

# ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGIA MEXICANA

- Enmascaramiento Contralateral y Emisiones Otoacústicas
- Mapeo Cerebral en Pacientes Disfémicos.
- Injertos Calota en Dorso Nasal
- Citología Nasal y Tabaquismo
- Biopsia por Aspiración en Tumores de Cuello
- Linfopitelioma Benigno en Ambas Parótidas
- Fracturas de Órbita
- Educación O.R.L. en Países en Desarrollo
- Historia del Implante Auditivo de Tallo Cerebral
- El Lenguaje de la Música y la Música del Lenguaje

La revista se publica también en:  
<http://www.starnet.net.mx/otorrino/>



REVISTA TRIMESTRAL FUNDADA EN 1949  
DISTRIBUCIÓN GRATUITA PARA MÉDICOS  
MEXICO D.F., VOL. XLII NUMERO 3  
JUNIO, JULIO Y AGOSTO 1997

Ante la  
amenaza del  
streptococo  
pneumoniae...

Actividad  
comprobada  
en presencia  
de bacterias  
resistentes...

**En  
Otitis  
Media**

**AUGMENTIN\***  
Amoxicilina / Clavulanato de Potasio

*...es una  
buena  
elección!*

*...aún en  
presencia de  
Neumococo*



En rinitis,

# FLIXONASE aqua

propionato de fluticasona

el disparo certero  
1 vez al día

▲ **100% más potente  
que beclometasona<sup>(1)</sup>**

▲ **Buena tolerancia<sup>(1)</sup>**  
A diferencia de los antihistamínicos,  
**Flixonase aqua**, no produce  
sedación ni efectos anticolinérgicos



POSOLOGIA

**1 VEZ AL DIA**

2 disparos  
en cada narina

1.- Van As A, Bronsky EA, Dockhorn RJ, Grossman J, Lumry W, Meltzer O, Seltzer JM, Rogenes PR. Once daily fluticasone propionate is as effective for perennial allergic rhinitis as twice daily beclomethasone dipropionate. J. Allergy Clin Immunol. Jun. 1993; 91 (6): 1146-54.

Asociación Panamericana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

CAPITULO MEXICANO

La Sociedad de Beneficencia Española  
"Hospital Español"

Invitan al

2° CURSO TEORICO-PRACTICO

**CONCEPTOS AVANZADOS DE CIRUGIA ENDOSCOPICA NASOSINUSAL CON MICRODEBRIDADOR**

"Cirugía de Mínima Invasión sobre los espacios de Transición"

**7 al 8 de Noviembre de 1997**

**Profesores Invitados Extranjeros:**

Reuben C. Setliff III, MD.  
Otorrinolaringology & -Sinus Care Center  
North Platte, Nebraska, U.S.A.

David S. Parsons, MD., FAAP, FACS.  
University of Missouri School of Medicine  
Columbia, MO. U.S.A.

**Coordinadores del curso:**

Dr. Benjamín Macías Fernández  
Otorrinolaringologo  
Instituto Nacional de la Comunicación Humana

Dr. Luis Alberto Macías Fernández  
Otorrinolaringologo  
Instituto Nacional de la Comunicación Humana  
Presidente del "Capítulo Mexicano" de la  
Asociación Panamericana de Otorri-  
nolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

**Profesores Invitados Nacionales**

**PATROCINADOR: Multiespecialidades Médicas, S.A. DE C.V. Xomed, Inc.**

El Curso Consta de:

- ✓ "Cirugía en vivo televisada por circuito cerrado con la demostración del sistema más avanzado en Microdebridación" (XPS).
- ✓ "Topografía computadas de las piezas de disección para laboratorios analizadas con los participantes".
- ✓ "Demostración sistemática paso por paso en conjunto en el laboratorio con el Microdebridador".

**Inscripciones e Informes:**

Consultores en Otorrinolaringología, A.C.  
Hegel No. 120-503,  
Col. Polanco, México, D.F.  
Tels; 545-2839, 531-7982, Fax. 531-8089

Multiespecialidades Médicas, S.A. de C.V.  
Esperanza No. 703-F,  
Col. Narvarte, México, D.F.  
Tels; 639-1688, 639-3619, Fax. 639-1688

NOSOTROS TENEMOS LO QUE USTED ESTA BUSCANDO...



SISTEMA IONESTHETIZER  
Anestesia sin dolor

**XOMED**

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO

- ◆ PROTESIS OSCICULARES PARCIALES y TOTALES
- ◆ CATETER NASAL EPISTAXIS
- ◆ CATETER NASAL DOYLE II
- ◆ COLECTOR/ASPIRADOR JUHN TYMP TAP
- ◆ BOTON SEPTAL
- ◆ POPE OTO-WICK
- ◆ FUNDAS PARA MICROSCOPIOS / ENDOSCOPIOS
- ◆ TUBOS ENDOTRAQUEALES LASER SHIELD II

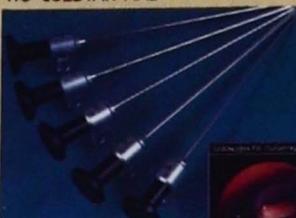


TUBOS DE VENTILACION



PROTESIS P/ESTAPEDECTOMIA

ENDOSCOPIOS Y FUENTE DE LUZ  
NO CUESTAN MÁS

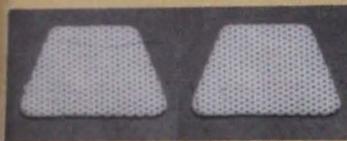


¡NUEVO!



**Tubos de Ventilación  
ACTIVENT**

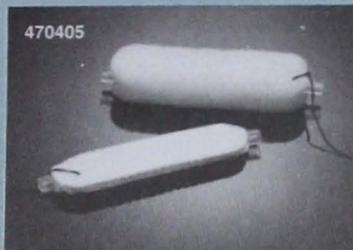
- ◆ Cubiertos con óxido de plata
- ◆ Antimicrobiales
- ◆ Reducen la incidencia de otorrea postoperatoria
- ◆ Clínicamente comprobado



TABILLA NASAL THERMASPLUNT



TAPON NASAL DOYLE  
gran variedad de modelos y medidas

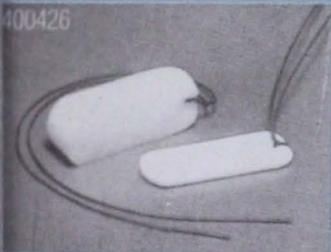


TAPON SINUS PAK  
para aplicación posterior a la FESS.

**Merocel**

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO  
EXCLUSIVO

POPE EAR WICK

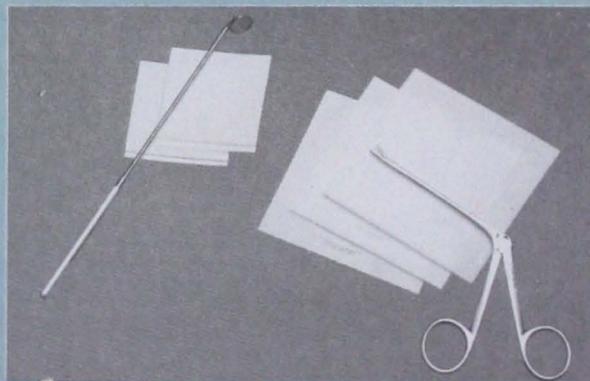


MEROCEL 2000  
tablilla nasal laminada

Este innovador material (PVC)  
inerte a la bacteria:

- ◆ No ocasiona TRAUMA y proporciona confort inmediato al paciente.
- ◆ Altamente absorbente.
- ◆ No deja residuos ni mantiene polvo en su interior

LIMPIADOR DE INSTRUMENTOS  
¡CONOZCALOS!



¡NUEVO!  
TRANSFORMADOR  
DE PARED



LAMPARA  
FRONTAL  
DE  
HALOGENO

- ◆ Iluminador Nasal
- ◆ Transiluminador
- ◆ Lámparas de examinación

**Welch Allyn**

DISTRIBUIDOR  
AUTORIZADO



MICROTYP II  
y demás accesorios  
que usted necesite



ESTUCHE  
COMPACT SET

◆ Focos ◆ Baterías ◆ Mangos

**M**ultiespecialidades  
édicas, S.A. de C.V.

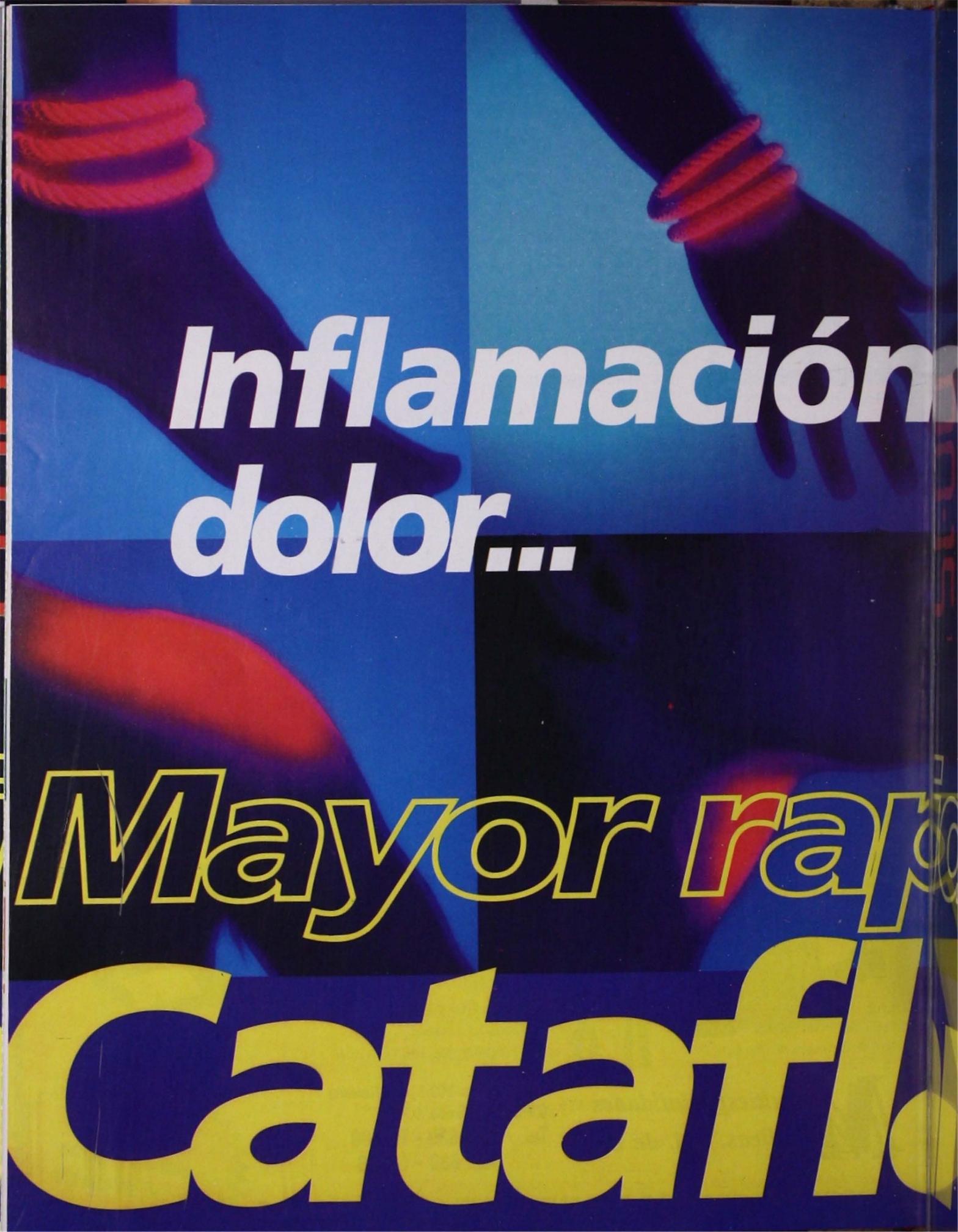
Esperanza No. 703-F, Col. Narvarte,  
C.P. 03020, México, D.F.

Tel. / Fax: 639 - 16 - 88

Tel.: 639 - 11- 98

¡LLÁMENOS  
y permítanos  
atenderle como  
usted se merece

ENTREGAMOS PEDIDOS FORANEOS SIN COSTO ALGUNO



**Inflamación  
dolor...**

**Mayor *rap***

**Cataflo**

00.15

Fidez 1-6

mm

MR

diclofenaco potásico

Inhíbe la expresión  
de las  
moléculas de adhesión

**INFORMACION PARA PRESCRIBIR REDUCIDA. CATAFLAM\* DISPERSABLE, CATAFLAM\* DD, CATAFLAM\* JUNIOR, CATAFLAM\*.** (Diclofenaco) \*Tabletas dispersables, grageas, supositorios, suspensión (gotas). CATAFLAM\* DISPERSABLE tabletas dispersables. Tabletas diseñadas específicamente para su desintegración en agua, proporcionando una suspensión insípida de diclofenaco ácido libre. La suspensión se ingerirá por vía oral. Cada tableta contiene: Diclofenaco 46.5 mg Excipiente c.b.p. 1 tableta. Una tableta dispersable de Cataflam\* Dispersable contiene 46.5 mg de diclofenaco, ácido libre, equivalentes a 50 mg de diclofenaco sódico. CATAFLAM\* DD grageas. Cada gragea contiene: Diclofenaco potásico 50 mg Excipiente c.b.p. una gragea. El diclofenaco potásico es un derivado del ácido fenilacético. CATAFLAM\* JUNIOR grageas. Cada gragea contiene: Diclofenaco potásico 25 mg Excipiente c.s.p. una gragea. El diclofenaco potásico es un derivado del ácido fenilacético. CATAFLAM\* supositorios. Cada supositorio contiene: Diclofenaco potásico 12.5 mg Excipiente c.s.p. un supositorio. Cada supositorio contiene: Diclofenaco potásico 25.0 mg Excipiente c.s.p. un supositorio. CATAFLAM\* suspensión (gotas). Cada ml contiene: Resinato de diclofenaco equivalente a 15 mg de diclofenaco potásico. Vehículo c.b.p. un ml. Cada gota equivale a 0.5 mg de diclofenaco potásico. Cada ml equivale a 30 gotas. \*INDICACIONES TERAPEUTICAS. Antinflamatorio, analgésico y antipirético no esteroide. Tratamiento breve de las siguientes afecciones agudas: Inflamación, dolor posttraumático y tumefacción. Inflamación, dolor postoperatorio, dismenorrea, anexitis y reumatismo no articular. Como adyuvante en las infecciones inflamatorias dolorosas de las vías respiratorias superiores. \*CONTRAINDICACIONES. Úlcera gástrica o intestinal. Hipersensibilidad conocida a la sustancia activa y otros fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Cataflam\* está también contraindicado en pacientes que sufran ataques de asma, urticaria o rinitis aguda tras la administración de ácido acetilsalicílico u otros fármacos inhibidores de la actividad de la prostaglandina-sintetasa. Enfermedad ácido péptica, insuficiencia hepática, renal y cardíaca, hipertensión arterial grave y discrasias sanguíneas. Proctitis (supositorios). \*PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA. No se administre durante el embarazo, ni la lactancia. \*REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS. Ocasionalmente: trastornos gastrointestinales, cefalea, mareo, vértigo, erupciones cutáneas, aumento de las transaminasas en suero. Raramente: úlcera gástrica o intestinal, hemorragia gastrointestinal, trastornos de la función renal, hepatitis, reacciones de hipersensibilidad. En casos aislados: pancreatitis, estenosis intestinal por formación de "diafragmas", meningitis aséptica, neumonitis, eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson, síndrome de Lyell, eritrodermia, púrpura, discrasias sanguíneas, trastornos cardiovasculares, trastornos de la sensibilidad o la visión. \*INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO. Se debe tener precaución al administrarse simultáneamente con litio, digoxina, metotrexato, ciclosporinas, diuréticos, anticoagulantes, antidiabéticos orales y quinolonas. \*EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD. El diclofenaco no influyó sobre la fertilidad de los animales progenitores (ratas), ni en el desarrollo prenatal, perinatal y postnatal de la prole. No se detectaron efectos teratogénicos en ratones, ratas ni conejos. No pudieron demostrarse efectos mutagénicos en varios experimentos in vitro e in vivo, ni se detectó potencial carcinogénico en estudios prolongados con ratas y ratones. \*VIA DE ADMINISTRACION: Grageas y suspensión (gotas). Oral. Tabletas dispersables: Oral, disolver en agua e ingerir la suspensión. No se trague. Supositorios: Rectal. \*DOSIFICACION Y MODO DE EMPLEO. Cataflam\* Dispersable, Cataflam\* DD. Adultos y niños de 14 años o mayores: El rango de dosis diaria recomendado es de 2 a 3 tabletas o grageas (100 a 150 mg) de Cataflam\* Dispersable o Cataflam\* DD. Normalmente será suficiente con la administración diaria de 2 tabletas dispersables o grageas (100 mg) para el tratamiento de los casos de mediana gravedad. La dosis total diaria se dividirá en 2 ó 3 tomas según el caso. En el tratamiento de la dismenorrea primaria, la dosis diaria se ajustará en forma individual, siendo en general suficiente la administración de 1 a 3 tabletas o grageas de Cataflam\* Dispersable o Cataflam\* DD (50 a 150 mg). Si fuera necesario, una dosis inicial de 1 ó 2 tabletas dispersables o grageas (50 a 100 mg) se puede aumentar en el transcurso de varios ciclos menstruales, hasta un máximo de 4 tabletas dispersables o grageas al día (200 mg). Niños menores de 14 años: Por su concentración de su sustancia activa, no se recomienda el empleo de Cataflam\* Dispersable o Cataflam\* DD en niños menores de 14 años. Para uso pediátrico se recomienda el empleo de Cataflam\* Junior, Cataflam\* suspensión (gotas) o Cataflam\* supositorios. Las tabletas dispersables se ingerirán previamente disueltas en un vaso con agua y se tomará de preferencia antes de los alimentos. Las grageas se ingerirán enteras con un poco de líquido, de preferencia antes de las comidas. Cataflam\* Junior. Niños de 8 a 13 años: El rango de dosis diaria recomendado es de 2 a 3 grageas (50 a 75 mg) de Cataflam\* Junior. Normalmente será suficiente la administración diaria de 2 grageas (50 mg) para los casos de mediana gravedad. La dosis total diaria se dividirá en 2 ó 3 tomas según el caso. En el tratamiento de la dismenorrea primaria, la dosis se ajustará en forma individual, siendo en general suficiente la administración de 1 a 3 grageas de Cataflam\* Junior (25 a 75 mg). Si fuera necesario, una dosis inicial de 1 a 2 grageas (25 a 50 mg) se puede aumentar en el transcurso de varios ciclos menstruales, hasta un máximo de 4 grageas de Cataflam\* Junior (100 mg). No se recomienda la administración de Cataflam\* Junior en niños menores de 8 años. Para ellos, se recomienda el uso de Cataflam\* suspensión (gotas) o Cataflam\* supositorios. Las grageas se ingerirán enteras con un poco de líquido, preferentemente antes de los alimentos. Cataflam\* suspensión, (gotas). Las gotas de Cataflam\* están especialmente indicadas para su empleo en pediatría, ya que permite adaptar individualmente la dosificación al peso corporal del niño de acuerdo con el siguiente esquema posológico.

