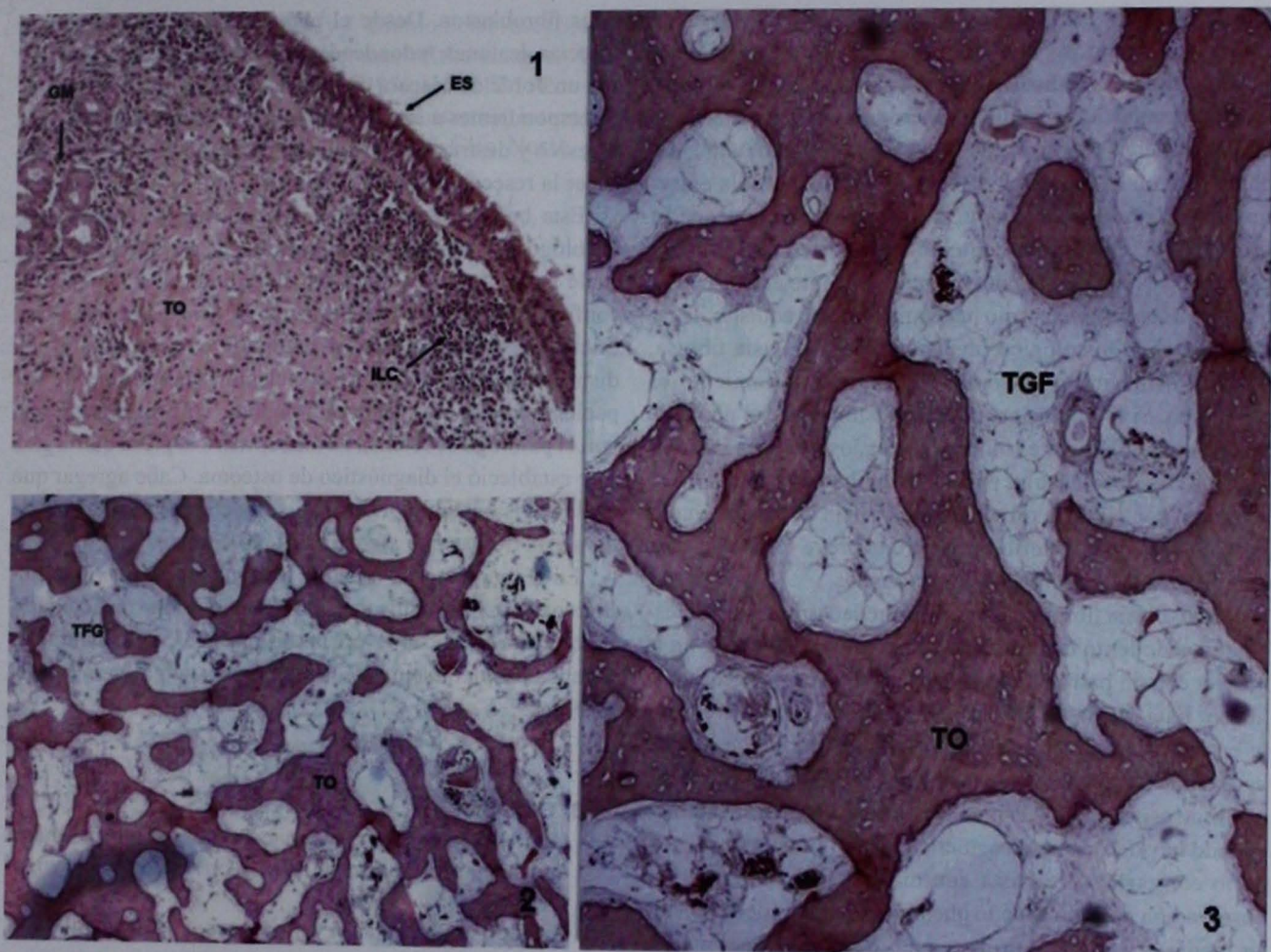


Figura 2. Fotomicrografía que en la que se observa: 1) epitelio (ES) del cornete inferior con infiltrado inflamatorio crónico (ILC) en la mucosa y la submucosa, glándulas mucosas (GM) y tejido óseo (TO) (H-E, 10x); 2) y 3) espículas óseas (TO) bien definidas que forman celdillas con contenido fibroadiposo (TGF) y vasos sanguíneos (H-E, 40x).

Como se mencionó, el diagnóstico del osteoma se basa en estudios radiológicos, como las placas simples de senos paranasales, y en la TC, que es el método de elección dada la calidad de las imágenes; en ella se observa una lesión de densidad ósea (radioopaca) bien delimitada que puede desplazar estructuras pero no infiltrarlas. Debe mencionarse que imagenológicamente pueden apreciarse osteomas radiolúcidos.⁸ También se utiliza la resonancia magnética por su capacidad de diferenciar las lesiones inflamatorias de las neoplásicas.

El tratamiento de un osteoma depende de si es asintomático o no y de las complicaciones que cause al invadir estructuras vecinas. La cirugía ofrece la única opción efectiva. El abordaje transnasal se prefiere para tratar lesiones pequeñas, como la observada en este caso; la rinotomía lateral está indicada en lesiones que afectan la región etmoidal,⁹ y el abordaje osteoplástico es mejor en lesiones confinadas al seno frontal.

Hoy en día se cuenta con técnicas endoscópicas avanzadas que permiten la resección de ciertos osteomas frontales sin necesidad de abordaje osteoplástico.¹⁰ La frontoetmoidectomía externa es el procedimiento de elección contra los osteomas que afectan simultáneamente a los senos frontal y etmoides. La resección craneofacial es necesaria para tratar lesiones que dañan la lámina cribiforme, la duramadre y el cerebro.¹¹

Se han postulado tres teorías para definir el origen de estas lesiones: la embriológica, la infecciosa y la traumática, pero ninguna de ellas lo explica adecuadamente.

De acuerdo con el grado de calcificación, los osteomas se clasifican histológicamente en tres tipos: a) eúrneo o compacto, que es muy denso, sin canales haversianos y con escaso tejido fibroso; b) maduro u osteoma esponjoso, que está compuesto de hueso blando más parecido al hueso laminar. Estas dos formas están constituidas principalmente por hueso laminar denso con escaso componente medular y tejido

fibrograso en el intersticio; y *c*) compuesto por elementos ebúrneos y maduros.¹²

En algunos estudios histopatológicos se incluye al osteoma entre las lesiones fibro-óseas comunes; este término también abarca a la displasia fibrosa y al fibroma osificante como diferentes espectros de celularidad de una sola enfermedad en la que varía el contenido óseo, donde la displasia fibrosa tiene el mínimo contenido y el osteoma la mayor cantidad.¹³ No obstante, aun cuando se acepte este espectro de celularidad como un solo padecimiento, es requisito llegar al diagnóstico histológico preciso, ya sea displasia fibrosa, fibroma osificante u osteoma, dado que el tratamiento es específico. Si el caso se presta a confusión desde el punto de vista histopatológico, es indudable que los patrones radiológicos y clínicos bastarán para orientar hacia el diagnóstico acertado, con el fin de ofrecer el mejor plan de tratamiento.¹⁴

Con base en lo anterior se hace una breve reseña de cada uno de los tres diagnósticos mencionados.

La displasia fibrosa es una enfermedad típica del adolescente; es de lento crecimiento y aparece casi siempre en la maxila con un patrón endóstico, que engruesa y deforma al hueso. Esta displasia fibrosa cráneo-facial es más frecuente en la variante monostótica, pero también puede afectar varios huesos del cráneo en la forma poliostótica. Suele ser de alivio espontáneo y la intervención quirúrgica se justifica cuando hay deformidad cosmética o daño funcional severo; de lo contrario, sólo basta con mantener al paciente bajo observación periódica, dado que involucionará (debe tenerse en mente que posee bajo potencial de malignización). La radioterapia está contraindicada, ya que puede convertirla en un sarcoma.