Considerando que una gota es igual a 0.5 mg, dependiendo de la gravedad que revista la afección, se deberá administrar en niños a partir de 1 año de edad a razón de 0.5 a 2.0 mg (1 a 4 gotas) por kg de peso corporal al día, divididas en 2 ó 3 tomas. El esquema posológico se puede simplificar si se administra 1 gota por kg de peso corporal por toma administrando 3 tomas al día, lo cual sería equivalente a administrar 1.5 mg por kg de peso corporal por día, dividido en 3 tomas. Cataflam\* supositorios. Los supositorios se administrarán lo más profundamente posible en el recto, de preferencia después de la deposición intestinal. Adultos y niños de 14 años o mayores: Se deberán utilizar los supositorios de 25 mg. El rango de dosis diaria recomendado es de 3 a 6 supositorios (75 a 150 mg). Normalmente será suficiente con la administración diaria de 3 a 4 supositorios (75 a 100 mg) en los casos de mediana gravedad. La dosis diaria se dividirá en 2 ó 3 aplicaciones según el caso. En el tratamiento de la dismenorrea primaria, la dosis diaria se ajustará de forma individual a cada caso, siendo en general suficiente la administración de 2 a 6 supositorios (50 a 150 mg). Si fuera necesario, una dosis inicial de 2 ó 4 supositorios (50 a 100 mg) podría incrementarse en el transcurso de varios ciclos menstruales hasta un máximo de 8 supositorios al día (200 mg). El tratamiento se iniciará tras la aparición de los primeros síntomas y su duración dependerá de la sintomatología. Niños menores de 14 años: Se deberán utilizar los supositorios de 12.5 mg. Administrar a los niños a partir de un año de edad de 0.5 a 2.0 mg por kg de peso corporal al día, según la gravedad del padecimiento. La dosis diaria se administrará normalmente en 2 ó 3 aplicaciones al día. \*PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS. Síntomas/historial de enfermedad gastrointestinal, asma, disminución de la función renal, hepática o cardíaca. Los AINE pueden enmascarar infecciones o inhibir temporalmente la agregación plaquetaria. Púrpura. Precaución en los pacientes de edad avanzada. Depleción del volumen extracelular. Los trastornos del sistema nervioso central pueden influir sobre la capacidad para conducir vehículos o manejar maquinaria de precisión. En los casos excepcionales en los que sea necesaria la prescripción de un tratamiento prolongado, se recomienda el control periódico de la función hepática y la realización de hematogramas. \*SOBREDOSIFICACION: MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTOS). El tratamiento de la intoxicación aguda por antiinflamatorios no esteroideos consiste principalmente en medidas de apoyo y sintomáticas. No se concibe un cuadro clínico típico asociado con la sobredosificación con diclofenaco. Las medidas terapéuticas a tomar en caso de sobredosificación son las siguientes: Prescripción de un tratamiento de apoyo y sintomático contra complicaciones tales como hipotensión, insuficiencia renal, convulsiones, irritación gastrointestinal y depresión respiratoria. Los tratamientos específicos como diuresis forzada, diálisis o hemoperfusión son probablemente poco útiles para acelerar la eliminación de los antiinflamatorios no esteroideos a causa de su elevada tasa de fijación proteica y su metabolismo extensivo. \*PRESENTACIONES. CATAFLAM\* DISPERSABLE. Caja con 18 tabletas, para venta al público. Caja con 6, 12 y 60 tabletas para exportación. CATAFLAM\* DD. Caja con 12 grageas de 50 mg, para venta al público. CATAFLAM\* JUNIOR. Caja con 12 grageas de 25 mg, para venta al público. Caja con 20 grageas de 25 mg, para venta al público. CATAFLAM\* (supositorios). Caja con 5 supositorios de 12.5 mg y 25 mg, para venta al público. Caja con 10 supositorios de 12.5 mg y 25 mg, para venta al público. CATAFLAM\* (suspensión, gotas). Frasco gotero con 10 ml, 15 ml y 20 ml, para venta al público. \*LEYENDAS DE PROTECCION. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Cataflam\* Dispersable, Cataflam\* DD. No se administre a niños menores de catorce años. Cataflam\* Junior. No se administre a menores de 8 años. Cataflam\* suspensión (gotas) y Cataflam\* supositorios. No se administre a niños menores de 1 año. No se administre durante el embarazo, ni en la lactancia. Consérvese en lugar fresco y seco. Literatura exclusiva para médicos. \*Hecho en México por: CIBA-GEIGY Mexicana, S.A. de C.V. Calz. de Tlalpan 1779 Col. San Diego Churubusco 04120 México D.F. Regs. Nos. 197M93, 064M90, 074M84, 073M84 y 071M86, SSA. \*UNA INFORMACION MAS AMPLIA PARA PRESCRIBIR PUEDE SER SOLICITADA AL REPRESENTANTE MEDICO O DIRECTAMENTE AL DEPARTAMENTO MEDICO DE CIBA-GEIGY MEXICANA, S.A. DE C.V.-DIVISION FARMACEUTICA- TELEFONO 549 3000, QUIEN LE PROVEERA DE LA INFORMACION PARA PRESCRIBIR AMPLIA". IPP-R: FER - 1277396. I. Med: EEJR-9429/96

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bakshi R., Jacobs L.D., Lehnert S., Picha B. and Reuther J. A double blind placebo- controlled trial comparing the analgesic efficacy of two formulations of diclofenac in postoperative dental pain. *Curr Ther Res* 1992; 52 (3); 435- 442
- 2.- Ayres W., Sole Pyuo J.M. Avaliação comparativa da eficácia e tolerabilidade de uma nova medicação, o diclofenaco potásico, no tratamento das faringo-amigdalites agudas. *Arq bras Med* 1984; 58 (5); 341- 349
- 3.- Morán M. An observer-blind comparison of diclofenac potassium, piroxicam and placebo in the treatment of ankle sprains. *Curr Med Res Opin* 1990; 12 (4); 268- 274
- 4.- Van Heerden J.J. Diclophenac sodium, oxyphenbutazone and placebo in sports injuries of the knee S Afr med J (ZA) 1977; 52 (10); 396- 399
- 5.- Méndez Villaseñor F.J. Tratamiento de la dismenorrea primaria con diclofenac potásico. *Invest Med Int* 1984; 11 (1); 49-52
- 6.- Díaz González F., González-Alvaro I., Campanero M. R. et al. Prevention of in vitro neutrophil-endothelial attachment through shedding of L-selectin by nonsteroidal antiinflammatory drugs. *J Clin Invest* 1995; 95 (April);

# ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGIA MEXICANA

La revista también se publica en:  
<http://www.starnet.net.mx/otorrino/>



Volumen 42 Número 3, 1997

**DIRECTOR-EDITOR:**  
**Jorge Corvera Bernardelli**

**CONSEJO EDITORIAL:**

José R. Arrieta Gómez, México, D.F.  
Edgar Chiossone, Caracas, Venezuela  
Antonio de la Cruz, Los Angeles, California  
Roberto Dávalos Valenzuela, Morelia, Michoacán  
Javier Dibildox, San Luis Potosí, San Luis Potosí  
Sergio Esper Dib, Puebla, Puebla  
Bruce J. Gantz, Iowa City, Iowa  
Jorge García Gómez, Bogotá, Colombia  
Armando González Romero, Guadalajara, Jalisco  
W. Jarrard Goodwin Jr., Miami, Florida  
Mariano Hernández Goribar, México, D.F.  
Francisco Hernández Orozco, México, D.F.  
Guillermo Hernández Valencia, México, D.F.  
Vicente Honrubia, Los Angeles, California  
Gordon B. Hughes, Cleveland, Ohio  
Robert A. Jahrsdoerfer, Houston, Texas  
Masao Kume Omine, México, D.F.  
Pedro L. Mangabeira Albernaz, San Paulo, Brasil

Anthony J. Maniglia, Cleveland, Ohio  
Raul Mereles del Valle, México, D.F.  
Richard T. Miyamoto, Indianapolis, Indiana  
Eugene N. Myers, Pittsburgh, Pennsylvania  
Jack L. Pulec, Los Angeles, California  
Jose Antonio Rivas, Bogotá, Colombia  
Rafael Rivera Camacho, México, D.F.  
Eugenio Romero Díaz, Córdoba, Argentina  
Ramón Romero Rodríguez, México, D.F.  
Martha Rosete de Díaz, México, D.F.  
Paul Savary, Quebec, Canadá  
Mansfield F. Smith, San Jose, California  
Antonio Soda Merhy, México, D.F.  
Juan Felipe Sánchez Marle, México, D.F.  
Hamlet Suárez, Montevideo, Uruguay  
Juan Manuel Tato, Buenos Aires, Argentina  
Ronald J. Tusa, Miami, Florida  
Pelayo Vilar Puig, México, D.F.

**CONSEJO DE REDACCIÓN:**

Alfredo Chi Chan  
Miguel Angel Collado  
Gonzalo Corvera Behar  
José Gánem Musi  
Benjamín Macías Fernández  
Luis Martín Armendáriz

Cecilia Moreno Betancourt  
Rafael M. Navarro Meneses  
Ramón Pardo Martínez  
Frank Rosengaus Leizgold  
Antonio Ysunza

*Publicada por la*

**SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO**

**PRESIDENTE:** Edgar Novelo Guerra  
**SECRETARIO:** Julio Cesar Augusto Mena Ayala

**VICE-PRESIDENTE:** Miguel Angel García García  
**TESORERO:** Daniel Bross Soriano

**DIRECCIÓN COMERCIAL Y OFICINA DE REDACCIÓN:**  
Eugenia 13-403 Colonia Nápoles, México D.F. 03810, México, Tel. 669 0263, Fax 543 9363  
Registro de la Dirección General de Derechos de Autor No. 743-92  
Certificado de licitud de contenido 4877, certificado de licitud de título 6442, registro I.S.S.N. 0188-8323

Publicación periódica, permisos Registro Postal CR-DF 090-96, Autorizados por SEPOMEX  
IMPRESO EN MÉXICO POR LITOGRAFICA E IMPRESOS TOCA SA. DE C.V.  
LagoTexcoco No. 28 Col. Anahuac

Cuando se presenta  
**Fiebre y Dolor**

**Febrax**<sup>®</sup>

naproxeno sódico / paracetamol

**HOY... LA DECISIÓN DE PRESCRIPCIÓN**

Con todas las cualidades del

**Maproxeno**  
*Sódico*

además de las que le ofrece el

**Paracetamol**  
(Acetaminofén)

**Marcada acción antipirética y  
moderado efecto analgésico**

**El tratamiento  
sintomático para que  
su paciente se sienta**

**FEBRAX** \* Naproxeno Sódico y Paracetamol Tabletas, suspensión y supositorio. Analgésico y Antipirético

**FORMULAS:** Cada tableta adulto contiene: Naproxeno Sódico\*\* 275 mg Paracetamol 300 mg Excipiente, c.b.p. 1 tableta

Hecha la mezcla cada 100 ml contiene: Naproxeno Sódico\*\* 2.5 g Paracetamol 2.5 g Vehículo, c.b.p. 100 ml

Cada supositorio contiene: Naproxeno Sódico\*\* 100.0 mg Paracetamol 200.0 mg Excipiente c.b.p. 1 supositorio

**INDICACION TERAPEUTICA:** Dolor - Fiebre En el tratamiento sintomático del dolor y de la fiebre, como complemento de la terapia con antibióticos en: infecciones de vías respiratorias. Dolores: osteomusculares moderados, otalgias, cefaleas, postoperatorio y postparto en la cirugía orofaríngea, procesos dentales y traumáticos

**CONTRAINDICACIONES:** Hipersensibilidad al naproxeno sódico y/o paracetamol. Pacientes en quienes los analgésicos/antipiréticos no esteroides, hayan provocado síndromes asmáticos, rinitis o urticaria. En pacientes bajo tratamiento con anticoagulantes orales, insuficiencia hepática y/o renal, agranulocitopenia, gastritis aguda o úlceras duodenales, anemia y estados cianóticos.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA:** Febrax no deberá administrarse durante más de 10 días ni a niños menores de 6 años de edad, durante el embarazo, ni la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS:**

**ADVERSAS:** Con el uso de naproxeno sódico, ocasionalmente se han reportado molestias abdominales, malestar epigástrico, náusea, cefalea, tinnitus, vértigo y eritema periférico y muy rara vez, meningitis aséptica, colitis, ulceraciones gastro-intestinales, dermatitis, angioedema, alopecia, reacciones de fotosensibilidad y otras. Las posibles reacciones secundarias atribuibles al paracetamol, son: ligera somnolencia, náusea, anemia, agranulocitosis, trombocitopenia, neutropenia, pancitopenia, leucopenia, metahemoglobinemia, urticaria, vómito y lesiones de las mucosas. Se ha reportado con los supositorios: molestia rectal, ardor, escozor, tenesmo, hematuria y prurito.

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO:** En los pacientes que se les esté administrando hidantoínas. Pueden inhibir el efecto natriurético de la furosemida y aumentar la concentración plasmática de litio. Pueden reducir el efecto antihipertensivo del propranolol y de otros betabloqueadores. El naproxeno sódico puede aumentar significativamente los niveles plasmáticos y la vida media del probenecid. Los fármacos antiinflamatorios reducen la secreción tubular del metotrexato en animales incrementando probablemente su toxicidad. No se han informado interacciones entre el naproxeno y los anticoagulantes o las sulfonilureas. Sin embargo, se recomienda vigilancia. Cuando se administra paracetamol en forma conjunta con fenobarbita, disminuye el efecto de este último, en el caso de anticoagulantes se incrementa el efecto de éstos, por lo que se aconseja tener precaución. Como con otros antiinflamatorios no esteroides, naproxeno sódico puede incrementar el riesgo de renal asociado con el uso de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina.

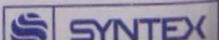
**PRECAUCIONES** Febrax no deberá darse a pacientes con úlcera péptica activa. En pacientes con antecedentes de enfermedad gastrointestinal, naproxeno sódico deberá darse bajo estrecha supervisión. Las reacciones gastrointestinales serias pueden ocurrir en cualquier tiempo en los pacientes que se encuentran en terapia con antiinflamatorios no esteroides. La incidencia acumulativa de reacciones adversas gastrointestinales serias incluyendo sangrado gastrointestinal y perforaciones se incrementa linealmente con la duración del uso del naproxeno (u otros antiinflamatorios no esteroides) y con otros antiinflamatorios no esteroides existe probablemente un riesgo mayor de reacciones adversas con uso de dosis mayores de este medicamento. En algunos pacientes en donde la ingesta de sodio está restringida. **PRECAUCIONES Y RELACIONES CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SINDROME DE LA FERTILIDAD** Los estudios realizados en reproducción en animales o en el pediatría de organogénesis y en estudios carcinogénéticos no mostraron ningún efecto.

**Y VÍA DE ADMINISTRACION:** Adultos: Dos tabletas como inicio de tratamiento y posteriormente una tableta cada 6 a 8 horas hasta que se obtenga el control de los síntomas. Suspensión: Niños de 2 a 3 años de edad: Media cucharadita de 5 ml cada 8 hrs. En mayores de 3 años de edad: una cucharadita de 5 ml cada 8 hrs. Supositorios: Niños de 2-3 años de edad: un supositorio cada 12 hrs. En mayores de 3 años de edad: un supositorio cada 8 hrs. **SOBREDOSIFICACION:** Son síntomas de sobredosis: náusea, vómito, somnolencia, pirosis, indigestión, náuseas, vómito y rara vez convulsivas. El paracetamol en dosis masivas puede causar daño hepático en algunos pacientes. Se aconseja efectuar lavado gástrico y aplicar el manejo convencional de intoxicación medicamentosa. **PRESENTACION:** Tabletas: Adultos: Caja con 15 tabletas. Suspensión: Caja con frasco con polvo para preparar 100 ml. Una cucharadita equivalen a 125 mg de naproxeno sódico y 100 mg de paracetamol. **Supositorios:** Caja con 5 supositorios. **RECOMENDACIONES PARA ALMACENAMIENTO:** Protejase de la luz. Conservarse en lugar fresco y seco. **LEYE DE PROTECCION:** Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Regs. Nos. 403M86, 372M86 y 007M89 S.S.A.

**SYNTEX, S.A.** de C.V. DIVISION FARMACEUTICA Cda. de Bezares No. 9 Col. de Bezares CP. 11910 México, D.F. \* Marca registrada \*\* Sintetizado y fabricado en México.

JER-25567/93  
Clave: HEJ-JR-JAV-20263/96  
Clave: AEA-32227/94  
Noviembre 11, 1993.