En el análisis histológico se observa hueso trabecular sin osteoblastos y tejido fibroso altamente celular. El patrón radiológico es extremadamente variable, dependiendo de la cantidad de depósitos de tejido fibroso, de su distribución y del grado de calcificación en relación con la duración de la lesión. En las placas simples y en la TC puede apreciarse la clásica imagen de vidrio despulido; los bordes de la lesión son difusos y si hay bastante esclerosis pueden aparecer "bolitas de lana". La zona de transición entre la lesión y el tejido sano puede extenderse hasta 1 cm.

El otro posible diagnóstico diferencial es el fibroma osificante, también conocido como fibroma cemento-osificante, que suele afectar la mandíbula en 75% de los casos. Se manifiesta en un grupo etario similar al de la displasia fibrosa, pero es agresivo y de rápido crecimiento; puede aparecer también en la cavidad nasal y en los senos paranasales.¹⁴ En el patrón histológico se observan islas de osteoide rodeado de osteoblastos que forman hueso laminar. El estroma fibroso muestra una disposición paralela entre el colágeno

y los fibroblastos. Desde el punto de vista radiológico se aprecian lesiones redondeadas u ovals bien circunscritas, con un borde de cáscara de huevo de radiolucencia central, correspondientes a áreas líticas. Su comportamiento es muy agresivo y destructivo localmente, por lo que se recomienda hacer la resección completa de la lesión.

Esta breve reseña corresponde a los patrones clínicos, histológicos y radiológicos típicos de cada padecimiento, pero suele haber patrones confusos, sobre todo histológicos. La confusión en este caso en particular se debe a que el reporte inicial del departamento de patología correspondía a una displasia fibrosa, lo que no correlacionaba con la edad del paciente ni con el aspecto radiológico. Tras discutir el caso con el patólogo se realizaron más cortes a la pieza quirúrgica y se estableció el diagnóstico de osteoma. Cabe agregar que en la revisión bibliográfica no se encontraron reportes de displasia fibrosa que afectara un solo cornete.

En el caso descrito no hubo ningún dato clínico ni radiológico de fibroma osificante, pero es importante mencionarlo porque está clasificado entre las lesiones fibro-óseas comunes y debe considerarse otro posible diagnóstico diferencial del osteoma.^{12,13}

Referencias

1. Labib L, Mostafa H. Osteomata of the nose and paranasal sinuses with a report of twenty-one cases. *J Laryngol Otol* 1971;85:449-469.
2. Handousa AS. Nasal osteomata. *J Laryngol Otol* 1940;55:197-224.
3. Whitet HB, Quiney RE. Middle turbinate osteoma; an unusual cause of nasal obstruction. *J Laryngol Otol* 1988;102:359-361.
4. Chao-Jung L, Yaoh-Shiang L, Bor-Hwang K. Middle turbinate osteoma presenting with ipsilateral facial pain, epiphora and nasal obstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;128:282-283.
5. Viswanatha B. Middle turbinate osteoma. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;60:266-268.
6. Mesolella M, Galli V, Testa D. Inferior turbinate osteoma: a rare cause of nasal obstruction. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;102:359-361.
7. Ishimaru T. Superior turbinate osteoma: a case report. *Auris Nasus Larynx* 2005;32:291-293.
8. Shibata Y, Yoshii Y, Tsukada A, Nose T. Radiolucent osteoma of the skull: case report. *Neurosurgery* 1991;29:776-778.
9. Atallah N, Jay MM. Osteomas of the paranasal sinuses. *J Laryngol Otol* 1981;95:291-304.
10. Chen C, Worlmad J. Endoscopic modified Lothrop procedure: an alternative for frontal osteomas excision. *Rhinology* 2004;42:239-243.

11. Blitzer A, Post KD, Conley J. Craniofacial resection of ossifying fibromas and osteomas of the sinuses. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1989;115:1112-1115.

12. Eller R, Sillers M. Common fibro-osseous lesions of the paranasal sinuses. Otolaryngol Clin North Am 2006;36:585-600.

13. Blayney AW, El Tayeb A. The "hybrid" fibro-osseous lesion. J Laryngol Otol 1986;100:291-302.

14. Yao-Shi F, Kart H. Non epithelial tumors of the nasal cavity, paranasal sinuses, and nasopharynx: a clinicopathologic study. Cancer 1974;33:1289-1305.

Abstract

Resumen de la introducción y objetivos del estudio.

Objetivos del estudio.

Metodología.

Resultados

Descripción de los resultados obtenidos.

Conclusiones y recomendaciones.

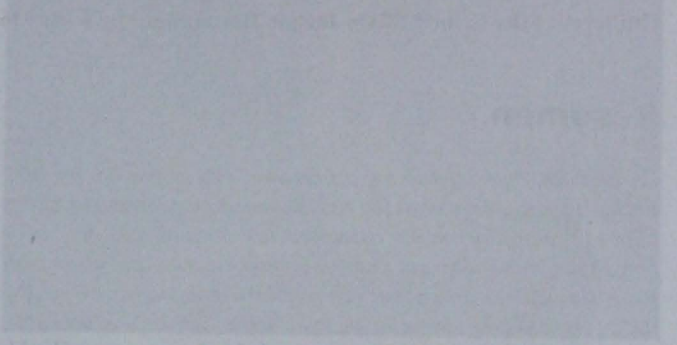


Figura 1: Descripción de la imagen microscópica.

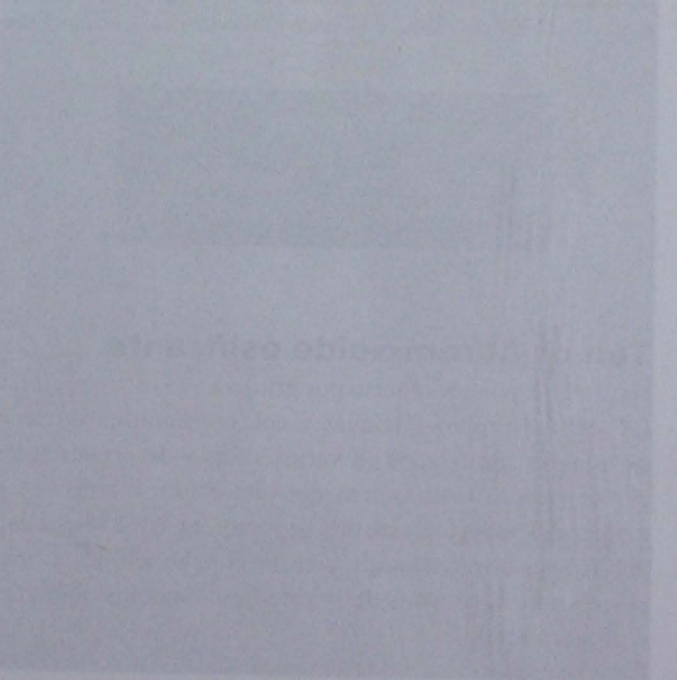


Figura 2: Descripción de la imagen microscópica.

Continuación del texto de la segunda columna.