ALF/grc  
Para mayor información favor de llamar a SYNTEX, S.A. DE C.V.  
Carretera México Toluca 2822  
Col. Lomas de Bezares  
C.P. 11000, México, D.F.  
tel. 229-50-64  
Interior de la República 91-800 90 527

SYNTEX



**ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA**  
Órgano de difusión de las Sociedades siguientes:  
**Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello**  
**Sociedad Mexicana de Audiología y Foniatría**  
**Asociación Panamericana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello**

<http://www.starnet.net.mx/otorrino/>

**Índice**

**Table of Contents**

PÁGINA DEL EDITOR	124	EDITOR'S PAGE	124
ENMASCARAMIENTO CONTRALATERAL Y LAS EMISIONES OTOACÚSTICAS POR PRODUCTOS DE DISTORSIÓN. 126 J. ANDRÉS SILVA ROJAS, ANTONIO YSUNZA RIVERA, PEDRO BERRUECOS VILLALOBOS		EFFECTS OF CONTRALATERAL MASKING ON THE LATENCY OF DISTORTION PRODUCTS OTOACOUSTIC EMISSIONS 126 J. ANDRÉS SILVA ROJAS, ANTONIO YSUNZA RIVERA, PEDRO BERRUECOS VILLALOBOS	
ANOMALÍAS EN MAPEO CEREBRAL DE PACIENTES DISFÉMICOS. 131 ARMANDO E. SOLIS-CHÁVEZ, BLANCA G. FLORES-AVALOS, MAGALY VALLE-VALENZUELA, JULIO C. MENA-AYALA		ABNORMAL BRAIN MAPPING IN STUTTERING PATIENTS 131 ARMANDO E. SOLIS-CHÁVEZ, BLANCA G. FLORES-AVALOS, MAGALY VALLE-VALENZUELA, JULIO C. MENA-AYALA	
INJERTOS DE TABLA EXTERNA DE HUESO PARIETAL PARA DORSO NASAL 135 CÉSAR A. GUTIÉRREZ ESPINOSA, CÉSAR O. LORANDI GUERRERO, RAÚL SOLACHE GIL, RICARDO CÁRDENAS PADRÓN		OUTER TABLE OF PARIETAL BONE GRAFT IN NASAL DORSUM 135 CÉSAR A. GUTIÉRREZ ESPINOSA, CÉSAR O. LORANDI GUERRERO, RAÚL SOLACHE GIL, RICARDO CÁRDENAS PADRÓN	
CITOLOGIA NASAL EN FUMADORES, FUMADORES PASIVOS Y NO FUMADORES. 138 GERMÁN FAJARDO DOLCI, CECILIA GALLEGOS GARZA, ROGELIO CHAVOLLA MAGAÑA, DANIEL HUERTA		NASAL CYTOLOGY IN SMOKERS, PASSIVE SMOKERS AND NON-SMOKERS 138 GERMÁN FAJARDO DOLCI, CECILIA GALLEGOS GARZA, ROGELIO CHAVOLLA MAGAÑA, DANIEL HUERTA	
BIOPSIA POR ASPIRACIÓN EN TUMORES DE CUELLO 142 JOSÉ R. IBÁÑEZ FUENTES, NASSIRA M. DE LARIOS, HAYDE I. PÉREZ TRIGOS, AURA E. NIETO OCAMPO, MARÍA T. ZAMBRANA ROJAS		ASPIRATION BIOPSY IN NECK TUMORS 142 JOSÉ R. IBÁÑEZ FUENTES, NASSIRA M. DE LARIOS, HAYDE I. PÉREZ TRIGOS, AURA E. NIETO OCAMPO, MARÍA T. ZAMBRANA ROJAS	
LINFOEPITELIOMA BENIGNO EN AMBAS PARÓTIDAS 146 PASCUAL ESTRADA ESTRADA, ABEL REYES CARMONA, YOLANDA CUÉLLAR MUÑOZ		BENIGN LYMPHOEPITHELIOMA IN EACH PAROTID GLAND 146 PASCUAL ESTRADA ESTRADA, ABEL REYES CARMONA, YOLANDA CUÉLLAR MUÑOZ	
FRACTURAS DE ÓRBITA. REVISIÓN DE 36 CASOS 149 JAIME FANDIÑO IZUNDEGUI, LILIA D. MÁRQUEZ MARTÍNEZ, FRANCISCO MARTÍNEZ GALLARDO		ORBITAL FRACTURES. A REVIEW OF 36 CASES 149 JAIME FANDIÑO IZUNDEGUI, LILIA D. MÁRQUEZ MARTÍNEZ, FRANCISCO MARTÍNEZ GALLARDO	
EDUCACIÓN OTORRINOLARINGOLÓGICA EN PAÍSES EN DESARROLLO 153 EDGAR CHIOSSONE LARES		OTORHINOLARYNGOLOGY EDUCATION IN DEVELOPING COUNTRIES 153 EDGAR CHIOSSONE LARES	
HISTORIA DEL IMPLANTE AUDITIVO DE TALLO CEREBRAL 159 FRANCO PORTILLO		HISTORY OF THE AUDITORY BRAINSTEM IMPLANT 159 FRANCO PORTILLO	
EL LENGUAJE DE LA MÚSICA Y LA MÚSICA DEL LENGUAJE 164 PEDRO G. BERRUECOS VILLALOBOS		LANGUAGE OF MUSIC AND MUSIC OF LANGUAGE 164 PEDRO G. BERRUECOS VILLALOBOS	

# Rinitis Alérgica

spray nasal

# ASTELIN®

Azelastina

Nuevo



ASTELIN®  
Azelastina

Solución

10 mg

Spray nasal

ASTELIN®  
Azelastina

Solución  
10 mg

Spray nasal

Fórmula: Cada 100 ml contienen 10 mg de Azelastina.  
Vehículo c.b.p. 100 ml. Vía de acción intranasal.  
El médico señala. Su venta requiere receta médica.  
No apto para niños de los niños. Conserve en lugar fresco y seco.  
Reg. No. 338M95 SSA.

Hecho por: ASTA Médica AG, S de RL  
Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer S de RL  
Calzada de Tlalpan 550, 03510, México, D.F.

sanfer®

### EDUCACIÓN OTORRINOLARINGOLÓGICA EN MÉXICO DR. JAVIER DIBILDOX MARTÍNEZ

Durante el Congreso Mundial de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello se presentó el Simposio Educación Otorrinolaringológica en las Regiones en Desarrollo el 5 de marzo de 1977 en Sidney Australia.

En ese Simposio el Dr. Jorge Corvera mencionó que en México se gradúan alrededor de 12,000 médicos cada año, cifra muy alta que sobrepasa las necesidades médicas y la capacidad económica de nuestra sociedad para absorberlos, lo que obliga a muchos médicos graduados a trabajar en actividades no relacionadas con la medicina o a ser desempleados.

A pesar de ello, cada año se abren indiscriminadamente nuevas escuelas de medicina, la mayoría de ellas motivadas por fines a menudo lucrativos, demagógicos o políticos, sin contar con la mínima infraestructura y planeación adecuada y sin tomar en consideración las necesidades reales de nuestro país de cubrir los servicios de salud.

Hay estados que tiene mas de cinco escuelas o facultades de medicina, la mayoría de ellas con inmuebles inadecuados y algunas localizadas en ciudades pequeñas, que ni siquiera cuentan con laboratorios básicos, ni práctica hospitalaria adecuada, lo que se traduce en una deficiente enseñanza trato de las ciencias básica, como del aprendizaje con el paciente.

La enseñanza de la medicina en nuestro país, tanto de pregrado como de posgrado, se encuentra en una gran crisis de valores, donde se anteponen los intereses antes señalados a los intereses de la educación médica. Hay escuelas de medicina donde los planes de estudio son obsoletos y faltos de planeación de acuerdo a nuestra realidad.

En el caso particular de la enseñanza de la otorrinolaringología, hay grandes discrepancias en la impartición de tan importante materia. En algunas escuelas ni siquiera existe un curso formal de otorrinolaringología, en otras la cátedra la imparte un médico no otorrinolaringólogo, en otras la cátedra se imparte durante un mes y en otras de seis meses a un año.

Es imperativo el establecimiento de planes unitarios de enseñanza de pregrado, para lograr así médicos graduados con un mejor nivel de conocimientos, lo que les permitirá ser mejores residentes y, finalmente, mejores médicos especialistas.

La mayoría de las instituciones educativas, salvo contadas excepciones, muestran graves deficiencias en la concepción y en la operación de sus programas de

enseñanza, que pocas veces se llevan a la práctica, haciendo que los médicos o los especialistas graduados, salgan con graves deficiencias que los tornan incapaces de responder y anticipar a los retos no solo del conocimiento, sino de la práctica hospitalaria.

De esta manera se producen, casi en serie, nuevos médicos con una pobre calidad académica y poca experiencia hospitalaria, agravando así el problema de la sobre población de profesionistas desempleados.

La enseñanza de la medicina se imparte con una orientación principalmente pasivo-receptiva en la concepción y operación de los planes y programas de las escuelas de medicina y de los programas de residencia, causando una desvinculación entre las actividades teóricas y las actividades prácticas.

Generalmente la teoría se cumple a medias y la práctica hospitalaria, tan necesaria y esencial en la enseñanza de la medicina, se basa principalmente en lo que el estudiante o el residente pasivamente aprende o imita, de lo que otros estudiantes o residentes de grados superiores hacen cuando realizan su trabajo cotidiano asistencial.

Por años se ha dicho que una de las mas prestigiadas escuelas de medicina en nuestro país, que solo el estudiante de medicina inscrito que se muere no llega a graduarse, satirizando así el pobre control de la enseñanza en las universidades y la nula supervisión de las autoridades educativas superiores en nuestro país.

Por otro lado, algunas residencias médicas en las grandes Instituciones de salud, parecen justificar su existencia con el hecho de utilizar al residente para sacar la gran carga diaria del trabajo asistencia, por ser estos una mano de obra barata y eficiente.

Estos programas de enseñanza de residentes carecen de una adecuada supervisión tutorial, donde hay apatía y ausentismo físico o intelectual de sus profesores, dando por resultado planes de estudio incompletos y deficientes.

La universidad que otorga el aval, también es responsable del éxito o fracaso de los planes del estudio, por lo general, dichas universidades tiene poca o ninguna injerencia en la supervisión del cumplimiento de los planes de enseñanza.

Es tiempo de recapacitar y plantear soluciones a lo antes mencionado; por tal motivo creo que es urgente que se difundan y apliquen por las autoridades educativas, universidades y hospitales de enseñanza, las reco-

mendaciones, conclusiones y la enseñanza acumulada durante la Primera Reunión Nacional de la Enseñanza en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, organizada por la mesa directiva de la SMORL presidida

por el Dr. Mario Hernández Palestina durante los días 7 y 8 de marzo de 1996, y plasmadas en el Vol. XLII, No. 1, Suplemento 8 de los Anales de Otorrinolaringología Mexicana.

### Nota del Editor

Nuestro editorialista huésped, el Dr. Javier Dibildox, es un destacado otorrinolaringólogo que radica en la ciudad de San Luis Potosí. El Dr. Dibildox es editor y director de "Otorrino", la revista oficial de la Federación de Sociedades de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la República Mexicana. El Dr. Dibildox habla de un tema de vital importancia, la educación en otorrinolaringología, incrementando información a la recientemente aportada a través de las páginas de esta revista. Por cierto, también en este número, se publica completo el trabajo, (un resumen se presentó en el número pasado) sobre este mismo tema del Dr. Edgar Chiossone, que presenta conceptos muy interesantes, especialmente para Latinoamérica.

Tiene para mí especial significado la colaboración del Dr. Dibildox, porque considero es una más de las señales que apuntan hacia una estrecha colaboración entre nuestros colegas de todo el País. Ciertamente, la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello recibe y ha recibido siempre aportes académicos de miembros de la FESORMEX, como asistencia a sus congresos y cursos. Muchos de sus miembros lo son también de la SMORL. Esto corre para los dos lados; muchos de los que vivimos en el área metropolitana de la ciudad de México asistimos a los eventos de la FESORMEX y pertenecemos a alguna de las sociedades que agrupa.

Es bueno constatar que los celos que algunos han sentido, en ambas agrupaciones, hacia "la otra Sociedad" vayan desapareciendo. Al fin y al cabo, somos los mismos y somos amigos. Pero aunque no fuera así, la lealtad que debemos a nuestra sociedad no debe hacernos olvidar que mayor lealtad debemos a nuestra Profesión y aún mayor a nuestra Patria. Una división entre nosotros solo puede dañarnos y dañarlas.

Renglón aparte, debo dar cuenta de dos penosas erratas en el número anterior de nuestra revista. En la página del Director, señalé como coordinadores de la Primera Reunión Nacional de la Enseñanza en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, a los Drs. Pelayo Vilar Puig y Antonio Soda Merhy, cuando en realidad los coordinadores fueron los Drs. Mario Hernández Palestina (a quien pido disculpas de mi error) y Antonio Soda Merhy. La segunda errata fue la omisión en la lista de Socios de los Dres. Eduardo y David Montes de Oca. Realmente esa lista no se revisa al momento de enviarse a la imprenta y aunque eso no justifica sus errores, pediríamos a todos nuestros socios nos comuniquen los que encuentren, que de seguro habrá muchos más, para tener lo más actualizada posible nuestra base de datos.

# EFFECTO DEL ENMASCARAMIENTO CONTRALATERAL SOBRE LA LATENCIA DE LAS EMISIONES OTOACÚSTICAS POR PRODUCTOS DE DISTORSIÓN.

## EFFECTS OF CONTRALATERAL MASKING ON THE LATENCY OF DISTORTION PRODUCTS OTOACOUSTIC EMISSIONS

J. ANDRÉS SILVA ROJAS, ANTONIO YSUNZA RIVERA, PEDRO BERRUECOS VILLALOBOS  
*Hospital General de México, Hospital Manuel Gea González,  
Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje, México D.F.*

### RESUMEN

El propósito de el presente estudio fue investigar los efectos del enmascaramiento contralateral con ruido de banda ancha en la latencia de las emisiones otoacústicas por productos de distorsión (EOPD). Se estudiaron 28 oídos en 15 voluntarios adultos jóvenes sin patología de oído, con audiometría, impedanciometría, reflejos acústicos normales y DPgrama con respuestas 3 dB o más por arriba del ruido de base. Se obtuvo un registro de las EOPD en frecuencias de  $f_2$  de 700 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz, 3000 Hz, 5000 Hz y 6000 Hz, conocido como DPgrama, para confirmar la amplitud suficiente de las EOPD y obtener un registro confiable de la latencia de éstas. Tres latencias por oído se midieron en tres frecuencias de  $f_1$ , las extremas del DPgrama y la intermedia. Para cada uno de las EOPD, el software calculó la latencia a partir de la diferencia en grados de fase entre los cuatro EOPD obtenidos por grupo frecuencial de  $f_1$  y  $f_2$ , expresándola en milisegundos para su procesamiento estadístico. El procedimiento se repitió con enmascaramiento contralateral con banda ancha. La amplitud de las EOPD tuvo un comportamiento inestable, con aumentos o inhibiciones en algunos oídos y estabilidad en otros, al parecer por azar más que por un efecto biológico. Los promedios de las latencias exploradas con enmascaramiento contralateral, mostraron variancias discretas, con tendencia al acortamiento de la latencia; en algunos oídos, la latencia se prolongó al aplicar el enmascaramiento contralateral. En ambos casos, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. La variabilidad de valores de latencia fue notoria en las frecuencias graves y persistió, en menor grado, para las frecuencias de  $f_1=2454$  y  $f_1=4919$ . Los hallazgos de este estudio sugieren que el enmascaramiento contralateral no afecta la latencia de las EOPD al introducir enmascaramiento contralateral simultáneo.

### ABSTRACT

To find the effects on distortion produced otoacoustic emissions (DPOE) caused by contralateral, simultaneous wide band masking, we studied twenty-eight ears on fifteen young voluntary adults with no history of ear disease. The examinations included normal audiometry, impedanciometry and acoustic reflexes, and a DPgram with responses 3 dB or more above ambient noise. We registered DPOEs at  $f_2$  frequencies of 700 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz, 3000 Hz, 5000 Hz and 6000 Hz, (known as DPgram) to confirm that DPOEs with adequate amplitude could be obtained for a reliable determination of the latencies. Three latencies were measured in each ear, at the lowest, middle and highest frequencies of the DPgram. For each DPOE, the software calculated the latency based on the difference in phase degrees among the four DPOEs obtained by frequency group  $f_1$ -  $f_2$ , expressing it in milliseconds. The whole procedure was repeated masking the other ear with wide band noise. We evaluated the results statistically (T Student). The amplitudes of the DPOEs were variable in some ears (specially at the lower frequencies) and stable in others. Their increase or decrease was apparently random, and not due to biological effects. The latencies obtained under masking showed a tendency to be lower than those without masking. In some ears however, the latencies were larger with masking. The difference between latencies with and without masking were not statistically significant. Our study showed that contralateral masking does not affect the DPOEs, but the number of cases was not large enough to consider it established.

### INTRODUCCIÓN

Las emisiones otoacústicas (EO) son sonidos medibles, tanto cualitativamente como cuantitativamente, en el conducto auditivo externo y son resultado de la capacidad que presentan las células ciliadas externas (CCE) para moverse en ambas direcciones de su eje longitudinal<sup>1</sup>. La electromotilidad, como se conoce a éste fenómeno,

se pensaba que era el resultado de la capacidad de las CCE para manejar distintas presiones hidrostáticas de su citoplasma con lo que podían elongarse o acortarse provocando un mecanismo de reversibilidad de las vibraciones sonoras<sup>2</sup>. Sin embargo hoy se sabe que la membrana celular de las CCE posee un mecanismo de

motilidad intrínseco a su estructura molecular específica y es conocido como el "motor molecular".<sup>3</sup>

La electromotilidad de las CCE permiten una mayor capacidad auditiva mejorando la discriminación de frecuencias y un gran rango dinámico en la percepción de la intensidad sonora. La pérdida de las CCE puede provocar una hipoacusia sensorial con umbrales de 60 dB HL y una pérdida importante en la discriminación fonémica.<sup>4</sup>

Las EOA pueden dividirse en general en dos tipos, las emisiones otoacústicas espontáneas (EOE) que se producen sin estimulación de ningún tipo y que están presentes en aproximadamente el 60% de los normo oyentes sanos, y las emisiones otoacústicas provocadas (EOP). De estas últimas existen tres variedades por el tipo de estímulo que las provocan, las EO por sonidos transitorios (EOT), por estímulo de frecuencia (EOEF) y por productos de distorsión (EOPD). Las EOT y EOPD son las más frecuentemente aplicados en la clínica y en la investigación.<sup>1</sup>

Las EOT se miden en un rango de frecuencias de 1000 y 5000 Hz, pueden ser provocadas por un chasquido predeterminado en duración e intensidad y el patrón espectrográfico da una respuesta única para cada oído. Este tipo de EOA es el más sensible al descenso del umbral y salvo raras excepciones, no se pueden medir con hipoacusias de 30 dB o más.<sup>1</sup>

Las EOPD pueden ser provocadas en hipoacusias hasta de 50-60 dB; tienen mayor especificidad de frecuencias debido a que los estímulos constan de dos tonos con una relación de frecuencias de 1.21

En la mayoría de los casos, se obtienen respuestas cocleares que obedecen a la fórmula general para productos de distorsión  $PD=f_2-n(f_2-f_1)$  y de todas las respuestas la más importante por su intensidad y reproducibilidad obedece la fórmula  $2f_1-f_2$ ; estas tienen una latencia aproximada para las frecuencias agudas de 5 ms, y de 15 ms para las más graves (700 a 8000 Hz). La intensidad de los estímulos se mide en dB SPL y se definen como L1 y L2; y su frecuencia con  $f_1$  y  $f_2$ .<sup>5</sup>

La latencia de la para los investigadores en esta área y no se conoce con certeza sus aspectos cualitativos y cuantitativos en la fisiología normal del oído

Con respecto a la latencia esta se mide de manera indirecta por medio del método de gradiente de fase, el cual, de manera simplificada, se puede explicar como sigue: Imaginemos que tenemos una frecuencia conocida en un punto imaginario A, su fase es 0 grados en este punto, y le volvemos a medir su fase en un segundo punto, punto B. Si en este último punto la fase es 0 no querrá decir que no transcurrió tiempo entre el punto A y el B, pero existirá un número de ciclos que se presentará entre estos puntos. Si se conocen el número de periodos contenidos entre estos dos puntos entonces el

periodo de retraso, conocido como latencia, podrá ser calculado.

Inicialmente se creyó que las EO eran un evento puramente coclear, pero se ha encontrado que el haz olivo coclear medial (HOCM) ejerce un efecto modulador sobre la intensidad y duración las EO, estas cualidades físicas se incrementan en patologías de sistema nervioso central que lesionen el HOCM directamente.<sup>6</sup> El HOC posee, tanto en su porción medial como lateral, varios neurotransmisores que se han relacionado con la protección y regulación de las células ciliadas externas e internas.<sup>7</sup>

Se ha podido estudiar el efecto biológico del HOCM en las CCE midiendo las EO mientras se envía por el oído opuesto un estímulo constante y competitivo como el enmascaramiento. Este produce una inhibición en la intensidad de las EO a la vez que se alteran el espectro de las frecuencias y las fases. Se cree que este tipo de efectos permiten una mejor discriminación auditiva en ambientes ruidosos.<sup>8</sup>

En estudios con estimulación contralateral se han reportado efectos en todos los tipos de EO conocidos (EOE, EOT, EOPD y EOEF) y con distintos tipos de estimulación contralateral (chasquidos, tonos, ruido enmascarante de banda ancha y estrecha)<sup>9</sup>bles.<sup>10</sup> Los efectos de la estimulación contralateral, de una manera generalizada, producen una disminución en la amplitud o intensidad de las EOT y EOE con un mayor efecto cuando se usa un ruido enmascarante de banda ancha. El menor efecto inhibitorio por estimulación competitiva es para los tonos cortos y los chasquidos.<sup>9</sup> Las EOPD también presentan el efecto inhibitorio pero se ha reportado de manera opuesta un aumento en la amplitud. Moulin<sup>11</sup> sugiere que este incremento se debe a la función de crecimiento, la cual está relacionada con la respuesta en EOPD al aumento progresivo de L1 y L2, ya que ocurre cuando dicha función muestra una muesca donde L1 y L2 están estimulando.

Los primeros investigadores pensaron que este efecto inhibitorio se debía a la estimulación del reflejo acústico, sin embargo Villuet<sup>12</sup> y Berlin<sup>13</sup> reportaron que pacientes con el reflejo acústico ausente, por parálisis de Bell o por ser pacientes post quirúrgicos de estapedectomía, presentaron el efecto inhibitorio, del mismo modo el efecto está ausente en los pacientes con neurectomía vestibular<sup>14</sup>, por sección quirúrgica del HOC. Así mismo otros investigadores<sup>15</sup> sugieren una participación mutua del HOC y el arco reflejo acústico con conexiones entre ambos.

Es notable la cantidad de investigadores que han encaminado sus esfuerzos al estudio de este fenómeno inhibitorio, sin embargo, persisten muchas incógnitas por estudiar, lo que abre un campo de estudio muy amplio. El propósito de el presente estudio es investigar los efectos del enmascaramiento contralateral con ruido

de banda ancha en la latencia de las EOPD y valorar su relación con la fisiología de la audición.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizó el equipo ILO 92 de Otodynamics Ltd. en la medición de las EOPD. Para realizar los estudios audiométricos se utilizó el audiómetro Interacoustics A23 y para el registro timpanométrico, impedanciometría, reflejos acústicos normales y DPGrana con respuestas 3 dB o más por arriba del ruido de base.

Se excluyeron 6 oídos de 3 sujetos por presentar alteraciones en los estudios audiológicos y de impedancia.

Se eliminaron del estudio 8 oídos de 5 sujetos ya que, a pesar de presentar audición normal e impedanciometría sin datos patológicos, las EOPD fueron de amplitud pequeña, las cuales según Lonsbury-Martin<sup>5</sup> están presentes en la tercera parte de los sujetos audiológicamente normales, y para fines de éste estudio necesitamos EOPD confiables con una respuesta 3 dB por arriba del ruido de base, ya que el parámetro de medición es la latencia.

Dentro de la cámara sonoamortiguada se realizó entrevista y exploración otoscópica. Se practicó audiometría tonal tanto por vía aérea como ósea. Se confirmó el buen estado del oído medio y arco reflejo acústico por estudio de impedancia acústica y registro del reflejo estapedial, respectivamente.

Tras corroborar el buen estado del oído en sus tres porciones anatómicas se procedió a tomar los registros de EOPD en sus modalidades de DPGrana y medición de latencia por medio del método de gradiente de fase de frecuencia estrecha.

En el oído izquierdo se colocó el audífono TDH-49 del audiómetro y en el oído derecho se ubicó la sonda para medición de productos de EOPD de ese modo se obtuvo un gráfico general de las EOPD en las frecuencias de f2 de 700 Hz, 1000 Hz, 1500 Hz, 3000 Hz, 5000 Hz y 6000 Hz, conocido como DPGrana, para el DPGrana y la intermedia, con el método que a continuación se describe.

Las intensidades L1 y L2 fueron fijadas según el programa preestablecido del ILO en 70 dB SPL. El programa de medición de latencia por medio del método de gradiente de fase, en modalidad de rango estrecho de frecuencia, incluye el registro de cuatro frecuencias de f2 para cada uno de los tres registros de la 49 Hz. Con f1 fija a 584 Hz, 2452 Hz y 4919 Hz respectivamente para las tres latencias de los productos de distorsión estudiados. Estas equivalen a las frecuencias extremas de DPGrana y la intermedia tanto para f1 como f2.

La relación de frecuencias entre f1 y la primera medición de f2 fue de 1 a 1.21. De los valores de f1 y f2 se obtuvieron cuatro PD de cada combinación de frecuencias, según la fórmula  $2f_1 - f_2$ .

Cabe notar que las EOPD de cada grupo frecuencial se registraron repetitivamente en modo cíclico, por el programa mismo de ILO, y no fue detenido hasta obtener una amplitud estable en cada medición.

De la respuesta específica de cada paciente, para cada uno de las EOPD, el software calculó la latencia a partir de la diferencia en grados de fase entre los cuatro PD obtenidos por grupo frecuencial de f1 y f2 según la fórmula  $2f_1 - f_2$ , así se obtuvieron los registros de latencia en las tres frecuencias exploradas de manera independiente según la siguiente fórmula:

Tiempo (latencia) = cambio de ángulo de fase en radianes/cambio de la frecuencia en radianes por segundo.

Donde:  $3=2(!)f$ , 3 es igual a la frecuencia en radianes/segundo y f es la frecuencia en ciclos/segundo. Los radianes son convertidos a grados de ángulo y la ecuación de arriba se convierte en:

Tiempo = cambio de fase en grados de ángulo/ $360^\circ$ /cambio de f (Hz).

El cambio en ángulo de fase puede ser medido y como es conocido el valor de la frecuencia, entonces el tiempo (latencia) puede ser calculado.

Ya obtenidos los resultados, la computadora entregó el valor de la latencia en milisegundos el cual se almacenó en la base de datos del programa ILO para su posterior ordenamiento y procesamiento estadístico.

Se repitió el procedimiento de obtención de DPGrana y latencia en las tres frecuencias de f1 con enmascaramiento contralateral simultáneo de la manera que sigue: se pidió al sujeto avisar en el momento en el que comenzara a percibir el enmascaramiento paha en pasos de 5 dB hasta obtener un nivel de 35 dB SL, independientemente del nivel en dB SPL del enmascaramiento. Nuevamente los valores de latencia obtenidos se almacenaron en la base de datos para su posterior manejo. Ya obtenidos los valores del oído derecho se repitió el procedimiento de igual manera para el oído izquierdo.

## RESULTADOS

Se estudiaron 28 oídos en 15 voluntarios, que incluyeron estudiantes del Instituto Mexicano de Audición y Lenguaje, del Colegio Superior de Neurolingüística y Psicopedagogía y médicos residentes del Hospital General de México y del Centro Médico Nacional Siglo XXI del I.M.S.S. Todos los sujetos fueron del sexo femenino con un promedio de edad de 26.1 años con una mínima de 21 y una máxima de 30 años, el que solo fueran mujeres fue accidental.

Dos de los sujetos presentaron EOPD por debajo del ruido base en uno de sus oídos para frecuencias graves, por lo que dichos oídos fueron eliminados, los oídos contralaterales si tuvieron EOPD registrables para estas frecuencias y se incluyeron en el estudio. Las latencias de las EOPD se presentan en la tabla I.

TABLA I  
LATENCIAS POR OÍDO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

	f1=584 Hz sin enmasc.	f1=584 con enmasc.	Hzf1=2454 sin enmasc.	Hzf1=2454 con enmasc.	Hzf1=4919 sin enmasc.	Hzf1=4919 Hz con enmasc.
<b>OÍDO DERECHO</b>						
Media	15.813	16.366	7.106	6.913	3.970	3.750
DS	2.124	2.863	3.043	3.239	0.642	0.694
t=	-1.35		1.27		0.526	
p=	0.310		0.226		0.608	
<b>OÍDO IZQUIERDO</b>						
Media	17.130	16.489	6.288	5.877	2.292	3.350
DS	1.769	2.088	1.853	1.425	0.866	0.899
t=	1.22		1.788		0.843	
p=	0.244		0.099		0.415	
<b>AMBOS OÍDOS COMBINADOS</b>						
Media	16.472	16.427	6.697	6.395	3.395	3.363
DS	2.031	2.460	2.507	2.511	0.7480	.788
t=	0.11		2.18		1.00	
p=	0.911		0.380		0.326	

Los promedios de las latencias en las tres frecuencias exploradas, con enmascaramiento contralateral, mostraron diferencias numéricamente discretas, con tendencia al acortamiento de la latencia. Al compararse con los promedios de las latencias sin enmascaramiento contralateral, a pesar de que el acortamiento de la latencia fue relativamente constante, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas utilizando una prueba de t-student. De ese mismo modo, en algunos oídos, la latencia se prolongó al aplicar el enmascaramiento, esta inestabilidad de valores de latencia fue altamente notoria en las frecuencias graves y persistió, en menor grado, para las frecuencias de f1=2454 y f1=4919, aún así la mayoría de los oídos produjo una disminución de la latencia cuando se presentó el enmascaramiento.

La amplitud de los oídos. En otros, no se encontró una variación importante. El comportamiento de los oídos aparentó ser por azar más que por un efecto biológico.

## DISCUSIÓN.

Los datos observados previamente no tienen un comportamiento sistemático estadísticamente significativo. Aunque existe disminución numérica en los promedios de las tres latencias, los valores de p en estas mediciones se encontraron muy por arriba de 0.05.

Es posible que al incrementar el tamaño de muestra con un número mayor de oídos pudieran encontrarse diferencias significativas.

De confirmarse en estudios posteriores, la posible disminución de la latencia, este efecto pudiera deberse a un aumento en la rigidez del motor molecular de la membrana celular de las CCE, lo cual provocaría un aumento en la velocidad de la respuesta del mecanismo motor y también explicaría el efecto inhibitorio mencio-

nado por otros autores y que ha sido consistentemente demostrado en las EOT y EOE<sup>10,16,17</sup>, pero ha tenido hallazgos variables en las EOPD<sup>18</sup> tal y como se describió en el presente trabajo.

Otros autores que han estudiado el efecto inhibitorio del enmascaramiento en las EOT, señalan que no existe proporcionalidad entre la cantidad de enmascaramiento y la disminución de la intensidad de las EOT, sin embargo, en oídos sanos, la intensidad de las EOT siempre disminuye con el enmascaramiento simultáneo contralateral.

Asimismo se ha reportado que el efecto del enmascaramiento es muy variable de persona a persona<sup>8</sup>. Esto pudiera relacionarse con nuestros resultados, que muestran tanto inhibición como aumento de las EOPD con el enmascaramiento a nivel fijo de 35 dB SL. Posiblemente al "personalizar" la intensidad del enmascaramiento para cada oído se podrían obtener efectos constantes ya sea inhibitorios o de incremento.

No es posible identificar sesgos suficientemente importantes para afectar los resultados, ya que los efectos de la estimulación contralateral son que el enmascaramiento contralateral no afecta la velocidad de respuesta de las CCE, permaneciendo la latencia en valores similares en ambas condiciones de medición, aunque sí se encontró un efecto en la amplitud de las EOPD al introducir el enmascaramiento contralateral simultáneo. Sin embargo, el reducido número de casos estudiados en este trabajo no permitió establecer conclusiones definitivas.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Hall JW et al. Clinical applications of otoacoustic emissions: What do we know about factors influencing

- measurement and analysis?. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 1994;110:22-37.
2. Brownell William E. Outer hair cell electro motility and otoacoustic emissions. *Ear and Hearing* 1990;11:82-92.
  3. Evans BN. In vitro correlates of outer hair cell vulnerability: Electro mechanical and ultrastructural observations. *Hear Res* 1990;6:171-172.
  4. Moller Aage R. Physiology of the ear and auditory nervous system. En: *Neurotology*. Jackler RK, Brackmann D, Eds pp 19-39. Mosby-Year book, 1994.
  5. Lonsbury-Martin Brenda L et al. Distortion product emissions in humans. I . Basic properties in normal hearing subjects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1990;99:3-14.
  6. Berlin C et al. Contralateral suppression of otoacoustic emissions: An index of de function of the medial olivocochlear system. *Otolaryngol. Head & Neck Surg* 1994;10:3-20.
  7. Pujol R et al. Lateral and medial efferents: a double neurochemical mechanism to protect and regulate inner and outer hair cell function in the cochlea. *British J of Audiol* 1994;28:185-191.
  8. Nielsen LH. The influence of contralateral noise stimulation on spontaneous modifications of evoked otoacoustic emissions. *Otodynamics Ltd., London* pp 2-39, 1991.
  9. Collet L et al. Contralateral auditory stimulation and otoacoustic emissions: a review of basic data in 213-218.
  10. Collet L et al. Effects of contralateral noise on click-evoked emissions in normal and sensorineural ears: Toward an exploration of the medial olivocochlear system. *Audiology* 1992;31:1-7.
  11. Mouli, A, Collet L. Contralateral auditory stimulation alters acoustic distortion products in humans. *Hear Res* 1993; 65:193-210.
  12. Veilluet E et al. Contralateral auditory stimulation and active micro mechanical properties in human subjects: dependance of stimulus variables. *J Neurophysiology* 1991; 65:724-735.
  13. Berlin CI, Hood, LJ. Does type I afferent neuron dysfunction reveal itself through lack of efferent suppression? *Hear Res* 1993;65:40-50.
  14. Williams, E. Et al. Effects of contralateral acoustic stimulation on otoacoustic emissions following vestibular neurectomy. *Scand Audiol* 1993;22:197-203.
  15. Harrison, WA, Burns, EM. Effects of contralateral acoustic stimulation on spontaneous acoustic emissions. *J993;94:2649-2658.*
  16. Aran JM, Erre JP, Avan P. Contralateral suppression of transient evoked otoacoustic emissions in guinea-pigs: effects of gentamycin. *British J of Audiol* 1994; 28:267-271.
  17. Moullin A, Collet L. Influence of spontaneous otoacoustic emissions (SOAE) on acoustic distortion product input/output function: does the medial efferent system act differentially in the vicinity of SOAE? *Acta Otolaryngol (Stockh.)* 1992;112:210-214.
  18. Puel JL et al. Effect of contralateral sound stimulation on distortion product 2f1-f2. *J of the Acoust Society of Am.* 1990;87:1630-1635

## ANOMALÍAS EN MAPEO CEREBRAL DE PACIENTES DISFÉMICOS.

### ABNORMAL BRAIN MAPPING IN STUTTERING PATIENTS

ARMANDO E. SOLIS-CHÁVEZ, BLANCA G. FLORES-AVALOS,  
MAGALY VALLE-VALENZUELA, JULIO C. MENA-AYALA

Hospital "Gral. Ignacio Zaragoza", Instituto Nacional de la Comunicación Humana,  
México D.F.

#### RESUMEN

La disfemia es una enfermedad que se cree debida a diversos factores etiológicos siendo la organicidad uno de ellos. El objeto de este estudio es investigar esta teoría, mediante el uso de estudios electroencefalográficos, registrados en un mapa cerebral. Se estudiaron un grupo apareado por edad y un grupo de pacientes disfémicos sin patología neurológica o problema de comunicación humana agregado, con un rango de edad de 5 a 18 años clasificados en tres subgrupos, de 5 a 9, de 10 a 14 y de 15 a 18 años. El mapeo cerebral fue practicado en ambos grupos bajo tres condiciones (ojos abiertos, ojos cerrados y post-hiperventilación) y los resultados se registraron en una base de datos del equipo. Como único hallazgo, se encontró en los histogramas disminución en el pico de frecuencia de alfa con promedio de 0.8 a 0.9 Hz en el subgrupo de 10 a 14 años y de 0.9 a 1.0 Hz en el subgrupo de 15 a 18 años de pacientes disfémicos, comparados con el grupo control. Aunque esto apoyaría la teoría de organicidad, se debe considerar que es solo un dato inespecífico que no puede ser indicativo de daño a mecanismos conocidos.

#### ABSTRACT

The cause of stuttering is unknown, but organic damage is believed to cause it. To investigate this, electroencephalographic brain mapping was done to a group of stuttering patients, with no neurological or communication pathology, aged five to eighteen years, and to an age matched control group, under three conditions: eyes closed, eyes open and hyperventilation. The groups were subdivided in three subgroups: 5-9, 10-14 and 15-18 year's old. A decrease in the peak of the alpha frequency of 0.8-0.9 Hz in the 10-14 year subgroup and of 0.9-1.0 Hz in the 15-18 year subgroup of the stuttering patients, compared with its controls. Although this could support the theory of the organic damage in stuttering patients, it is not a specific finding that could point to a specific lesion.

#### INTRODUCCIÓN

La disfemia se ha definido como un defecto en la elocución, caracterizado por repetición de sílabas o palabras, o por paros espasmódicos que interrumpen la fluidez verbal acompañado de una sensación de angustia, y se conoce desde tiempos muy remotos<sup>1,2</sup>.

Asimetría cerebral es el hecho de que una región del cerebro tenga una mayor capacidad para procesar y almacenar información que la región correspondiente al otro lado del cerebro<sup>3,4</sup>. Actualmente se usan de modo indistinto los conceptos asimetría y dominancia cerebral, pero parece más adecuada la utilización del término asimetría cerebral pues nos ofrece una concepción más dinámica del funcionamiento del cerebro<sup>5</sup>.