Caso clínico

Tumor fibromixioide de hueso temporal

Guillermo Piña Uribe,* Silvio Jurado Hernández,** Aneris Flores Moro,** Ana Hernández***

Resumen

En 1989 Enzinger reportó por primera vez esta neoplasia. En 1990 Enzinger y col. comentaron 59 casos de tumores localizados en varios lugares y describieron las características histológicas del tumor fibroide de hueso temporal. Aunque se han descrito casos benignos, todos los tumores tienen una potencialidad maligna. En 60 a 90% de los casos ocurre formación de tejido óseo, y en 20% de los casos, necrosis. Se expone el caso de una mujer de 54 años con tumor fibroide de hueso temporal. La paciente, que era diabética e hipertensa de larga evolución, acudió a nuestro servicio por padecimiento actual de tres años de evolución, que se distinguía por aumento de volumen retroauricular progresivo. En este artículo se comenta el manejo médico-quirúrgico de este caso clínico y la revisión de la bibliografía.

Abstract

In 1989 Enzinger first reported this neoplasm. In 1990 Enzinger et al. commented on 59 cases of tumors located in various places and described the histological characteristics of fibroid tumor of the temporal bone. Although mild cases have been reported, all tumors have a malignant potential; in 60 to 90% of cases bone formation occurs, and in 20% of cases, necrosis. We report the case of a 54 year-old woman with fibroid tumor of the temporal bone. The patient, who was diabetic and long evolution hypertense, attended for the current condition of three years of evolution, which consisted of progressive increase of retroauricular volume. This article discusses the medical-surgical management of this case and literature review.

Palabras clave:

tejido óseo, tumor fibroide de hueso temporal, necrosis, resección.

Key words:

bone, temporal bone fibroid tumor, necrosis, resection.

Tumor fibromixioide osificante

En 1989¹ Enzinger reportó por primera vez esta neoplasia. En 1990 el propio Enzinger y col. comentaron 59 casos de tumores localizados en varios sitios y describieron las características histológicas del tumor fibroide de hueso temporal. Respecto a este tipo de tumor, en 1991 Miettinen² publicó sus observaciones y en 1993 Schofield y col.³ expusieron los resultados de su estudio inmunohistoquímico y ultraestructural.

El tumor se manifiesta como una masa subcutánea o ubicada más profundamente en el tronco y próxima a las extremidades; no obstante, puede aparecer —como se ha reportado— en otros sitios.⁴⁻⁸ Aunque se han descrito casos benignos, todos los tumores tienen una potencialidad maligna. En 60 a 90% de los casos ocurre formación de tejido óseo, y en 20% de los casos, necrosis.

Después de que los cortes histológicos se tiñen con hematoxilina y eosina, el examen demuestra una neoplasia

* Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología, Hospital General de Zona 29, IMSS, México, DF.

** Médicos adscritos al servicio de Otorrinolaringología, Unidad Médica de Alta Especialidad del Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México, DF.

*** Médica adscrita al servicio de Otorrinolaringología, Hospital General de Zona 194, IMSS, México, DF.

Recibido: agosto, 2010. Aceptado: septiembre, 2010.

Este artículo debe citarse como: Piña-Uribe G, Jurado-Hernández S, Flores-Moro A, Hernández A. Tumor fibromixioide de hueso temporal. An OrL Mex 2011;56(1):52-54.

constituida por células redondas o ligeramente ovales, dispuestas en cordones o esparcidas en conjunto en una matriz mixoide, con aspecto edematoso en las áreas.

La celularidad de las células poligonales es alta y la actividad mitótica es de 2/50 campos de gran aumento; en 11% de los casos hay invasión vascular; además, se ha planteado que si estos últimos aspectos se asocian con alto grado nuclear tienen relación con incidencia de metástasis.⁹

Núcleos muy uniformes y con muy escasas mitosis contrastan con el rápido aumento de volumen del tumor. Los focos de osificación y calcificación son irregulares y de tamaño variable, y los espacios vacíos son relativamente pequeños y de aspecto pseudoquístico.⁹

El tratamiento es la resección local con márgenes libres. Se ha descrito que en un tercio de los casos ha habido recurrencia local y una muy baja posibilidad de metástasis; sin embargo, se han reportado casos más agresivos, con características histológicas especiales, que tienen mayor recurrencia local y posibilidad de metástasis.^{8,9}

Comunicación del caso

Mujer de 54 años de edad, cuyos antecedentes de importancia eran los siguientes: hipertensión arterial sistémica de 10 años de evolución y tratada con captopril. Diabetes mellitus de dos años de evolución y tratada con glibenclamida. Operación quirúrgica: resección de osteoma retroauricular derecho hecha el 12 de enero de 2000.

Padecimiento actual

En la región retroauricular derecha había aumento de volumen de tres años de evolución y lentamente progresivo. Ocasionalmente, con dolor retroauricular punzante de moderada intensidad, que disminuía parcialmente con la ingestión de antiinflamatorios no esteroides. También padecía ocasionalmente otalgia derecha punzante de poca intensidad, que cedía con la ingestión de antiinflamatorios no esteroides. Negó hipoacusia, vértigo, plenitud aural, acúfeno e hipoestusias.

Exploración física

En la región retroauricular derecha había aumento de volumen redondeado de aproximadamente 4 cm de diámetro. Duro, liso, fijo a planos profundos, no doloroso y sin cambios tróficos en la piel. Cicatriz retroauricular antigua de 5 cm de longitud, que cruzaba verticalmente la lesión. Conductos auditivos externos permeables, membranas timpánicas íntegras y opacas, mango del martillo normoinserito y pars flácidas sin alteraciones (Figura 1).

TAC de oído y mastoides: neoformación heterogénea con imágenes hiperdensas en su interior en forma de espículas y con un sitio de anclaje central unido al hueso temporal (Figuras 2 y 3).



Figura 1. Aumento de volumen retroauricular.

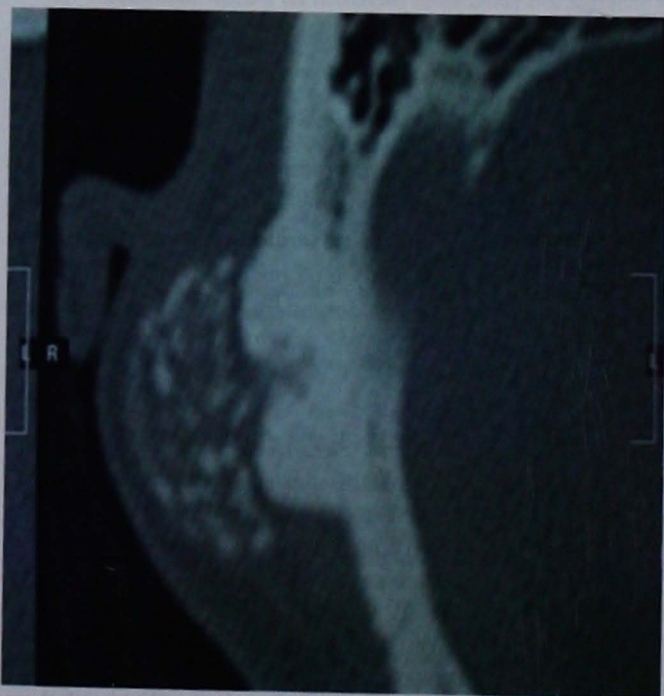


Figura 2.

Intervención quirúrgica

Se realizó la resección vía retroauricular, con resección y fresado de la cortical del hueso temporal en el sitio de unión (Figura 4). La evolución posquirúrgica concluyó en la curación, y en el control semestral tomográfico no hubo evidencia de recidiva tumoral.

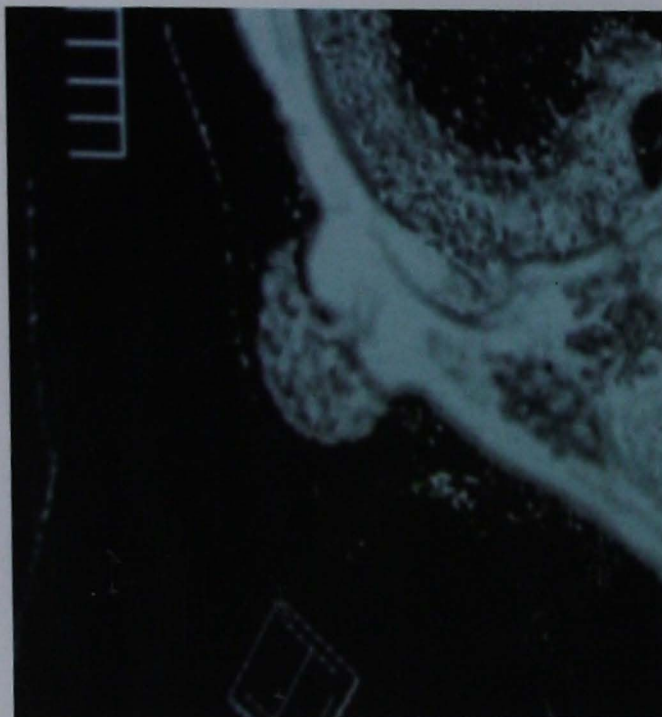


Figura 3.



Figura 4. Abordaje retroauricular.

Conclusiones

En la bibliografía se han reportado pocos casos con este tipo de tumor. El tratamiento es la resección local con márgenes libres. Se ha descrito que en un tercio de los casos ha habido recurrencia local y una muy baja posibilidad de metástasis. Este caso se ha mantenido con buena evolución y sin datos de recurrencia tumoral.

Referencias

1. Enzinger FM, Weiss SW, Liang CY. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts. A clinicopathological analysis of 59 cases. *Am J Surg Pathol* 1990;14:1167-1170.
2. Miettinen M. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts. Additional observations of a distinctive soft tissue tumor. *Am J Clin Pathol* 1991;95:142-149.
3. Schofield JB, Krausz T, Stamp GW, Fletcher CD, et al. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts: immunohistochemical and ultrastructural analysis. *Histopathology* 1993;22:101-112.
4. Zámečník M, Michal M, Simpson RH, Lamovec J, et al. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts: a report of 17 cases with emphasis on unusual histological features. *Ann Diagn Pathol* 1997;1:73-81.
5. Ekfors TO, Kulju T, Aaltonen M, Kallajoki M. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts: report of four cases including one mediastinal and one infantile. *APMIS* 1998;106:1124-1130.
6. Ijiri R, Tanaka Y, Misugi K, Sekido K, Nishi T. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts in a child: case report. *J Pediatr Surg* 1999;34:1294-1296.
7. Paschen C, Guski H, Haake K. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts. *Laryngorhinotologie* 2001;80:522-524.
8. Minami R, Yamamoto T, Tsukamoto R, Maeda S. Fine needle aspiration cytology of the malignant variant of ossifying fibromyxoid tumor of soft parts: a case report. *Acta Cytol* 2001;45:745-755, 805-886.
9. Folpe A, Weiss SW. Ossifying fibromyxoid tumor of soft parts: a clinicopathological study of 66 cases with emphasis on atypical and malignant variants. 91st Annual Meeting of the United States and Canadian Academy of Pathology, febrero 25 de 2002.

Normas para autores

Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (N Engl J Med 1997;336:309-15) y se ajustan a las siguientes normas:

1. El texto deberá entregarse impreso, por cuadruplicado, en hojas tamaño carta (21 x 27 cm), a doble espacio, acompañado del disquete con la captura correspondiente e indicando en la etiqueta el título del artículo, el nombre del autor principal y el programa de cómputo con el número de versión. (Ejemplo: Estrógenos en el climaterio. Guillermo Martínez. Word 6.0).
2. Las secciones se ordenan de la siguiente manera: página del título, resumen estructurado, abstract, introducción, material y método, resultados, discusión, referencias, cuadros, pies de figuras.
3. La extensión máxima de los originales será de 15 hojas, de los casos clínicos 8 hojas y cuatro figuras o cuadros. Las revisiones no excederán de 15 hojas.
En la primera página figurará el título completo del trabajo, sin superar los 85 caracteres, los nombres de los autores, servicios o departamentos e institución (es) a que pertenece (n) y la dirección del primer autor. Si todos los autores pertenecen a servicios diferentes pero a una misma institución el nombre de ésta se pondrá una sola vez y al final. La identificación de los autores deberá hacerse con uno hasta cuatro asteriscos (*, **, ***, ****); si son más autores utilice números en superíndice.
4. Para fines de identificación cada hoja del manuscrito deberá llevar, en el ángulo superior izquierdo, la inicial del nombre y el apellido paterno del primer autor y en el ángulo derecho el número progresivo de hojas.
5. Todo material gráfico deberá enviarse en diapositivas, en color o blanco y negro, nítidas y bien definidas. En el marco de cada diapositiva se anotará, con tinta, la palabra clave que identifique el trabajo, el número de la ilustración, apellido del primer autor y con una flecha se indicará cuál es la parte superior de la figura. Si la diapositiva incluyera material previamente publicado, deberá acompañarse de la autorización escrita del titular de los derechos de autor.
6. Las gráficas, dibujos y otras ilustraciones deben dibujarse profesionalmente o elaborarse con un programa de cómputo y adjuntarlas al mismo disquete del texto señalando en la etiqueta el programa utilizado.
7. Los cuadros (y no tablas) deberán numerarse con caracteres arábigos. Cada uno deberá tener un título breve; al pie del mismo se incluirán las notas explicativas que aclaren las abreviaturas poco conocidas. No se usarán líneas horizontales o verticales internas. Todos los cuadros deberán citarse en el texto.
8. Tipo de artículos: la revista publica artículos originales en el área de investigación clínica o de laboratorio, editoriales, artículos de revisión, biotecnología, comunicación de casos y cartas al editor. Se reciben artículos en los idiomas español e inglés.
9. Resumen. La segunda hoja incluirá el resumen, de no más de 250 palabras y deberá estar estructurado en antecedentes, material y método, resultados y conclusiones. Con esta estructura se deberán enunciar claramente los propósitos, procedimientos básicos, metodología, principales hallazgos (datos concretos y su relevancia estadística), así como las conclusiones más relevantes. Al final del resumen proporcionará de 3 a 10 palabras o frases clave. Enseguida se incluirá un resumen (abstract) en inglés.
10. Abstract. Es una traducción correcta del resumen al inglés.
11. Texto. Deberá contener introducción, material y métodos, resultados y discusión, si se tratara de un artículo experimental o de observación. Otro tipo de artículos, como comunicación de casos, artículos de revisión y editoriales no utilizarán este formato.
a) **Introducción.** Expresar brevemente el propósito del artículo. Resuma el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, sin hacer una revisión extensa del tema. No incluya datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer.