Mucho se ha hablado y escrito acerca de la etiología de las disfemias y podemos señalar lo que acertadamente señala Bloodstein<sup>6</sup> "En el balance actual de las investigaciones de la tartamudez solo pueden inscribirse dos elementos: que la disfemia es cuestión de herencia y que no se ha concluido aun nada al respecto de su origen y causas".

Sabemos que no obedece a una sola causa y Perelló<sup>1</sup> forma una lista muy larga sobre las posibles causas y

para fines prácticos las agrupa en genéticas, orgánicas y psicológicas.

Diversos autores consideran la existencia de una asociación genética entre déficit del habla, dificultad para la lectoescritura y zurdería y señalan un predominio en varones en una proporción del 3:1 a 5:1.<sup>7,8,9</sup>

Como factores orgánicos se señalan alteraciones en la lateralidad la que se entiende como la preferencia y prevalencia motoras de un lado del cuerpo y coincide con el predominio sensorial del mismo lado del cuerpo y las posibilidades de simbolización en el hemisferio cerebral contralateral<sup>10</sup>. Kinsbourne y Hiscock<sup>11</sup> refieren que el control del lenguaje por el hemisferio izquierdo implica una inhibición de los procesos potenciales del lenguaje en el otro hemisferio, esta inhibición de la innervación de los músculos del habla.

Factores psicológicos: La disfemia surge cuando los padres del paciente o este mismo tienen una reacción negativa ante los titubeos y repeticiones que presenta al hablar<sup>12</sup>, dándole un enfoque a la disfemia como "lo que el paciente hace para evitar ser etiquetado como tartamudo"<sup>2</sup>.

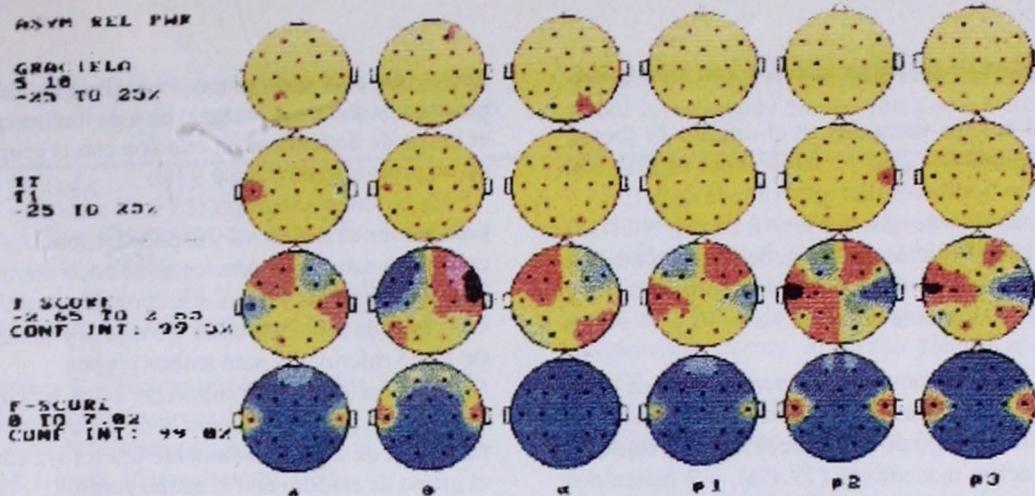


Figura 1. Ejemplo de mapeo

"Mapeo Cerebral" es el nombre comúnmente usado para nombrar la metodología para representar la actividad electroencefalográfica, ya sea espontánea o provocada. En el dominio espacial es un mapa topográfico proyectado sobre el cráneo. En esencia las características del electroencefalograma son extraídas de todas las derivaciones mostradas en un tiempo determinado y en el contorno de un mapa del cráneo se distribuyen los valores correspondientes<sup>3</sup>.

El presente estudio pretende analizar de manera objetiva y mensurable posibles alteraciones de asimetría en el patrón electrofisiológico cerebral en escolares y adolescentes disfémicos y apoyar, de encontrarse alteraciones en la asimetría eléctrica cerebral, la teoría de competencia interhemisférica en la etiología de las disfemias.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se obtuvo una muestra de 39 pacientes de la consulta externa de foniatría del I.N.C.H. con diagnóstico de

disfemia en cualquiera de los tipos: tónica, clónica, tónica-clónica con cualquier grado de severidad de la misma.

Como criterios de inclusión se consideraron: pacientes disfémicos comprendidos en el grupo de edad de 5 a 18 años sin importar sexo ni status económico.

Criterios de exclusión: pacientes con diagnósticos inconclusos o que presentaran alguna patología neurológica concomitante o que hallan recibido algún tratamiento neurofarmacológico en los 6 meses previos al estudio o que hicieran uso de tóxicos o enervantes en el lapso previamente señalado.

Se consideraron como variables independientes la edad y el sexo y como variable dependiente se consideró al grado de asimetría cerebral electrofisiológica.

De los 39 pacientes seleccionados inicialmente 5 fueron excluidos por no cubrir los criterios requeridos: 2 por toxicomanías, 1 por parálisis cerebral infantil y 2 más por estar recibiendo tratamiento neurofarmacológico

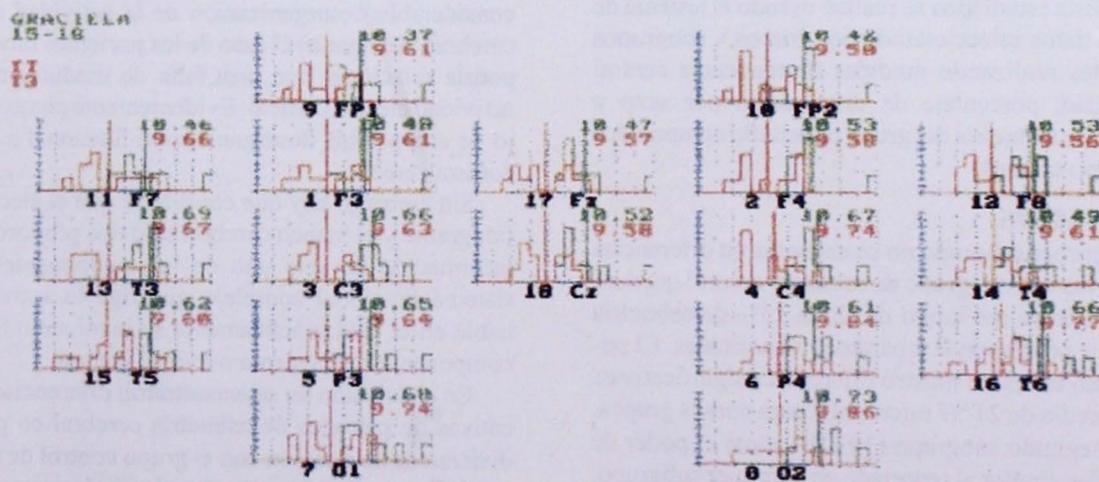


Figura 2. Ejemplo de histograma

co por problemas de déficit de atención con hiperquinesia.

De los 34 sujetos incluidos en el estudio 29 fueron del sexo masculino (85.2%) y 5 femeninos (14.8%) con una proporción hombre/mujer aproximada de 6:1.

El grupo abarcó de los 5 a los 18 años (+ - 11/12) con una media de 11.1 años, mediana de 10 y la moda fue de 6 años. Para fines de estudio se subdividió en 3 subgrupos de la siguiente manera: 5 a 9, 10 a 14 y 15 a 18 años.

El grupo control consto de 34 personas sanas y sin problemas de comunicación humana, comprendidas dentro del mismo rango de edad que la muestra sujeta de estudio. 27 fueron masculinos (79.4%), y 7 femeninos (20.6%), en este grupo se obtuvo una media de 11.2 años, mediana de 11 y moda de 6 años. por lo que se pueden considerar ambos grupos como homogéneos.

A todos los pacientes se les practicó un estudio de mapeo cerebral. Se uso un equipo marca Nicolet, Brain Lab EEG 1A97 de 18 canales y 18 electrodos de montaje referencial. La colocación de electrodos se realizó bajo el sistema internacional 10-20. Realizándose el estudio con el paciente en estado de alerta sin desvelo previo en un tiempo con tres condiciones o entornos; el primero con el paciente con los ojos cerrados, el segundo con los ojos abiertos y la mirada fija en un objetivo y el tercero con hiperventilación previa de 3 minutos, tomándose el mapeo en la fase de recuperación. Obteniéndose 3 trazados analógicos de 20 épocas, registradas en papel convencional milimétrico con una duración de cada momento de 80 segundos, el registro digitalizado fue almacenado en disquetes de alta densidad, considerando para el análisis estadístico del estudio el primer entorno (ojos cerrados) para ambos grupos de estudio. Obteniéndose de la base de datos los estudios de cada uno de los pacientes de ambos grupos para efectuar el análisis del porcentaje de asimetría.

El análisis estadístico se realizó usando el sistema de la base de datos seleccionando por grupos y subgrupos de pacientes realizando medidas de tendencia central para la edad, porcentaje de distribución por sexo y porcentaje de asimetría del grupo de estudio comparados con el grupo control.

## RESULTADOS

En el primer subgrupo no se encontraron diferencias significativas entre el grupo de estudio y control quedando ambas dentro del rango de -25 a 25% de asimetría relativa que corresponde a parámetros normales. El poder absoluto tampoco mostró diferencias significativas. Con una media de 21.57 microvolts para ambos grupos.

En el segundo subgrupo (10 a 14 años) el poder de asimetría fue similar al reportado en el primer subgrupo, cayendo dentro del rango de normalidad de asimetría relativa y el poder absoluto registro una media de 12.75

microvolts para cada grupo. El análisis de histogramas mostró una disminución en el pico de frecuencia Alfa en el grupo de disfémicos en relación con el grupo control en un promedio de 0.8 a 0.9 Hz.

En el tercer subgrupo (15 a 18 años) los hallazgos para la asimetría relativa y el poder absoluto al igual que en los dos subgrupos previos no se encontraron diferencias significativas entre los grupos de estudio y control con poder de asimetría entre -25 a 25% y poder absoluto de 12.65 microvolts para ambos grupos.

Al igual que en el subgrupo 2 los hallazgos en el análisis del pico de frecuencia de Alfa mostró una disminución de aproximadamente 0.9 a 1 Hz comparando el grupo de estudio con el grupo control.

Los resultados correspondientes a T y F no mostraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo de estudio. En las figuras 1 y 2 se muestra un ejemplo de mapeo y uno de histograma y corresponden a pacientes disfémicos.

## DISCUSIÓN

La normalidad o anormalidad individual de los estudios electroencefalográficos estuvo en relación con la severidad de la disfemia y el tiempo de evolución de la misma, donde a mayor severidad y tiempo de evolución, mayor fue la tendencia hacia la anormalidad del estudio. La literatura señala un porcentaje de + -25% de asimetría relativa para estudios de mapeo cerebral en sujetos normales (sanos), cifras en las cuales encaja tanto a nivel subgrupos como en el grupo total de pacientes en estudio.

Fue el hallazgo más relevante la disminución del pico de frecuencia de Alfa de los subgrupos 2 y 3 de pacientes disfémicos en comparación con los respectivos subgrupos control lo que nos da la pauta a pensar en una relación entre la patología y esta disminución, por una considerable desorganización de la actividad eléctrica cerebral. Aunque en el caso de los pacientes escolares se podría relacionar con una falta de maduración de la actividad electro cortical. Evidentemente como un reflejo de una posible desorganización funcional a nivel de corteza cerebral.

Sin embargo hay que considerar que el electroencefalograma y el mapeo cerebral solo nos proporcionan la información de solo uno de los componentes de ese sistema funcional complejo que rige la actividad del habla en el cual prácticamente se involucran todos los componentes del sistema nervioso central.

En conclusión no se encontraron diferencias significativas de patrones de asimetría cerebral en pacientes disfémicos en relación con el grupo control de personas sanas. Los hallazgos más significativos se encontraron en relación con la disminución en los histogramas del pico de frecuencia de alfa lo cual apoyaría la teoría de

organicidad de las disfemias, pero que insistimos es un dato inespecífico y no se puede generalizar en un solo

mecanismo, mismos que abren nuevas pautas para continuar investigando en relación a este factor.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Perelló, Ponce. Trastornos del habla. Ed. Científica médica. Barcelona 1994.
2. Hubbard CP; et al. Word familiarity syllabic stress pattern and stuttering. *J Speech Hear Res* 1994; 37(3): 564-71.
3. Nidermayer E. *Electroencephalography*. 3 ed. Williams & Wilkins. Baltimore, USA
4. Geschwind N. Galaburda AM. *Cerebral lateralization*. The MIT press. Massachusetts, USA.
5. Portellano J. *Asimetría cerebral*. C.E.P.E., Barcelona. 1991.
6. Rondal S. *Trastornos del lenguaje*. Tomo II. Ed. Paidós, España 1988.
7. Ambrose NG. Genetic aspects of early childhood stuttering. *J Speech Hear Res* 1993; 36(4): 701-6.
8. Kordes AK; Ingham RJ. The reliability of observational data: Issues in the identification and measurement of stuttering events. *J Speech Hear Res* 1994; 37(2): 279-94.
9. Dowling CF. Differentiating normal speech dysfluency from stuttering in children. *Nurse Pract* 1994; 19(2): 30-5.
10. Spinger D. *Cerebro izquierdo, Cerebro derecho*. Alianza editorial. Madrid, 1985.
11. Calderón R. *El niño con disfunción cerebral*. Ed. Limusa. México, 1990.
12. Ardila. *Neurolingüística*. Ed. Trillas. México, 1984.

# INJERTOS DE TABLA EXTERNA DE HUESO PARIETAL PARA DORSO NASAL

## OUTER TABLE OF PARIETAL BONE GRAFT IN NASAL DORSUM

CÉSAR A. GUTIÉRREZ ESPINOSA, CÉSAR O. LORANDI GUERRERO,  
RAÚL SOLACHE GIL, RICARDO CÁRDENAS PADRÓN

Hospital Ignacio Zaragoza, México D.F.

### RESUMEN

Los injertos óseos autólogos no vascularizados en la cirugía rinológica se han obtenido en tres sitios principalmente: cresta iliaca (origen embrionario endocondral), costilla (origen endocondral) y la calota (origen membranoso). Este trabajo comunica los resultados en 7 casos, 4 mujeres y 3 hombres de 17 a 52 años de edad en que se usó tabla externa de hueso parietal. En dos se hizo cirugía primaria de aumento, en cuatro por hundimiento del dorso postquirúrgico y uno por nariz en silla de montar traumática. El injerto se tomó con fresado y cincel de 10 mm curvo; la vía de abordaje para la rinoplastia fue con técnica abierta en todos los casos, combinando en algunos la septoplastia y valvuloplastia. Se moldeó y colocó el injerto en dorso nasal sin fijación. No se presentó ninguna complicación y la reabsorción ha sido nula o mínima a dos años.

### ABSTRACT

Autologous bony grafts for nasal surgery have been taken mainly from iliac bone (of endochondral origin), ribs (endocondral) and the outer table of parietal bone (membranous). We report seven cases, four women and three men, aged from 17 to 52 years. Two were subjected to primary augmentation surgery, four had after surgery deformity and one had traumatic saddle-nose. Open rhinoplasty was always used, in some being combined with septoplasty. The graft was molded and placed in the nasal dorsum without fixation. No complications were found and minimal or no absorption has been found two years after surgery.

### INTRODUCCIÓN.

La utilización de injertos óseos autólogos no vascularizados en cirugía rinológica tiene un índice elevado de buenos resultados, estos injertos se obtienen casi exclusivamente de tres sitios donadores que son: cresta iliaca, costilla y de calota; los cuales cumplen con los cuatro requisitos básicos que son:

- a) La incorporación progresiva (osteointegración) al esqueleto facial mediante la osteoconducción que no es otra cosa que la revascularización y resorción eficiente para sustituir las células no viables (osteoducción).
- b) Resistencia a la infección.
- c) Que sea posible colocar más injerto sobre el ya colocado.
- d) La posibilidad de crecer (osteogénesis).

Recordando el origen embrionario de los sitios donadores tenemos que las costillas y la cresta iliaca tienen un origen embriológico endocondral, los cuales se desarrollan dentro de una matriz de cartilago hialino y tiene entre sus características principales la disminución de volumen y sustitución por tejido fibroso, teniendo la necesidad de mayores cargas y fuerzas de tracción para conservar su volumen. En cuanto a los injertos de origen membranoso, se originan dentro de las células del me-

sénquima sin pasar por estado cartilaginoso; en general estos injertos tienen un menor índice de resorción y se ha observado una mejor revascularización con respecto a los anteriores.

Se ha mencionado en la literatura que el origen embrionario tal vez no sea la condición para la disminución del volumen, sino su micro arquitectura histológica en la que los huesos membranosos son más densos como sus zonas esponjosas que los otros. Sin embargo también se menciona que la fijación interna favorece la conservación de sus características físicas en los dos tipos de injertos.

### COMPLICACIONES

El obtener hueso no esta exento de complicaciones, por lo que tenemos que ser extremadamente cuidadosos, además de ser honestos sobre nuestras propias limitaciones al realizar este tipo de procedimientos y pedir ayuda a otros especialistas familiarizados con el manejo de la zona donante, como podrían ser Neurocirujanos o Cirujanos de tórax. En general no se tienen estadísticas de la incidencia de complicaciones, ya que las que se han reportado son mas bien casos aislados de incidentes.

*Complicaciones de la obtención de injertos de costilla.* Entre las descritas en la literatura podemos encontrar daño a la pleura con neumotórax secundario, el cual



Fig. 1. Paciente femenina con hipoplasia de huesos propios nasales (preoperatorio).



Fig. 2. Post colocación de injerto de calota en dorso 3 meses después.



Fig. 3. Paciente femenina con defecto en silla de montar posterior a tres cirugías previas.



Fig. 4. Paciente después de 4 meses de cirugía reconstructiva.

se trata con sello de agua. El dolor intenso que el paciente presenta se compensa hipoventilando por lo que pueden surgir el riesgo de atelectasias, hipoxemias, o bien únicamente presentarse dolor por un tiempo variable.

*Complicaciones de la obtención de injertos de cresta iliaca.* En este caso solo las enumeraremos puesto que la incidencia cambia de un estudio a otro. Entre las más comunes tenemos dolor en el sitio donante por tiempo e intensidad variable. Anestesia y parestesias por lesión de los nervios fémoro-cutáneos y abdómino-genital menor. Las hemorragias y hematomas por lesión de la arteria glútea superior, y los trastornos de la marcha por desprendimiento de músculos laterales del muslo son otras complicaciones que debemos tener en cuenta. Por último como misceláneos tenemos infección, perforación peritoneal con lesión del contenido abdominal, incluyendo vejiga y ureteros e íleo adinámico.