- b) **Material y método.** Describa claramente la forma de selección de los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los testigos). Identifique los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Explique brevemente los métodos ya publicados pero que no son bien conocidos, describa los métodos nuevos o sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique exactamente todos los medicamentos y productos químicos utilizados, con nombres genéricos, dosis y vías de administración.
 - c) **Resultados.** Preséntelos siguiendo una secuencia lógica. No repita en el texto los datos de los cuadros o figuras; sólo destaque o resuma las observaciones importantes.
 - d) **Discusión.** Insista en los aspectos nuevos e importantes del estudio. No repita pormenores de los datos u otra información ya presentados en las secciones previas. Explique el significado de los resultados y sus limitaciones, incluidas sus consecuencias para la investigación futura. Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos del estudio y absténgase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que carezcan de respaldo. Proponga nueva hipótesis cuando haya justificación para ello.
 - e) **Referencias.** Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden de aparición en el texto (identifique las referencias en el texto colocando los números en superíndice y sin paréntesis). Cuando la redacción del texto requiera puntuación, la referencia será anotada después de los signos pertinentes. Para referir el nombre de la revista utilizará las abreviaturas que aparecen enlistadas en el número de enero de cada año del Index Medicus. No debe utilizarse el término "comunicación personal". Si se permite, en cambio, la expresión "en prensa" cuando se trata de un texto ya aceptado por alguna revista, pero cuando la información provenga de textos enviados a una revista que no los haya aceptado aún, citarse como "observaciones no publicadas". Se mencionarán todos los autores cuando éstos sean seis o menos, cuando sean más se añadirán las palabras y *col.* (en caso de autores nacionales) o *et al.* (si son extranjeros). Si el artículo referido se encuentra en un suplemento, agregará *Suppl X* entre el volumen y la página inicial. La cita bibliográfica se ordenará de la siguiente forma en caso de revista:
Torres BG, García RE, Robles DG y col. Complicaciones tardías de la diabetes mellitus de origen pancreático. Rev Gastroenterol Mex 1992;57:226-9.
Si se trata de libros o monografías se referirá de la siguiente forma:
Hernández RF. Manual de anatomía. 2ª ed. México: Méndez Cervantes, 1991;pp:120-9.
Si se tratara del capítulo de un libro se indicarán el o los autores del capítulo, nombre del mismo, ciudad de la casa editorial, editor del libro, año y páginas.
12. **Trasmisión de los derechos de autor.** Se incluirá con el manuscrito una carta firmada por todos los autores, conteniendo el siguiente párrafo: "El/los abajo firmante/s transfieren todos los derechos de autor a la revista, que será propietaria de todo el material remitido para publicación". Esta cesión tendrá validez sólo en el caso de que el trabajo sea publicado por la revista. No se podrá reproducir ningún material publicado en la revista sin autorización.

Anales de Otorrinolaringología Mexicana se reserva el derecho de realizar cambios o introducir modificaciones en el estudio en aras de una mejor comprensión del mismo, sin que ello derive en un cambio de su contenido. Los artículos y toda correspondencia relacionada con esta publicación pueden dirigirse al e-mail: articulos@nietoeditores.com.mx

Acción en beneficio del ambiente

NIETO
EDITORES

Estimado suscriptor:

Nieto Editores es una empresa socialmente responsable comprometida con el **cuidado del ambiente**. Por esto le invitamos a continuar recibiendo esta revista, pero en formato electrónico (PDF).*

Al formar parte de esta iniciativa usted no solamente contribuye a proteger el ambiente, sino que recibe otros importantes beneficios:

- **Recepción anticipada de su ejemplar**
- **Facilidad de almacenamiento**
- **Sin ningún costo extra**

Si usted desea cambiar su suscripción actual por la publicación en formato electrónico simplemente envíenos sus datos al correo electrónico en el que desea recibir la revista electrónica.

Solicite su cambio al correo electrónico:
pdf@nietoeditores.com.mx

Gracias por ayudarnos a servirle y a conservar nuestro ambiente.

* El programa que permite la lectura de revistas electrónicas en formato PDF, Acrobat Reader® (Adobe), puede descargarse de manera gratuita en: <http://get.adobe.com/es/reader/>



Aquasol*AD

La cápsula que mejora las defensas

Vitaminas A y D. Cápsulas

FORMA FARMACÉUTICA Y FORMULACIÓN:

Cada Cápsula contiene: Palmítico de retinol equivalente a 6000 UI De retinol (Vitamina A), Ergocalciferol (Vitamina D₂) 600 UI. Vehículo c.p. 1 cápsula.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

Aquasol*AD participa en la prevención de infecciones del tracto respiratorio superior, a través de la modulación de la respuesta inmune celular, además está indicado para tratar y prevenir el déficit dietético de vitaminas A y D y sus manifestaciones: ceguera nocturna, queratosis folicular e icterosis, osteomalacia y raquitismo.

FARMACOCINÉTICA Y FARMACODINAMIA:

Retinol (Vitamina A). Se absorbe y se transporta en las células de la mucosa del intestino delgado, alcanza la circulación linfática y posteriormente la sistémica a través de la vena porta, por donde viaja unido a la albúmina. El retinol se distribuye prácticamente a todos los tejidos y se almacena en hígado hasta en un 90%. Se metaboliza en los tejidos periféricos, principalmente en hígado, donde se forman glucuronidos que son liberados como componentes endógenos de la bilis, son reabsorbidos en el intestino y vuelven al hígado. En los mamíferos, la vitamina A sufre muchas transformaciones enzimáticas y la gran mayoría de sus metabolitos preservan la acción de vitamina A. El retinol se excreta como metabolitos activos e inactivos a través de la orina, heces y leche materna. El retinol modula la respuesta inmune a infecciones al estimular o inhibir la expresión de genes, además la isoforma retinal es un componente de los pigmentos de los bastones y los conos de la retina, por lo que es necesaria para el mantenimiento de la visión. Ergocalciferol (Vitamina D₂). Se absorbe por vía oral a través del intestino delgado, mediante difusión y alcanza el drenaje linfático, de donde es transferida al plasma a un portador específico conocido como proteína fijadora de vitamina D. Se distribuye a todos los tejidos y, a diferencia de otras vitaminas liposolubles, se almacena poco en el hígado. La bilis es la vía de excreción primaria, únicamente un porcentaje pequeño de una dosis administrada se encuentra en la orina. La vitamina D y sus metabolitos tienen circulación enterohepática externa. Dentro de las células, el metabolito activo 1,25-DH₂ vitamina D₃ sirve de mediador en la expresión de genes responsables de la diferenciación de monocitos a macrófagos, lo que incrementa su actividad enzimática lisosomal, citotóxica y fagocitotóxica. La vitamina D es indispensable para la correcta función del sistema inmunológico celular y la resistencia a infecciones. Aquasol*AD participa en la prevención de infecciones del tracto respiratorio superior, a través de la modulación de la respuesta inmune celular, además está indicado para tratar y prevenir el déficit dietético de vitaminas A y D y sus manifestaciones: ceguera nocturna, queratosis folicular e icterosis, osteomalacia y raquitismo.

CONTRAINDICACIONES

Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. No debe emplearse en personas con manifestaciones de hipervitaminosis A y D o con evidencia de hipercalcemia.

PRECAUCIONES GENERALES

No debe emplearse este medicamento junto con otros suplementos de vitaminas A y D, así como retinoides orales. Personas con insuficiencia o litiasis renal, hipertiglicidemia y arteriosclerosis. En tratamientos prolongados, se aconseja el análisis periódico de calcio sérico.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO O LA LACTANCIA

En un grupo de 1,203 mujeres que recibieron suplemento de 6000UI de vitamina A desde la semana 12 hasta 1 mes antes del nacimiento no se reportaron efectos teratogénicos. Se recomienda limitar su administración a 8000UI diariamente. No se ha establecido la seguridad de emplear dosis mayores de 4000UI/día de vitamina D durante la gestación. El empleo de Aquasol*AD durante el embarazo y la lactancia debe evaluarse de acuerdo al riesgo y beneficio potencial.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS

Empleado a las dosis recomendadas, Aquasol*AD generalmente es atóxico, sin embargo, por su acción similar a la vitamina D₃ puede causar hipercalcemia e hipercalemia.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GÉNERO

El uso concomitante de minociclina con vitamina A puede dar manifestaciones de pseudotumor cerebral, que incluye cefalea, papiledema, alteraciones visuales, náusea y vómito, el riesgo se incrementa si esta administración es prolongada. La vitamina A, a dosis mayores de 25,000 UI diarias, incrementa la actividad anticoagulante de la warfarina y el dicumarol. El empleo prolongado de anticonvulsivantes como la fenitoína y el fenobarbital está asociado a un incremento en la incidencia de raquitismo y osteomalacia, que puede requerir aumentar la dosis diaria de vitamina D. El orlistat interfiere la absorción de Aquasol*AD por lo que se recomienda no administrarlos juntos.