*Complicaciones de la obtención de injertos de la tabla externa de hueso parietal.* La incidencia de complicaciones no está bien definida en la literatura, sin embargo se han reportado casos aislados graves, entre

los que tenemos desgarros de la duramadre, desgarró del seno longitudinal, hematomas cerebrales. Entre las más comunes tenemos pérdida del contorno uniforme del sitio donador, dolor por lo general mínimo. Estas complicaciones se minimizan al extraer únicamente la tabla externa, junto con la utilización de la técnica y el material adecuado<sup>1-7</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS.

Bajo anestesia general, se incide parasagitalmente en la región parietal hasta la galia aponeurótica, se desperiostiza y se procede a medir y a marcar con azul de metileno el contorno del(los) injerto(s). Posteriormente con fresa cortante se profundiza este contorno hasta llegar a diploe y en tres lados de este surco se desvanece a tal grado que podamos colocar adecuadamente un osteotomo curvo de 10 mm de ancho con lo que minimizamos el daño a la tabla interna, se obtiene el injerto, se hace hemostasia con cera para hueso del sitio donante y posteriormente se cierra por planos de la forma habitual, pudiendo o no dejar canalización.

La vía abierta de rinoplastia es la que se utilizo en este servicio en los siete pacientes operados. Se ha combinado dependiendo del caso, con septoplastia, valvuloplastia y manejo de injertos de cartilago en el lóbulo nasal, no siendo necesaria hasta el momento la fijación rígida del injerto.

Nuestra casuística al momento son siete pacientes que aceptaron el procedimiento. Cuatro han sido mujeres, tres hombres; con un rango de edad de 17 a 52 años. En 2 pacientes femeninas con hipoplasia de huesos propios se realizo rinoplastia primaria de aumento, además del manejo de la punta bulbosa con injertos tipo Sheen. Cuatro pacientes tenían dorso en silla de montar y cielo abierto secundario a cirugía rinológica previa. Un paciente tenía el antecedente de tres rinoplastias, otro con dos y los restantes con una respectivamente. Una

paciente femenina tenía antecedente de traumatismo nasal y hundimiento del dorso secundario.

## RESULTADOS

Hasta el momento no se han presentado complicaciones en ninguno de nuestros pacientes durante la toma o colocación del injerto, que se ha mantenido en su sitio sin fijación, comprobado con estudios de imagen realizados posteriormente en 6 de los pacientes. En una se reintervino a los 30 días por haber quedado un injerto muy voluminoso. En un periodo de dos años no se ha presentado resorción o esta ha sido imperceptible.

Estamos convencidos del beneficio que este tipo de injerto puede proporcionar en un paciente perfectamente seleccionado y enterado del tipo de procedimiento al que se somete. Estos injertos además tienen la ventaja que son baratos y accesibles en comparación con los biomateriales aloplásticos, sobre todo a nivel institucional.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Antonyshyn MD et al. Growth potential in suture bone inlay grafts: A comparison of vascularized and free calvarian bone grafts. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1987; 79: 1-20
- 2.-Baser B, Shahani R et al. Calvarian bone grafts for augmentation rhinoplasty. *Journal of Laryngology and Otology* 1991;105:1018-1020
- 3.-Cheney ML, Gliklich RE. The use of calvarian bone in nasal reconstruction. *Arch Otolaryngology Head and Neck Surgery* 1995; 121:643-8
- 4.-Dupoiririeux L, Siciliano S et al. The advantage of autologous parietal bone graft in posttraumatic rhinoplasty. *Minerva Stomatol* 1994; 43:507-12
- 5.-Edwards MS, Oustehout DK. Autogenic skull bone grafts to reconstruct large or complex skull defects in children and adolescents. *Neurosurgery* 1987; 20 :273
- 5.-Romo T, Jablonski RD. Nasal reconstruction using split calvarian grafts. *Otolaryngology Head and Neck Surgery* 1992; 107: 622-30
- 6.-Young LV, Schuster RH, Harris LW. Intra cerebral hematoma complicating split calvarian bone graft harvesting. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1990; 86: 763-5
- 7.-Zins J, Whitaker LA. Membranous versus endochondral bone: implications for craniofacial reconstruction. *Plastic and Reconstructive Surgery* 1983; 72: 785

# CITOLOGIA NASAL EN FUMADORES, FUMADORES PASIVOS Y NO FUMADORES

## NASAL CYTOLOGY IN SMOKERS, PASSIVE SMOKERS AND NON-SMOKERS

GERMÁN FAJARDO DOLCI, CECILIA GALLEGOS GARZA, ROGELIO CHAVOLLA  
MAGAÑA, DANIEL HUERTA

*Hospital General de la Ciudad de México, México D.F.*

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue investigar la citopatología nasal en pacientes fumadores, fumadores pasivos y no fumadores. Se estudiaron 60 pacientes divididos en grupos de 20 cada uno. En el 95% de los fumadores (Grupo 1) se encontró algún tipo de metaplasia o displasia; en los fumadores pasivos (Grupo 2) solo en el 55% se encontró alteración citológica y solo en el 15% de los no fumadores (Grupo 3). El estudio concluye que el riesgo de tener cambios citológicos en los fumadores pasivos es de aproximadamente la mitad en relación a los fumadores. La citología nasal es un método barato, sencillo y muy adecuado para el diagnóstico de los cambios histológicos de la mucosa nasal.

### ABSTRACT

The purpose of this study was to detect the cytopathological changes of the nasal mucosa in smokers, side stream smokers and non smokers. We studied sixty patients divided in three groups of twenty. Metaplasia or dysplasia was found in 95% of the smokers (Group 1), in 55% of the side stream smokers (Group 2) and in 15% of the non smokers (Group 3). Apparently, the side stream smokers have at least 50% of risk to have cytologic changes in the nasal mucosa. The cytology of the nasal mucosa is an easy, inexpensive and adequate way to diagnose the histologic changes of the nasal mucosa.

### INTRODUCCIÓN

La contaminación ambiental intramuros es un tema de interés actual del cual se desprenden varios aspectos. Se conocen los principales componentes de ella pero sus efectos en el aparato respiratorio superior, específicamente en la nariz han sido poco estudiados. La mucosa de la nariz es la primera en entrar en contacto con el medio ambiente y por consecuencia con partículas como alérgenos, agentes infecciosos y diversos gases; principalmente el humo del cigarro, compuesto por nicotina, alquitrán, tolueno, fenol, naftaleno, hidracina, monóxido y bióxido de carbono, metano etc. Se han identificado cerca de 4,000 productos químicos en el humo del cigarro, de los cuales 50 son sustancias carcinogénicas en animales o humanos<sup>1,2</sup>.

De esta manera cualquier efecto del humo del cigarro o sus partículas tendrá acción directa sobre la vía aérea superior.

El humo del cigarro tiene dos características: la primera constituida por la corriente principal que constituye el humo que inhala y exhala el fumador y la segunda el humo de corriente colateral que es la fase de vapor en la que se difunde el humo por el papel del cigarro hacia el medio ambiente. Cerca del 85% de la exposición pasiva es al humo de corriente colateral, y 15% del humo de corriente principal<sup>3</sup>. Las concentraciones de los componentes fisicoquímicos de los humos de corriente principal y de corriente colateral son similares

desde el punto de vista cualitativo, pero varían con amplitud desde el punto de vista cuantitativo. Por ejemplo la concentración de monóxido de carbono es 2.5 veces superior en el humo de corriente colateral que en el humo de corriente principal.

Además las partículas de humo de corriente colateral tienen un diámetro más pequeño que las partículas de corriente principal, por lo que es más posible que se alojen en porciones más profundas dentro del epitelio del tracto respiratorio<sup>4</sup>.

Sin embargo en condiciones realistas existen diversos factores que afectan la calidad y cantidad de la exposición al humo del cigarro como son el tamaño de la habitación, la ventilación de la misma, temperatura, humedad, número de personas presentes, cantidad y tipo de tabaco que se fuma.

El epitelio que recubre el tracto respiratorio superior es cilíndrico ciliado pseudo estratificado no queratinizado y es igual histológica, ultra estructural y funcionalmente al del tracto respiratorio inferior y se presume que la reactividad de la mucosa de todo el aparato respiratorio a agentes tóxicos es la misma, con la diferencia que el epitelio de la nariz entra en contacto primero con el medio ambiente y por lo tanto detiene o filtra algunas partículas durante el proceso de inhalación.

La citología nasal es un estudio sencillo que se realiza desde hace muchos años con fines principalmen-

detección de eosinófilos en moco nasal para pacientes con rinitis alérgica. Sin embargo es un estudio que ofrece valiosa información de los diferentes tipos celulares presentes en el epitelio nasal y los cambios en este, como son: células ciliadas, células caliciformes, granulocitos (neutrófilos, eosinófilos, mastocitos), mononucleares (linfocitos, monocitos, fagocitos) presencia o no de bacterias, etc.

## OBJETIVO

El objetivo de la presente investigación fue determinar los cambios histopatológicos de la mucosa nasal en fumadores, fumadores pasivos y no fumadores a través de una citología nasal, compararlos estadísticamente entre ellos y buscar una línea de detección de posibles repercusiones a nivel de la mucosa respiratoria.

## MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó al cabo en 6 meses en un período comprendido entre los meses de Agosto de 1996 a Enero de 1997.

La población estudiada consistió en 60 adultos sanos de entre 18 y 60 años de edad, de ambos sexos, trabajadores de oficina que fueron divididos en tres grupos epidemiológicamente comparables de 20 integrantes cada uno.

- Grupo 1.- Fumadores activos.
- Grupo 2.- Fumadores pasivos.
- Grupo 3.- No fumadores y que no convivan con fumadores. (Grupo control)

### *Criterios de inclusión*

Generales.- Adultos de entre 18 y 60 años de edad, sin enfermedad nasosinusal o pulmonar.

Grupo 1.- Fumadores de mas de 20 cigarros con filtro al día de por lo menos 12 meses a la fecha del estudio.

Grupo 2.- Fumadores pasivos, definidos como aquella persona que convive por ocho horas diarias con fumadores de al menos 20 cigarros al día en un ambiente cerrado menor a 30 metros cuadrados y donde existe poca o nula ventilación.

Grupo 3.- No fumadores que no convivan con fumadores.

### *Criterios de exclusión*

#### *Generales*

- Personas menores de 18 años o mayores de 60.
- Personas expuestas por mas de dos horas al día a la contaminación extramuros.
- Personas que tengan alguna enfermedad sinusal, nasal o pulmonar.
- Personas cuya información sea incompleta o dudosa.

### *Grupo 1.- No fumadores*

- Fumadores de menos de 20 cigarros o por menos de 1 año de duración.

### *Grupo 2.- Fumadores.*

- Que el espacio donde conviven con fumadores no sea cerrado o por el tiempo requerido por el estudio
- Que hayan fumado en alguna poca de su vida

### *Grupo 3.- Fumadores pasivos*

- Que hayan fumado en alguna época de su vida.

### *Criterios de eliminación*

Aquellos que la muestra no haya sido tomada en forma adecuada y/o la muestra sea insuficiente.

### *Técnica*

La citología nasal en todos los casos se tomó de la región anterior del cornete inferior izquierdo de todos los pacientes. La muestra fue tomada con un cepillo de nailon, empleado usualmente para broncoscopias. Las muestras fueron tomadas por el mismo investigador con visión a través de un rinoscopio y lampara frontal con movimientos de traslación y rotación.

La muestra fue transferida inmediatamente a tres portaobjetos y fijada con una solución de 200 ml de etanol mas 10 gotas de ácido tricloroacético. Se marcaron en orden progresivo y se enviaron de tal manera que el patólogo no conocía a que grupo pertenecía. Se tiñeron con la técnica de Papanicolau y fueron analizadas en forma independiente y "ciega" por el mismo patólogo.

Se realizó análisis estadístico a través de la T de student.

## RESULTADOS

Se investigo a 173 pacientes hasta completar la muestra de 60, divididos en 3 grupos de 20 cada uno.

La edad vario de 18 a 60 años con un rango igual y con una media de 38.6 años.

La distribución por sexo fue la siguiente:

- Grupo I.- 13 Masculinos (65%) 7 Femeninos (35%)
- Grupo II.- 7 Masculinos (35%) 13 Femeninos (65%)
- Grupo III.- 9 Masculinos (45%) 11 Femeninos (55%)
- Total.- 29 Masculinos (48%) 31 Femeninos (52%)

En todos los casos la citología reveló la presencia de células ciliadas, células caliciformes, granulocitos y mononucleares.

Para establecer los cambios citológicos encontrados diremos que:

Metaplasia se define como el reemplazo de un epitelio por otro, en este caso epitelio plano estratificado y ocurre como resultado de la irritación crónica causado por irritantes químicos, mecánicos o procesos inflamatorios.

Displasia leve de células escamosas. El núcleo se ve ligeramente agrandado y normocromático, conservando características citoplasmáticas.

Displasia moderada de células escamosas. Los núcleos presentan la cromatina granular, hiperromática e irregularidades en la membrana nuclear.

Displasia severa, células ciliadas con núcleo grande, hiperromático y cromatina granular.

Grupo I (Fumadores) En el 95% de los casos se observó algún tipo de displasia. 1 Pacientes sin alteración (5%), 4 con metaplasia de células escamosas (20%), 4 con displasia leve (20%), 9 con displasia media (45%) y 2 con displasia severa (10%).

Grupo II (Fumadores pasivos) En el 65% de los casos se observó algún tipo de displasia. 7 pacientes sin alteración (35%), 3 con metaplasia (15%), 5 con displasia leve (25%), 5 con displasia media (25%) y 0 con displasia severa (0%).

Grupo III (No fumadores) En el 15% de los no fumadores se observó algún tipo de alteración citológica. 17 pacientes sin alteración (85%), 2 con metaplasia (10%), 1 con displasia leve (15%), 0 con displasia media (0%) y 0 con displasia severa (0%). (Tabla I).

De acuerdo a los resultados el estudio fué estadísticamente significativo ( $p < .001$ ) en relación al grupo control.

## DISCUSIÓN

La exposición de la mucosa nasal a diferentes agentes contaminantes ha sido relacionada a alteraciones del epitelio como hiperplasia, metaplasia, displasia, así como alteraciones de la olfacción, diferentes tipos de rinitis principalmente alérgica y patologías neoplásicas tanto benignas como malignas.

El estudio en específico de las alteraciones nasales producto del humo del cigarro han sido poco estudiadas y se reportan exclusivamente en pacientes fumadores, en los cuales el hallazgo mas citológico frecuente ha sido la presencia de displasia media-severa hasta en mas de la mitad de ellos,<sup>5</sup> dato que concuerda con nuestro estudio en el cual se obtuvo 55% de este tipo de alteración. De la misma manera se ha señalado que la citología nasal en fumadores puede ser un biomarcador para lesiones pulmonares, ya que ha mostrado igual especificidad y sensibilidad que la citología bronquial.<sup>6</sup>

En el aparato respiratorio inferior la presencia de alteraciones epiteliales (metaplasia-displasia) puede

TABLA I  
CITOLOGÍA NASA

	Normal	Metaplasia	Displasia Leve	Displasia Moderada	Displasia Severa
Grupo 3	85%	10%	5%		
Grupo 2	35%	15%	25%	25%	
Grupo 1	5%	20%	20%	45%	10%

representar un paso previo a la presencia de carcinoma in-situ. Sin embargo ningún estudio a logrado observar epidemiológica y estadísticamente que el habito de fumar y por consecuencia sus alteraciones en la mucosa nasal aumenten la incidencia de carcinoma sinonasal de células escamosas. Al ser el mismo epitelio en todo el tracto respiratorio es de suponerse que la presencia de alteraciones epiteliales en la nariz coincide o precede a alteraciones en el tracto respiratorio inferior.

Estudios de medicina nuclear han señalado que en pacientes fumadores pasivos la movilidad ciliar esta disminuida en forma importante, pero no se ha establecido en forma adecuada los cambios citológicos en esta mucosa y sus repercusiones a la salud.<sup>7</sup> Así mismo se ha comprobado que existe una incidencia mayor de asma y alergias en pacientes fumadores pasivos que en no fumadores además de que el dato ya observado en estudios previos en pacientes fumadores también se encuentra presente en fumadores pasivos por lo que las alteraciones se producen de igual manera y por consiguiente sus consecuencias pueden ser las mismas.<sup>8,9</sup> Desde hace muchos años, se conoce que el humo del cigarro es capaz de inhibir la capacidad celular para inactivar a algunos tipos de eosinófilos a través de la inhibición de los macrófagos<sup>10</sup>. Histológicamente los principales cambios reportados con anterioridad a nivel del epitelio respiratorio superior de pacientes fumadores pasivos a través de biopsia son: incremento celular y aumento de diámetro de los acinos glandulares.<sup>11</sup>

Se deben de realizar mas estudios sobre alteraciones nasales producidas por diferentes agentes químicos para comprender mejor los cambios en este importante órgano.

De la experiencia del presente estudio se concluye que los cambios en el epitelio nasal de los fumadores y fumadores pasivos determinan alteraciones progresivas y severas en la mucosa nasal.

## REFERENCIAS

- Hirayama T. Cancer mortality in non smoking women with smoking husbands in Japan. *Prev Med* 1984;13:680
- Brunekreef B, Fischer P, Remeijin B. Indoor air pollution and its effect on pulmonary function of adult

non-smoking women. *Inter Jour Epidem* 1986;14:227-230.

- Maclure M, Katz R, Bryant M. Elevated blood levels of carcinogens in passive smokers. *Am J Public Health*. 1989;79:1381

4. Byrd J. Humo de tabaco ambiental. Clin Med Nor. 1992;2:367-390
5. Gluck U, Gebbers JO. Cytopathology of the nasal mucosa in Smokers. A possible biomarker of air pollution? Am Jour Rhinol 1996;10:55-59
6. Wilcosky TC. Biological markers of intermediate outcomes in studies of indoor air and other complex mixtures. Envir Health Pers. 1993;101(4):193-197
7. Bascom R, Kesavanathan J, Fitzgerald TK. Side stream tobacco smoke exposure acutely alters human nasal mucociliary clearance. Envir-Health-Pers 1995;103;1026-30
8. Witschi H, Oreffo V, Pinkerton K. Six month exposure of strain A/J mice to cigarette Side stream smoke: cell kinetics and lung tumor data. Fund Appl Toxicol 1995;26;32-40
9. Greiff L, Wollmer P, Andersson M. Human nasal absorption of 51Cr-EDTA in smokers and control subjects. Clin Exp Allergy. 1994;24;1036-40
10. Garrath MG. The depressant effect of cigarette smoke on the vitro antibacterial activity of alveolar macrophages. New Eng Jour Med 1976;276;421-427
11. Gutierrez Marcos JA, Azuara E, Azuara T, et al. Alteraciones del epitelio naso-traqueo-bronquial en ratas expuestas al humo del cigarrillo. An Soc Mex ORL. 1986;31;35-40

## XXIV CONGRESO INTERNACIONAL DE AUDIOLOGÍA

Agosto 30 a Septiembre 3 de 1998

Buenos Aires, Argentina

Sede: Hotel y Centro de Convenciones  
SHERATON BUENOS AIRES

MESAS REDONDAS Y SIMPOSIOS  
PRESENTACIÓN DE TRABAJOS LIBRES Y POSTERS

<i>INSCRIPCIÓN:</i>	<i>Antes de Diciembre 31, 1997</i>	<i>Desde Enero 1, 1998</i>
<i>Participantes</i>	<i>US\$ 400.00</i>	<i>US\$ 500.00</i>
<i>Acompañantes</i>	<i>US\$ 200.00</i>	<i>US\$ 250.00</i>

<i>ALOJAMIENTO Por noche, cuarto sencillo o doble</i>	
<i>Hotel Sede *****</i>	<i>US\$ 290.00</i>
<i>Hoteles ****</i>	<i>US\$ 91.00 a US\$ 190.00</i>
<i>Hotel ***</i>	<i>US\$ 62.00</i>

**Para mayor información y formas de solicitud de Trabajos y de Inscripción dirigirse a:**

Secretaría General, XXIV Congreso Internacional de Audiología  
Congresos Internacionales S.A., Moreno 584 Piso 9, 1091 Buenos Aires, Argentina  
Tel. (54-1) 342 3216, (54-1) 342 3283, (54-1) 342 3408  
Fax (54-1) 331 0223, (54-1) 334 3811, E-Mail: conginte@mbox.servicenet.com.ar

# BIOPSIA POR ASPIRACIÓN EN TUMORES DE CUELLO

## ASPIRATION BIOPSY IN NECK TUMORS

JOSÉ R. IBÁÑEZ FUENTES, NASSIRA M. DE LARIOS, HAYDE I. PÉREZ TRIGOS,  
AURA E. NIETO OCAMPO, MARÍA T. ZAMBRANA ROJAS  
Hospital General "Dr. Manuel Gea González", México, D.F.

### RESUMEN

Se presentan 140 casos de biopsia por aspiración con aguja delgada de lesiones palpables de cuello que fueron comparadas con el estudio histopatológico definitivo. Ciento trece casos se originaron en la glándula tiroides y 27 en tejidos blandos del cuello, tejido nervioso, glándulas salivales y restos congénitos. Ciento veintidós correspondieron a lesiones benignas y 18 a malignas. Se obtuvo una sensibilidad diagnóstica del 90% y especificidad del 98%. La biopsia por aspiración con aguja delgada es un método de ayuda diagnóstica útil, sencillo y rápido que se puede repetir cuando sea necesario.

### SUMMARY

One hundred and forty cases of a fine-needle aspiration biopsy of palpable lesions of the neck were compared with the final pathologic result; 113 cases originated in the thyroid gland and twenty-seven cases on soft tissues of the neck, nervous tissue, salivary glands or on congenital tissue. One hundred and twenty-two cases were benign lesions and eighteen were malign. We obtained a 90% sensitivity with a 98% of specificity. The method is useful, quick and uncomplicated. It can be repeated as necessary.

### INTRODUCCIÓN

La evaluación preoperatoria de las masas del cuello incluye el estudio clínico, radiológico, gamagráfico, ultrasonográfico y tomográfico. Estos estudios han mostrado un bajo índice predictivo en la diferenciación de las masas malignas de las benignas, con el consiguiente aumento en las operaciones innecesarias. Por este motivo se ha buscado un estudio con valores altos de sensibilidad y especificidad que nos permita evaluar los tratamientos quirúrgicos para los pacientes con cáncer de cuello.

La citología por aspiración con aguja fina (CBA) se inició desde el siglo pasado en los EE.UU., sin embargo no fue bien aceptada, es a partir de los trabajos del Departamento de Patología y Cirugía del Hospital Karolinska en Estocolmo<sup>1</sup> donde se le da importancia a esta técnica diagnóstica. Con los excelentes resultados obtenidos, diversos autores a nivel mundial han demostrado la gran utilidad de la CBA: en la valoración preoperatoria de las masas de cuello, y en la diferenciación entre tumores benignos y malignos sobre todo de la glándula tiroides, dando cifras de efectividad por este método que van del 80 al 95%<sup>2-14</sup>. En nuestro país, en estudios realizados en el Hospital General se reportan cifras similares<sup>15</sup>.

El beneficio de este método en el diagnóstico preoperatorio ha mostrado superioridad a otros en la selección de pacientes, permite establecer una estrategia operatoria en tumores malignos cervicales y sobre todo disminuir el número de operaciones innecesarias con el

consiguiente ahorro económico<sup>1-7, 11, 15</sup>. El método tiene dificultades para distinguir entre adenoma y carcinoma folicular de tiroides así como algunos problemas linfáticos benignos y malignos<sup>1, 11, 15</sup>.

### OBJETIVO

Presentar la experiencia con el uso de la CBA en el diagnóstico de las masas de cuello, sensibilidad, especificidad y complicaciones.

### MATERIAL Y METODO

Se revisaron 200 CBA de tumores de cuello vistos en tres años revisadas en el Departamento de Citología y posteriormente comparadas con el estudio histopatológico definitivo. Se aplicaron pruebas estadísticas para determinar sensibilidad y especificidad.

*Técnica de la CBA.* Se utilizó una jeringa desechable de 10 ml. con aguja del número 22, se fija la tumoración y se punciona, ya dentro de la misma se realiza un movimiento hacia arriba y hacia abajo con el objeto de desprender células, se retira la aguja de la lesión y el material se extiende en un porta-objetos fijándose inmediatamente con cito-spray o alcohol de 96%, tiñéndose con la técnica de Papanicolaou.

### RESULTADOS

De los 200 casos se eliminaron 46 (23%), por no haber sido operados y 14 casos (7%), reportados como material inadecuado para diagnóstico, quedando 140 casos (70%) con estudio histopatológico definitivo. En

**TABLA I**  
**ÓRGANOS AFECTADOS**

ÓRGANO	CASOS	%
Tiroides	113	81.0
Tejido Linfático	16	11.3
Tejidos Blandos	4	2.8
Congénitos	4	2.8
Glándulas Salivales	2	1.4
Tejido Nervioso	1	0.7

relación al sexo fueron 123 mujeres (88%) y 17 hombres (12%). El rango de edad varió de 9 a 74 años con una media de 42 años. El tiempo de evolución fue de 2 días a 50 años con una media de 5 años, el tamaño de las masas fue de 1 cm. a 20 cm. con promedio de 7 cm. En relación a los órganos afectados, 113 casos (81%) se originaron en la glándula tiroides y 27 (19%) se originaron en tejido linfático, tejidos blandos, tejido nervioso, glándulas salivales y congénitos (tabla 1).

La CBA en 140 pacientes reportó 122 masas benignas (87%), la mayoría de la glándula tiroides con 95 casos (78%), predominando la hiperplasia nodular y folicular. Los restantes 27 casos (22%) se originaron en otros tejidos de cuello. El origen de las masas malignas fue la glándula tiroides en 18 casos (100%), predominando el carcinoma papilar con 88%, linfoma 6% y carcinoma medular 6%. En las fotografías (1-4) se muestra un estudio de hiperplasia, un carcinoma folicular, y dos carcinomas papilares. Comparado con el estudio histopatológico definitivo, se diagnosticaron como falsos positivos para malignidad 2 casos, uno como hiperplasia folicular y otro como lesión quística, ambos con diagnóstico citológico de carcinoma papilar y definitivo de hiperplasia nodular. Esto da un 2.8% de error en el diagnóstico citológico y 97.2% de certeza diagnóstica. Con estos datos y aplicando la tabla de contingencia de 2x2 se obtuvo una sensibilidad del 90% y una especificidad del 98%, un valor predictivo positivo de 90% y valor predictivo negativo del 98%. No hubo complicaciones secundarias a la técnica de la punción.

## DISCUSIÓN

El uso de la CBA en la evaluación diagnóstica de las masas de cabeza y cuello ha sido aceptada por la mayoría de autores, debido al bajo riesgo al que se somete a los pacientes en este estudio, al bajo costo y sobre todo a la gran efectividad del procedimiento en manos de cirujanos y citopatólogos con experiencia en la toma e interpretación de la muestra. Estos dos parámetros han sido identificados por la mayoría de los autores como los de mayor importancia para la obtención de buenos resulta-

dos<sup>4,5,9,14-17</sup>. De los reportes inadecuados las cifras varían de autor a autor, por ejemplo Silverman reporta el 11.7%<sup>5</sup>, Hilal 14% en fase de aprendizaje<sup>6</sup>, Vargas el 14.4%<sup>15</sup>, Marvin el 3%<sup>18</sup>, Kaur 12%<sup>8</sup>, Oyafuso 5%<sup>19</sup>. En el trabajo presentado encontramos solo un 7% de reportes inadecuados, debido a que durante el tiempo del estudio sólo dos personas se encargaron de la toma de muestras y una de la interpretación, lo cual consideramos que llevó a los resultados reportados.

Uno de los objetivos que persigue la mayoría de los autores, es disminuir el número de operaciones innecesarias a través de un método diagnóstico que permita diferenciar con un alto grado de certeza las lesiones benignas y malignas, el porcentaje de operaciones no realizadas es variable y tiene cifras desde el 25% hasta el 70%, con el consiguiente ahorro de recursos, en nuestro estudio el 23% de pacientes recibió tratamiento médico en base a un diagnóstico citológico certero<sup>2,5,6,7,20</sup>.

En relación a la anatomía del cuello, hay un gran número de masas que se presentan como tumores. En cuanto a la frecuencia, Slaughter<sup>21</sup> ha propuesto una clasificación de estas en inflamatorias con un 4%, neoplasias con 84% y congénitas con un 12%, el 50% del total de las patologías se originan en la glándula tiroides. En cuanto a la relación benigno/maligno el porcentaje es también variable, con cifras de 50% para cada uno<sup>14,22,23</sup>. En nuestro estudio encontramos el 80% correspondió a patología tiroidea y solo el 20% a otros órganos, las masas benignas en un 87% y malignas el 13%. En cuanto a los tumores malignos en nuestro estudio los encontramos en el 100% originados en la glándula tiroides con las siguientes características: el 89% fue carcinoma papilar, estas cifras superan lo reportado en la literatura mundial que va del 67 al 75% para el carcinoma papilar<sup>4,20,23</sup>.

Las cifras de sensibilidad y especificidad de la prueba varían de acuerdo al autor revisado, encontrando sensibilidad del 77 al 98%, y especificidad del 97 al 100%<sup>2,5,6,9,10,11,14,16,19</sup>. En nuestro medio Vargas y cols. reportaron 72% de sensibilidad y 91% de especificidad<sup>15</sup>.

Nuestro estudio reporta una sensibilidad del 90% y especificidad del 98%, con un valor predictivo positivo de 90% y negativo del 98%, cifras similares a las encontradas en la literatura mundial.

La CBA se considera superior a la biopsia por trucut en términos de costo, rapidez y certeza diagnóstica<sup>1,5,6,7,15,16,18,20,23</sup>. En cuanto a la morbilidad, (ronquera, hemorragia y dolor), nuestro reporte, al igual que otros estudios revisados estuvo exento de complicaciones<sup>1,5,6,7,9,10,16,17,18,20,23,24</sup>. Silverman reporta el 1.9% de morbilidad<sup>5</sup>. La técnica no requiere de anestesia y es bien aceptado por la mayoría de los pacientes incluyendo niños.<sup>1,14</sup>

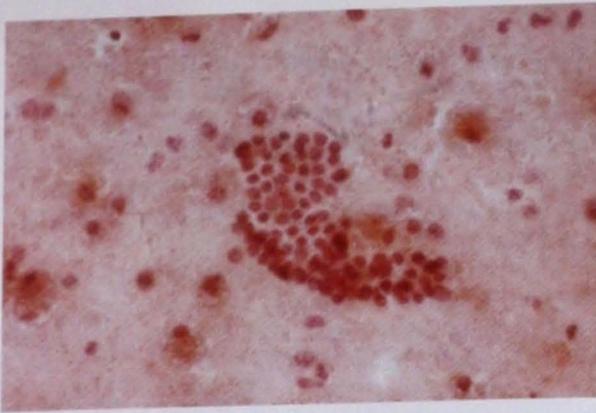


Fig. 1. Hiperplasia folicular. Células dispuestas en grupo, núcleos monomorfos y algunos macrófagos. (Papanicolau x400).

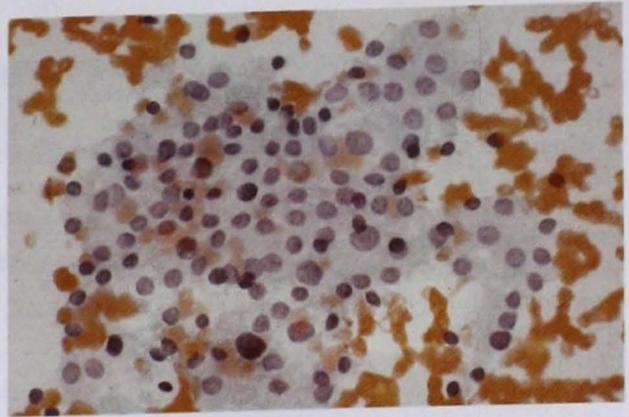


Fig. 2. Carcinoma folicular. Células dispuestas en lámina, núcleos pleomórficos, cromatina granular. (Papanicolau x400).

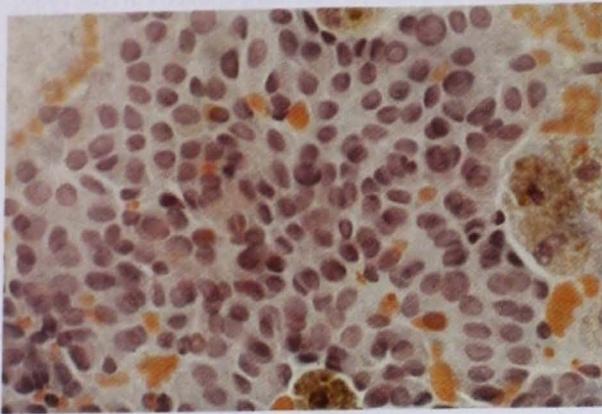


Fig. 3. Carcinoma papilar. Células con marcado pleomorfismo nuclear y pseudoinclusiones intranucleares. (Papanicolau x400).

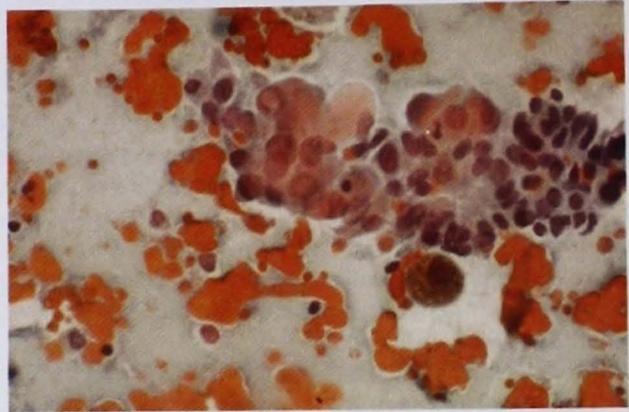


Fig. 4. Carcinoma papilar. Células dispuestas en conglomerados, marcado pleomorfismo, pseudoinclusiones intranucleares y un macrófago con hemosiderina. (Papanicolau x400).