PRECAUCIONES EN RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD

La vitamina A es teratogénica en animales. En seres humanos se ha observado microtia, alteraciones craneofaciales, urinarias, reducción del tamaño de la cadera, alteraciones cardíacas, microftalmia y parálisis facial. No se han demostrado efectos carcinogénicos, mutagénicos, ni sobre la fertilidad con el empleo de retinol ni ergocalciferol.

DOSES Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Para la profilaxis de las infecciones del tracto respiratorio superior, tomar 1 cápsula en días alternos 2 a 3 veces por semana, por 4 semanas.

MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL

El empleo de vitamina A, a dosis mayores a las recomendadas, se puede provocar hipervitaminosis, que se manifiesta como fatiga, letargia, alteraciones del estado de ánimo similares a depresión, náusea, vómito y malestar abdominal. Con dosis mayores a las recomendadas de vitamina D, se puede causar hipervitaminosis, que se manifiesta como dolor abdominal, muscular y óseo, inestabilidad, constipación, diarrea, eritema y alteración de la función renal. Ante el diagnóstico de hipervitaminosis, debe suspenderse el empleo de Aquasol*AD.

PRESENTACIÓN

Caja con 10 cápsulas de gelatina blanda.

LEYENDAS DE PROTECCIÓN

Literatura exclusiva para médicos. No se deje al alcance de los niños. Uso durante el embarazo y la lactancia: consulte a su médico. REG. NUM. 52234 SSA. Laboratorios Grossman, S.A. Calzada de Tlalpan No. 2021, Col. Parque San Andrés, Deleg. Coyoacán, 04040 México DF.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Merediz Zubieta, Victoria, Reza Albarrán, Alfredo. Vitamina D: Más allá del tratamiento de las enfermedades óseas. Revista de Endocrinología y Nutrición. Vol. 17, No. 1, enero-marzo 2009, pp 4-6. 2. Browman, Barbara, Riise, Robert. Conocimientos actuales sobre nutrición. Octava edición. Organización Panamericana de la Salud; pag. 749. 3. Miranda, Daisy, Leiva, Laura, León, José Pablo. Diagnóstico y tratamiento de la deficiencia de vitamina D. Rev. Chil. Nutr. Vol. 36, No. 3, Septiembre 2009. Avisa: 103300203A4591.

Vantal*

Bencidamina

VANTAL* BUCOFARINGEO

Bencidamina

Solución

Antiinflamatorio, Antiséptico y Analgésico Bucofaríngeo

FÓRMULA:

Cada 100 ml contienen:

Clorhidrato de bencidamina 0.15 g

Vehículo, c.b.p. 100 ml

INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

Vantal* Bucofaríngeo Solución, por su exclusiva fórmula es un antiinflamatorio, antiséptico y analgésico bucofaringeo, indicado como auxiliar en las molestias inflamatorias de boca y faringe.

Odontología: queilitis, estomatitis, gingivitis, parodontitis, pericoronitis, mucositis e inflamación de la mucosa bucal posterior a cirugía dental, prótesis dentales, ortodoncia y exodoncia.

Otorrinolaringología: faringitis, amigdalitis, laringitis, epiglotitis, glositis, abscesos, leucoplaquia e infecciones que cursen con inflamación bucal como candidiasis.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad a la bencidamina.

PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:

No existen restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:

En personas susceptibles puede presentarse adormecimiento pasajero de la boca. En caso de ingestión accidental no se han reportado eventos secundarios adversos.

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y OTRO GÉNERO:

No se han descrito.

PRECAUCIONES Y RELACIÓN CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:

El producto está indicado en gargarismos, enjuague bucal o en nebulizaciones. Evítese su ingestión. El uso del producto en niños menores de 7 años debe ser supervisado por un adulto. Vantal* Bucofaríngeo no ha mostrado ser teratogénico, mutagénico ni carcinogénico en el humano.

DOSES Y ADMINISTRACIÓN:

La vía de administración es bucal, ya sea enjuague, gargarismos o mediante nebulizaciones.

La presentación en frasco de solución sin válvula dosificadora, se utiliza de la siguiente manera: 15 ml (3 cucharaditas), puro o disuelto en agua, para gargarismos o enjuague bucal.

Enjuague bucal: Para la inflamación de boca y encías, enjuague la boca durante 30 segundos aproximadamente y escupa. Repetir 3 ó 4 veces al día según sea necesario hasta que desaparezcan las molestias.

Gargarismos: Para el alivio de las molestias de garganta, hacer gárgaras durante 30 segundos aproximadamente y escupa. Repetir 3 ó 4 veces al día según sea necesario hasta que desaparezcan las molestias.

La presentación en frasco de solución con válvula dosificadora se utiliza aplicando 4 nebulizaciones en el sitio de la molestia, 4 veces al día.

SOBREDOSIFICACIÓN O INGESTA ACCIDENTAL:

No se ha informado respecto a la presencia de casos de sobredosificación con este producto.

PRESENTACIONES:

Frasco con 360 ml de solución para enjuague bucal o gargarismos.

Frasco con válvula dosificadora con 30 ml de solución, para nebulizaciones.

LEYENDAS DE PROTECCIÓN:

No se deje al alcance de los niños.

(KEAR-205806/6 RM 2000)

Reg. No. 140M88 SSA VI

Laboratorios Grossman, S. A.

Calz. de Tlalpan 2021

04040, México, D. F.

* Marca Registrada.

Aviso: 103300203A0835

OtoEni*

OTO ENI* Ciprofloxacino, hidrocortisona y lidocaína. Suspensión. Antimicrobiano bactericida de amplio espectro, Antiinflamatorio y Anestésico

FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACION:

Cada mL contiene:
Clorhidrato de ciprofloxacino equivalente a 2 mg de ciprofloxacino base.
Hidrocortisona 10 mg
Clorhidrato de lidocaína 50 mg
Vehículo c/bp 1 mL

INDICACIONES TERAPEUTICAS:

Oto Eni* está indicado en el tratamiento de infecciones del conducto auditivo externo (otitis externa), ya sea en adultos o en pacientes pediátricos, así como en eczema, dermatitis seborreica y por contacto e inflamación de diversa etiología que afecte el oído externo, como en traumatismos, extracción de cuerpos extraños del conducto auditivo externo y procedimientos quirúrgicos. La instilación de Oto Eni* combate la infección, reduce la inflamación y alivia el dolor de las afecciones del oído externo; asimismo ayuda a suavizar el cerumen, lo cual facilita su extracción.

CONTRAINDICACIONES:

Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la fórmula. No debe utilizarse si existe perforación timpánica. No debe emplearse cuando existen infecciones micóticas o virales que afecten al conducto auditivo externo, como varicela e infecciones por virus herpes simple, por la presencia del inmunosupresor (hidrocortisona).

PRECAUCIONES GENERALES:

Ninguna, debido a la falta de absorción de los compuestos de la fórmula.

RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:

Debido a la carencia de estudios controlados sobre seguridad en mujeres embarazadas, el médico debe valorar el uso de Oto Eni*, tomando en consideración los beneficios contra los posibles riesgos. Por vía sistémica, los estudios con ciprofloxacino han revelado la ausencia de efectos dañinos en fetos de ratas, ratones y conejos. Sin embargo, los corticosteroides por vía sistémica pueden ser teratogénicos en animales de laboratorio. También con la administración sistémica de ciprofloxacino se ha demostrado su excreción por la leche materna, aunque se desconoce si se excreta por esta vía después de la instilación ótica.

REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:

Por vía ótica, los únicos eventos adversos posiblemente relacionados con Oto Eni* son eufasea (1.2%) y prurito (0.4%).

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO: Debido a que prácticamente no existe absorción sistémica con Oto Eni*, es improbable que existan interacciones farmacológicas.

PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:

La instilación de Oto Eni* debe suspenderse si se presenta alguna manifestación de hipersensibilidad como rash cutáneo. El empleo de Oto Eni, como sucede con cualquier antimicrobiano tóxico, puede provocar el sobrecrecimiento de organismos no susceptibles como los hongos. Experimentos en animales no han demostrado evidencia de carcinogénesis, mutagénesis o teratogénesis, ni efectos sobre la fertilidad.

DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION:

En niños de un año y mayores, así como en adultos, la dosis recomendada es 3 gotas de la suspensión de Oto Eni*, instiladas en el conducto auditivo del oído afectado, 3 veces al día durante 7 días. El frasco debe agitarse antes de aplicar las gotas. Se recomienda calentar el frasco en la mano durante 1 a 2 minutos antes de aplicar, para evitar la sensación de mareo o vértigo que puede presentarse con la instilación de una suspensión fría en el conducto auditivo. Las gotas deben ser aplicadas con el paciente acostado y permanecer en esa posición de 30 a 60 segundos después de la instilación para facilitar la penetración de las gotas en el oído.

MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACION O INGESTA ACCIDENTAL:

No se dispone de información relativa a sobredosificación con Oto Eni*. En caso de reacción alérgica deberá suspenderse su administración e instaurar tratamiento con antihistamínicos, adrenalina o corticoides.

PRESENTACION:

Oto Eni* se presenta en caja con frasco gotero con 10 mL de suspensión.

LEYENDAS DE PROTECCION:

No se deje al alcance de los niños.
Su venta requiere receta médica.
Literatura exclusiva para médicos.
Reg. Num. 256M2000 SSA.
Laboratorios Grossman S.A.
Calz. de Tlalpan No. 2021. 04040 México, D.F.
* Marca registrada
Bibliografía:

- 1.- Muhammad Arshad, Nasir Ullah Khan, Nadir Ali, SENSITIVITY AND SPECTRUM OF BACTERIAL ISOLATES IN INFECTIOUS OTITIS, JCPSP 2004; Vol. 14 (3): 146-149.
- 2.- AHFS Ciprofloxacin Hydrochloride (EENT), Drug Information 2008; 52:04.04.
- 3.- Table 54-6 Local Anesthetics for regional Analgesia, McGraw-Hill Companies, Inc. Pharmacotherapy Handbook 7th ed. 2009; Chapter 54.
- 4.- AHFS CORTICOSTEROIDS GENERAL STATEMENT (EENT), Drug Information 2009; 52:08.08 Corticosteroids.
No. Aviso: 093300203A2172

GROSSMAN*

Dolo Bedoyecta Inyectable 1 a 2 cada 24 hrs

Hidrocobalamina, Tiamina, Pridoxina, Ketoprofeno. Solución Inyectable. **FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACION:** Cada ampolla de Dolo Bedoyecta* contiene: Ketoprofeno 100 mg. Excipiente c/bp 2 mL. Cada jeringa de Dolo Bedoyecta* contiene: Acetato de Hidrocobalamina equivalente a 5000 mcg de Hidrocobalamina (Vitamina B12), Clorhidrato de Tiamina (Vitamina B1) 50 mg, Clorhidrato de Pridoxina (Vitamina B6) 25 mg. Excipiente c/bp 1 mL. **INDICACIONES TERAPEUTICAS:** Antiinflamatorio, analgésico y antineurítico para el tratamiento de neuropatías periféricas (lumbalgias, cervicalgias, radiculitis, neuralgia postherpética, espondilitis, síndrome del túnel del carpo y fibromialgia) de origen nutricional, inflamatorio, diabético y alcohólico. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, úlcera gástrica o duodenal activa, insuficiencia hepática o renal severa, policitemia vera, hipertensión arterial severa, lactancia, menor de 12 años embarazo. **PRECAUCIONES GENERALES:** Debe administrarse con cuidado en pacientes con antecedentes de úlcera gastroduodenal y deshidratados. Se debe vigilar el funcionamiento renal de pacientes con insuficiencia cardíaca, ciroóticos y nefróticos crónicos, pacientes que tomen diuréticos y con hipovolemia. Es recomendable disminuir la dosis en pacientes geriátricos de 2 a 1 sola inyección al día. Este producto contiene alcohol bencílico como un aditivo, del cual se han reportado eventos de toxicidad en recién nacidos, sin que se haya establecido claramente una relación causal, además la concentración como aditivo es de 0.030mL y la dosis tóxica en neonatos es de 0.064 - 0.26 mL/Kg. **RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** No se use durante el embarazo. En el tercer trimestre del embarazo, todos los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, pueden exponer al feto al cierre prematuro del conducto arterioso y aumentan el tiempo de sangrado, por lo que su empleo durante el embarazo, está contraindicado. A la fecha, sólo se conocen los efectos tóxicos por alcohol bencílico en neonatos, cuya relación no ha sido establecida, pero no existen reportes de toxicidad fetal durante el embarazo, por lo que el empleo de este producto durante el primer y segundo trimestres del embarazo queda bajo responsabilidad del médico. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:** En personas susceptibles, puede provocar cefalea, confusión, rash cutáneo, náuseas, vómito e irritación gástrica. Ocasionalmente puede causar síndrome de Stevens-Johnson, reacciones de fotosensibilidad y choque anafiláctico. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO:** La pridoxina puede actuar como antagonista de la levodopa. La cicloserina, isoniazida y penicilamina, inhiben la acción de la vitamina B6. Altas dosis de vitamina B6 (más de 200 mg) disminuyen las concentraciones séricas de fenitoína y fenobarbital. Por su contenido de ketoprofeno al coadministrarse con otros antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes orales y salicilatos, aumenta el tiempo de sangrado y el riesgo de provocar úlcera y hemorragia gástrica. De igual modo, si se administra junto con metotrexato, aumenta la toxicidad hematológica, ya que el ketoprofeno compete por sitios de unión en proteínas plasmáticas y disminuye la excreción renal de metotrexato, por lo tanto, debe suspenderse la administración de Dolo Bedoyecta* 12 horas antes de la administración de metotrexato. Existe riesgo de disminución del efecto antihipertensivo de betabloqueadores, inhibidores selectivos de la enzima convertidora de angiotensina, y diuréticos por inhibición de prostaglandinas vasodilatadoras por parte del ketoprofeno. **PRECAUCIONES EN RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:** No hay datos que indiquen potencial carcinogénico, mutagénico, teratogénico o efectos sobre la fertilidad por el empleo de vitaminas B1, B6 o B12. Por otro lado, no existen estudios suficientes para descartar embriotoxicidad por el empleo de ketoprofeno. **DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION:** La dosis media es una a dos jeringas diariamente o de acuerdo a las indicaciones médicas, dependiendo de la severidad del caso. Para administrar se debe cargar la jeringa prellenada con el contenido de la ampolla, agite suavemente y aplique inmediatamente por vía intramuscular profunda. **MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACION O INGESTA ACCIDENTAL:** Dadas las características hidrosolubles de las vitaminas del complejo B, estas carecen de almacenamiento, por lo que las sobredosis son eliminadas por vía renal y secreciones corporales. En caso de presentar reacciones de hipersensibilidad, debe suspenderse su uso de inmediato. **PRESENTACION:** Caja de cartón con 1, 3 o 5 ampollas de vidrio tipo I color ámbar grabadas con 100 mg en 2 mL y 1, 3 o 5 jeringas de vidrio transparente grabadas (respectivamente) con 1 mL en envase de burbuja e instructivo anexo. **LEYENDAS DE PROTECCION:** No se deje al alcance de los niños. Su venta requiere receta médica. Literatura exclusiva para médicos. No se use en el embarazo, lactancia, menores de 12 años. FEAR-07330060102286-PM. Reg. No. 106M2004 SSA. Laboratorios Grossman, S.A. Calz. de Tlalpan 2021. 04040, México, D.F. * Marca Registrada.

Dolo Bedoyecta Tabletas 1 cada 12 hrs

Complejo B con Ketoprofeno. Tabletas. **FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACION:** Cada tableta de Dolo Bedoyecta* contiene: Ketoprofeno 100 mg. Mononitrato de Tiamina (Vitamina B1) 100 mg. Clorhidrato de Pridoxina (Vitamina B6) 50 mg. Cianocobalamina al 10% 50 mg equivalente a 5 mg. de vitamina B12. Excipiente c/bp 1 tableta. **INDICACIONES TERAPEUTICAS:** Antiinflamatorio, analgésico y antineurítico para el tratamiento de neuropatías periféricas (lumbalgias, cefalgias, cervicalgias, radiculitis, neuralgia postherpética, espondilitis, síndrome del túnel del carpo y fibromialgia) de origen nutricional, inflamatorio, diabético y alcohólico. **CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula, úlcera gástrica o duodenal activa, insuficiencia hepática o renal severa, policitemia vera, hipertensión arterial severa y último trimestre del embarazo. **PRECAUCIONES GENERALES:** Debe administrarse con cuidado en pacientes con antecedentes de úlcera gastroduodenal y deshidratados. Se debe vigilar el funcionamiento renal de pacientes con insuficiencia cardíaca, ciroóticos y nefróticos crónicos, pacientes que tomen diuréticos y con hipovolemia. Es recomendable ajustar la dosis en pacientes geriátricos con antecedentes de desequilibrio hidroelectrolítico. **RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** En el tercer trimestre del embarazo, todos los inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, pueden exponer al feto al cierre prematuro del conducto arterioso y aumentan el tiempo de sangrado, por lo que su empleo durante este periodo, está contraindicado. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS:** En personas susceptibles, puede provocar cefalea, confusión, rash cutáneo, náuseas, vómito e irritación gástrica. Ocasionalmente puede causar síndrome de Stevens-Johnson, reacciones de fotosensibilidad y choque anafiláctico. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO:** La pridoxina puede actuar como antagonista de la levodopa. La cicloserina, isoniazida y penicilamina, inhiben la acción de la vitamina B6. Altas dosis de vitamina B6 (más de 200 mg) disminuyen las concentraciones séricas de fenitoína y fenobarbital. Por su contenido de ketoprofeno al coadministrarse con otros antiinflamatorios no esteroideos, anticoagulantes orales y salicilatos, aumenta el tiempo de sangrado y el riesgo de provocar úlcera y hemorragia gástrica. De igual modo, si se administra junto con metotrexato, aumenta la toxicidad por metotrexato, ya que el ketoprofeno compete por sitios de unión en proteínas plasmáticas y disminuye la excreción renal de metotrexato, por lo tanto, debe suspenderse la administración de Dolo Bedoyecta* 12 horas antes de la administración de metotrexato. Existe riesgo de disminución del efecto antihipertensivo de betabloqueadores, inhibidores selectivos de la enzima convertidora de angiotensina, y diuréticos por inhibición de prostaglandinas vasodilatadoras por parte del ketoprofeno. **PRECAUCIONES EN RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD:** No hay datos que indiquen potencial carcinogénico, mutagénico, teratogénico o efectos sobre la fertilidad por el empleo de vitaminas B1, B6 o B12. Por otro lado, no existen estudios suficientes para descartar embriotoxicidad por el empleo de ketoprofeno. **DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION:** Se administra por vía oral y se recomienda una tableta cada 12 horas. **MANIFESTACIONES Y MANEJO DE LA SOBREDOSIFICACION O INGESTA ACCIDENTAL:** Dadas las características hidrosolubles de las vitaminas del complejo B, estas carecen de almacenamiento, por lo que las sobredosis son eliminadas por vía renal y secreciones corporales. En caso de presentar reacciones de hipersensibilidad, debe suspenderse su uso de inmediato. **PRESENTACION:** Caja con frasco con 30 tabletas. **LEYENDAS DE PROTECCION:** No se deje al alcance de los niños. Su venta requiere receta médica. Literatura exclusiva para médicos. IEAR-05330020450628-PM 2005. Reg. No. 420M0004 SSA. Laboratorios Grossman, S.A. Calz. de Tlalpan 2021. 04040, México, D.F. * Marca Registrada. **REFERENCIAS:** 1.- Tomas G. Kantor, MD Ketoprofen: A review of its pharmacologic and clinical properties. Pharmacotherapy Vol 6 (3) May/Jun 1986. 2.- William T. Bauer, MD, Ketoprofen: A new Nonsteroidal Anti-Inflammatory Analgesic. J Clin Pharmacol 1986;26:S1. 3.- W.A. Prado & R.M.C. Pontes: Pre-natal ketoprofen, but not morphine, dipyron, diclofenac or tramadol, prevents post-incisional mechanical allodynia in rats. Brazilian Journal of Medical & Biological Research (2002) 35:111-119. No. Aviso: 103300203A1929.

GROSSMAN*

Vanttal*

Bucofaríngeo

Solución y Spray

**Cuádruple
acción**



**Alivio
Inmediato**

• **Estomatitis**

• **Amigdalitis**

• **Faringitis**

Nuevo

OKI 3A

Lisinato de Ketoprofeno

Trilogía de alivio vs.

• Inflamación • Dolor • Fiebre

Único Lisinato de Ketoprofeno
que cumple con las necesidades del
médico, mamá y paciente



- Rapidez de acción¹⁻³
- Potencia analgésica antiinflamatoria hasta por 8 hrs.^{1,2,4}
- Menor riesgo de alteraciones gástricas³
- Trilogía de acción: antiinflamatoria – analgésica – antipirética¹
- Presentaciones adecuadas para cada tipo de paciente

El bisobre es divertido



REFERENCIAS:

1. OKI 3A™. Información para prescribir. 2. Balzanelli B, et al. Efficacy and tolerability 80 mg granulated ketoprofen lysine salt in posttraumatic orodental pain: double blind vs placebo study. Minerva Stomatol 1996; 45 (1-2): 53-9. 3. Natale F. Estudio de biodisponibilidad en sujetos voluntarios sanos relativo a la farmacocinética del ketoprofeno después de la administración por vía oral en forma de sal de lisina en formulación de sobres de granulado y en forma de ácido de ketoprofeno en capsulas. Asociación de las Comunidades Virgilianas. Unidad Socio-Sanitaria 47, 1991. 4. Messeri A. Analgesic efficacy and tolerability of ketoprofen lysine salt vs paracetamol in common paediatric surgery. A randomized, single-blind, parallel, multicentre trial. Paediatr Anaesth 2003; 13 (7): 574-8.

No. de Entrada SSA: 093300203A2700

MR
ARMSTRONG

OtoEni*

Por su triple acción, el
tratamiento eficaz y
seguro en **Otitis** externa

- 💧 *Sin Infección*
- 💧 *Sin Dolor*
- 💧 *Sin Inflamación*



GROSSMAN*