## CONCLUSIONES

Consideramos que el uso de la CBA en nuestro medio es de gran utilidad diagnóstica, sencilla de realizar, de bajo costo, con cifras elevadas de sensibilidad y especificidad, con un 7% de muestras iestablecer un diagnóstico certero y seguro para el paciente evitándole

gastos innecesarios. Es importante mencionar que la técnica de punción y el manejo de la muestra es uno de los requisitos indispensables para obtener buenos resultados. No encontramos complicaciones inherentes a la técnica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lowagen T, Willems S, Lundell G et al. Aspiration biopsy cytology in diagnosis of thyroid cancer. *World J Surg* 1981;5: 61-73
2. Cursck L, Eleri et al. Management of isolated thyroid swellings. *Br Med J* 1990;301:318-321
3. Satish K, Aggarwal, Jayaram G, Kakar A, et al. Fine-Needle aspiration cytologic diagnosis of the solitary cold thyroid nodule. *Acta Cytol* 1989;33: 41-47
4. Ignatius T, Kung Rose W, Yuen S. Fine-needle aspiration of the thyroid neoplasm. *Cancer* 1989; 33: 53-60
5. Silverman J, Lee West R, Larkin E, et al. The role of fine-needle aspiration biopsy in the rapid diagnosis and management of thyroid neoplasm. *Cancer* 1986; 57: 1164-1170
6. Hilal M, Sayer A, Krukowski Z, Williams M Matheson. Fine-needle aspiration cytology in isolated thyroid swellings. *Br Med J* 1985; 290: 1490-1492
7. Martin Miller, Hamburger J, Kini S. Diagnosis of thyroid nodules. *JAMA* 1979;241: 481-484

8. Kaur A, Chew C T, Lim-Tan. Fine needle aspiration of 123 head and neck masses. An initial experience. *Ann Academy of Med Singapore* 1993; 22: 303-306
9. Comeche C, Barona R, Navarro T et al. Fiabilidad diagnóstica de la punción aspiración con aguja fina en tumores de cabeza y cuello. *Acta otorrinolaringol Española* 1993; 44: 381-384
10. Barnard N A, Paterson AW, Irvine et al. Fine-needle aspiration cytology in maxillofacial surgery. *Brit J of oral and maxillofacial surg* 1993; 31: 223-226
11. Djupesland P, Sauer T, Freng A. Puncture cytology in tumors of the head and neck region. *Tiosskrift for den norske laege forening* 1993; 113: 1985-1987
12. Guyot JP, Auberson S, Obradovic D, Lehmann W. Fine-needle aspiration in the diagnosis of head and neck growths: the pitfalls of false positive diagnosis. *J Oto Rhino Laryng* 1993; 55: 41-44
13. Royston D. Fine-needle aspiration biopsy of lymph nodes and subcutaneous masses. *Irish J of Med Science* 1993; 162: 21-23
14. Cheng AT, Dorman B. Fine needle aspiration: the Auckland experience Australian and New Zealand. *J of Surg* 1992; 62: 368-372
15. Vargas Dominguez, Arellano S, Alonso P, Viramontes J. Sensibilidad, especificidad y valores predictivos de la biopsia con aguja fina en cancer de tiroides. *Gaceta Med Mex* 1994; 130(2): 55-58
16. Hamburger J, Husain M N, Núñez C, Solomon D. Increasing the accuracy of fine-needle biopsy for thyroid nodules. *Arch pathol lab med.* 1989; 113: 1035-1041
17. Patt BS, Schaefer S, Vuitch F. Role of fine-needle aspiration en the evaluation of neck masses(review). *Med Clin North Am* 1993; 77: 611-623
18. Gershengorn M, Mc Lung M, Chu E, Hanson T, Weintraub B, Robbins J. Fine-needle aspiration cytology in the preoperative diagnosis of thyroid nodules. *Ann Int Med* 1977; 87: 265-269
19. Oyafuso MS, Longatto FA, Ikeda MK. The role of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of lesions of the head and neck excluding the thyroid and salivary glands. *Tumor* 1992;78:134-136
20. Hamberger B, Gharib H, Melton L, Goellner J, Zinsmeister A. Fine-needle aspiration biopsy of thyroid nodules. *Am J Med* 1982; 73: 381-384
21. Southwick H W, Slaughter D P. Neck dissection: complication and safeguards. *Surg Clin North Am* 1955; 35: 31
22. Aguilar IM. Tumores benignos de cuello. Tesis de postgrado UNAM 1991
23. Kopald K, Layfield L, Mohrmann R, Foshag L, Giuliano A. Clarifying the role of fine needle aspiration cytologic evaluation and frozen section examination in the operative management of thyroid cancer. *Arch Surg* 1989; 124: 1201-1205
24. Oertel YC, Zorsky PE. Fine needle aspiration as a means to cost-effective health care. *Southern Med J* 1993; 86: 282-284

# LINFOEPITELIOMA BENIGNO EN AMBAS PARÓTIDAS

## BENIGN LYMPHOEPITHELIOMA IN EACH PAROTID GLAND

PASCUAL ESTRADA ESTRADA, ABEL REYES CARMONA, YOLANDA CUÉLLAR MUÑOZ  
*Hospital Betania, Puebla, México*

### RESUMEN

La glándula parótida es el sitio mas frecuente (80%) en el que se presentan los tumores de glándulas salivales; de ellos, el 70% son tumores benignos. Para evitar resecciones innecesarias, es importante llegar a un diagnóstico preciso. Se presenta el caso de una paciente de 45 años con dos tumoraciones de crecimiento lento y progresivo en cada una de las glándulas parótidas. El estudio incluyó sialografía, gamagrafía con tecnecio 99 y tomografía computada que informaron de la extensión de las tumoraciones que involucraban lóbulos superficiales de ambas parótidas y profundo de la derecha, con quistes en ambas. Se estableció preoperatoriamente el diagnóstico de linfoepitelioma benigno bilateral por biopsia con aguja tru-cut. Se realizó parotidectomía superficial izquierda y total derecha, preservando anatómica y funcionalmente ambos nervios faciales.

### ABSTRACT

The parotid gland is the most common site (80%) for salivary gland tumors occur; of them, 70% are benign. Establishing a complete preoperative diagnosis to avoid unnecessary resections is essential. We present the case of a 45-year-old female with two slowly enlarging asymptomatic masses in each parotid gland. The examination included a sialography, a technetium 99 radionuclide scan and computed tomography, that let we know the extension of the tumor, which affected the superficial lobe of each parotid and the deep lobe of the right parotid. Both lesions were cystic. A preoperative true-cut biopsy made diagnosis of a bilateral benign lymphoepithelial lesion. A superficial left parotidectomy and a total right parotidectomy were done, preserving entirely the facial nerve function.

### INTRODUCCIÓN

Los tumores de las glándulas salivales mayores son raros. Su incidencia varia del 3% al 6% de todos los tumores de cabeza y cuello. El 80% ocurren en la parótida.

En un estudio sobre 1932 pacientes con tumores parotídeos<sup>1</sup> se demostró que el 70% fueron benignos, 26% malignos y 4% de patología diversa. Dentro de los tumores benignos, 1189 casos (61%) correspondieron al adenoma pleomórfico, 47 casos (7.6%) al tumor de Warthin y 9 casos (0.5%) al oncocitoma.

En otro estudio retrospectivo del Instituto de Patología de las Fuerzas Armadas de Estados Unidos de América<sup>2</sup> de un total de 20,334 reportes histopatológicos de glándulas salivales, el 1.6% (333 casos) correspondieron a linfoepitelioma benigno, habiéndose presentado en pacientes con edad promedio de 45 años y de preferencia en el sexo femenino (61%). Su localización: 83% en parótida y 11% en submaxilar.

El 3% de todos fueron quísticos y siempre en glándula parótida. Solo 5 casos (1.5%) fueron bilaterales. Del total de casos, 22 (6.7%) mostraron atipias celulares identificadas como linfomas en 19 y carcinomas en 3.

Esta entidad patológica fue descrita en 1888 por el cirujano alemán Johann Mikulicz<sup>3</sup> en un reporte de un caso aislado.

Existe una asociación clínico-patológica con el síndrome de Sjögren y el linfoma de células B.<sup>4,5</sup> Rara vez se transforman en carcinomas.

Histopatológicamente existen infiltrados focales de linfocitos pequeños que se expanden hasta reemplazar el epitelio glandular.

Hay hiperplasia y metaplasia del epitelio ductal resultando en islas epimioepiteliales que caracterizan a la lesión. Por métodos histoquímicos se identificó que estas células producen citoqueratina.

Existe una variante quística al parecer de tipo degenerativo.<sup>6,7</sup>

La glándula parótida se divide, empíricamente, por el nervio facial en un lóbulo superficial, que constituye aproximadamente el 80% de la glándula y un lóbulo profundo que forma el 20% restante. La mayoría de los tumores aparecen en el lóbulo superficial. En un estudio sobre 231 casos se encontraron el 75% de los tumores en el lóbulo superficial, 20% en el profundo y 5% en ambos.<sup>8</sup>

Clínicamente el crecimiento lento de una masa parotídea es el síntomas mas común (69%) y sólo en un 21% de los casos existe dolor, eritema o fluctuación. Cuando se presenta parálisis facial habitualmente se asocia a patología maligna.



Figura 1. Tumor parotídeo bilateral de predominio izquierdo.



Figura 2. TAC a nivel de ambas parótidas aumentadas de tamaño con zonas quísticas. Nótese la afectación del lóbulo profundo en el lado derecho.



Figura 3. Transoperatorio de parotidectomía de lóbulo superficial izquierdo apreciando tumoración multilobulada y tronco del facial con sus dos divisiones en el lecho quirúrgico.



Figura 4. Imagen postoperatoria mostrando ausencia de tumoraciones parotídeas y funcionamiento normal de ambos nervios faciales.

## CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 45 años, estudiada en enero de 1995, con antecedentes de interés el haber padecido parotiditis viral a los 10 años de edad. Su padecimiento actual de 4 años de evolución con crecimiento lento de masa parotídea bilateral, sin dolor.

La exploración física mostró dos masas semiduras, poco desplazables de aproximadamente 5 x 5 cm del lado derecho y de 8 x 6 cm en el lado izquierdo, de consistencia ligeramente quística, sin afectar al nervio facial (Figura 1).

Intraoralmente sin desplazamiento alguno de amígdalas palatinas o paladar blando. Cadenas ganglionares de cuello normales bilateralmente.

En la porción más periférica y superficial de ambas masas, se realizaron biopsias con aguja tru-cut cuyo resultado histopatológico fue de linfocitoma benigno de parótida bilateral.

Los estudios de imagen solicitados fueron: sialografía bilateral con reporte de áreas quísticas, sialectasias y disminución del parénquima bilateral; gammagrama con

tecnecio 99 con aumento de la captación en ambas regiones parotídeas y la tomografía computada donde se observa una masa isodensa, amorfa, con pequeñas áreas hipodensas, probablemente quísticas, en el lóbulo superficial de ambas parótidas, pero que en el lado derecho esta masa abarca hasta el lóbulo profundo sin afectar el espacio parafaríngeo. (Figura 2)

Se procedió entonces a realizar en marzo de 1995 parotidectomía superficial izquierda, encontrando una masa amorfa, multilobulada, con dos pequeños quistes que contenían un líquido amarillento claro, espeso y escaso. (Figura 3)

Seis meses después se completó el tratamiento realizando parotidectomía total derecha, ya que al ir completando la extirpación del lóbulo superficial se constató que la tumoración se extendía por debajo del nervio facial incluyendo entonces en la disección al lóbulo profundo.

La evolución postoperatoria desde su inicio fue satisfactoria, sin complicación alguna ni siquiera paresia facial, como puede observarse en la fotografía postope-

ratoria de Diciembre de 1995. (Figura 4) y sin evidencia de recurrencia a 18 meses de evolución postoperatoria. El estudio histopatológico de ambas piezas quirúrgicas confirmaron el diagnóstico previo, sin evidencia de malignidad.

## DISCUSIÓN

El manejo del paciente con una masa parotídea debe representar para el médico un completo ejercicio diagnóstico entre patologías no neoplásicas (sialoadenitis, quistes, lipomas, granulomas, ganglio linfático), neoplasia benignas (tumor mixto benigno o adenoma pleomórfico, cistadenoma papilar linfomatoso o tumor de Warthin, oncocitoma y tumor linfoepitelial) o neoplasia maligna (carcinoma mucoepidermoide, metástasis de carcinoma escamoso, linfomas, etc.).

La biopsia en términos generales se realiza por aspiración con aguja siempre y cuando se cuente con un patólogo con experiencia en este tipo de procedimientos y en estas patologías.

Otra forma puede ser la biopsia con aguja true-cut o la de tipo incisional en casos de neoplasia maligna inoperable.

Debido a la gran variedad de tipos de tumores tanto benignos como malignos descritos en las glándulas salivales, se han sugerido varias teorías sobre su origen, una de ellas la bicelular y otra la multicelular, pero recientemente en un estudio de cultivo de células provenientes de neoplasias benignas y malignas, se llega a la conclusión hipotética, de un origen neuroectodérmico para este grupo de tumores aparentemente heterogéneos.

En caso de neoplasias parotídeas benignas o malignas, el diagnóstico es básicamente clínico, apoyado en estudios de imagen, principalmente la tomografía computada simple y con contraste que nos permite conocer la extensión del tumor, sobretodo la participación del

lóbulo profundo y la afectación o no del espacio parafaringeo de tal manera que podamos planear nuestro tratamiento quirúrgico; la imagen por resonancia magnética ofrece una mejor resolución de los tejidos blandos y si cuenta con este recurso, será entonces un estudio complementario de gran valor.<sup>10</sup>

El tratamiento de elección en los tumores parotídeos es el quirúrgico. Debido a la proximidad del nervio facial se requiere un exacto conocimiento anatómico y una técnica quirúrgica meticulosa.

La cirugía mínima debe ser la parotidectomía superficial y evitar siempre la enucleación extracapsular o lobectomías laterales ya que provocan un alto índice de recurrencias o lesiones del nervio facial.

Cuando el tumor se extiende al lóbulo profundo habrá que incluirlo en la disección para realizar entonces una parotidectomía total que en caso de afectar el espacio parafaringeo con evidencia de una masa intraoral, deberá entonces utilizarse también la vía transmandibular y/o la transoral.

## CONCLUSIONES

1. En caso de una masa parotídea, el diagnóstico más frecuente es el de neoplasia benigna, no obstante, siempre habrá que investigar patología maligna en el diagnóstico diferencial.

2. El estudio de imagen más útil y accesible, no invasivo es la tomografía computada simple y contrastada para identificar la extensión tumoral.

3. El linfoepitelioma benigno de parótida constituye el 1.6% de todos los tumores parotídeos y es sumamente raro que se presente en forma bilateral como en este caso.

4. La cirugía mínima en cualquier tumor parotídeo debe ser la parotidectomía superficial con disección del nervio facial.

## BIBLIOGRAFÍA

- Illes J, Brain R. Review of tumors of salivary gland. *Surgery Gynecology & Obstetrics* 1986; 163:398-405
- Bernier JL, Bhaskar SN. Lymphoepithelial lesions of salivary glands. *Cancer* 1958; 11: 1156-1179
- Daniels T. Surgical pathology of the salivary glands. In: Major problems in pathology. Ellis Auclair Gnepp (ed), pp 83-106, WB Saunders Co, Philadelphia, 1991
- Ferlito A, Cattai N. The so-called "benign lymphoepithelial lesion". *J Laryngol Otol* 1980; 94:1189-1197
- Batsakis JG. Lymphoepithelial lesion and Sjögren syndrome. *Head Neck Surg* 1982;5:150-163
- Batsakis JG. Lymphoepithelial lesion Sjögren syndrome. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1987;96:354-355
- Batsakis JG. Malignancy and the benign lymphoepithelial lesion. *Laryngoscope* 1975; 85:389-392
- Byrne MN, Spector JG. Parotid masses: evaluation, analysis and current management. *Laryngoscope* 1988; 98:99-105
- Levin RJ, Bradley MK. Neuroectodermal antigens persist in benign and malignant salivary gland tumor cultures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 122:551-558
- Casselmann JW, Mancuso AA. Major salivary gland masses: comparison of MR imaging and CT. *Radiology* 1987; 165:183-189

## FRACTURAS DE ÓRBITA. REVISIÓN DE 36 CASOS

### ORBITAL FRACTURES. A REVIEW OF 36 CASES

JAIME FANDIÑO IZUNDEGUI, LILIA D. MÁRQUEZ MARTÍNEZ,  
FRANCISCO MARTÍNEZ GALLARDO  
*Hospital Español de México, México D.F.*

#### RESUMEN

Se revisaron retrospectivamente 36 pacientes, de 17 a 78 años, con fracturas orbitarias debidas a accidentes automovilísticos en 80 % y el resto por asaltos o accidentes caseros. Hubo fracturas de órbita aislada en 19 casos y 17 tenía otra fractura facial agregada. Había fractura del piso orbitario, sola o en combinación en 31 casos. Los síntomas más frecuentes fueron deformidad facial y diplopia; un paciente tuvo pérdida de visión por una esquirla de hueso en el nervio óptico. Las vías de abordaje quirúrgico variaron de acuerdo a las lesiones; en orden de frecuencia fueron subciliar, transconjuntival solo en lesiones menores del piso y tipo Lynch para exposiciones más amplias. En lesiones del arco cigomático y/o la sutura cigomaticofrontal, se abordó por la cola de la ceja o por vía coronal. El defecto del piso orbitario se reparó en los casos menores con injertos de cartilago; los mayores, o que involucraran la pared interna, con malla de titanio. Las fracturas del borde orbitario inferior o de la sutura frontocigomática se fijaron con micro o miniplacas. Hubo cuatro pacientes con complicaciones. En tres pacientes quedó enoftalmos residual y en uno persistió deformidad facial en la zona malar. No se observó ningún rechazo a los materiales de fijación.

#### ABSTRACT

Thirty-six patients, aged from 17 to 78 years old with orbital fractures were reviewed. The fractures were caused by car accidents in 80% and assaults or home accidents in 20%. Fractures were limited to the orbit in 19 and combined with other facial fractures in 17. The orbital floor was involved in 31 patients. The most common symptoms were facial deformity and diplopia; one patient had visual loss. In order of frequency, the surgical approach was subciliary, transconjunctival and Lynch type. In zygomatic fractures, the incision was through the brow tail or coronal. The orbital floor was repaired with cartilage if small, or with titanium mesh if large or involving the internal orbital wall. A micro or miniplate was used in fractures of the orbital border or the fronto-zygomatic area. Four complications were observed; in three patients residual enophthalmus and in one, persistent facial deformity. No reaction or rejections of the implant materials were observed.

#### INTRODUCCIÓN

Las fracturas orbitarias son una de las fracturas faciales más frecuentemente encontradas en los departamentos de urgencias de los distintos hospitales en el mundo, probablemente sean las que ocupen el segundo lugar en frecuencia después de las nasales<sup>1,2</sup>; se pueden presentar aisladas o en forma simultánea con otras fracturas faciales, es indispensable una valoración adecuada del enfermo en forma multidisciplinaria, y de acuerdo a cada caso en particular se planeará el manejo idóneo. No debemos olvidar que no son una urgencia propiamente dicha, ya que su manejo se inicia cuando el enfermo se encuentre en condiciones estables<sup>3</sup>, a menos que se documente lesión del nervio óptico que indica la necesidad de cirugía inmediata<sup>4</sup>.

El manejo quirúrgico actual requiere del conocimiento de la fijación interna rígida con mini y micro placas y el uso de mallas de titanio o vitalium así como el uso de injertos<sup>5,6</sup>, para lograr reconstruir el cono orbitario de la manera más exacta posible, con el fin de

minimizar las secuelas estético funcionales con que quedaban muchos enfermos antaño.

La planeación de la reconstrucción requiere necesariamente de un diagnóstico preciso de la lesión y de las alteraciones anatomofuncionales de cada caso en particular, en la mayoría de las ocasiones se necesita de una valoración multi disciplinaria, que incluye al oftalmólogo y al neurocirujano<sup>1</sup> además del otorrinolaringólogo reconstructor.

En la sala de urgencias se realizará una primera valoración, y se darán prioridades de manejo, una vez estable el enfermo y con la seguridad de no haber daño al nervio óptico, será necesaria una valoración radiológica con tomografía computada en cortes axiales y coronales.

#### PACIENTES, MATERIALES Y TÉCNICAS

Durante el periodo que comprende del mes de enero de 1993 a diciembre de 1996, se intervinieron quirúrgicamente 36 pacientes por el grupo autor que tenían como

diagnóstico fractura orbitaria aislada o en combinación con otras fracturas faciales, la mayoría de los casos se debió a accidentes automovilísticos 80 % (29 casos), el resto por asaltos o accidentes caseros ( caídas), el rango de edad fue muy amplio de 17 a 78 años, fracturas de órbita aislada en 19 casos 52%, el resto tenía alguna otra fractura facial agregada. La mayoría de los enfermos tenían fractura del piso orbitario 86% ( 31 casos), ya fuera como única fractura o en combinación con fracturas de otra región de la órbita, siendo la fractura en trípode la segunda en frecuencia con 23 casos ósea el 63%, el resto con fractura del anillo orbitario y de la lámina papirácea (tabla I)<sup>3,7</sup>.

Dentro de la sintomatología, además de la deformidad facial destacó en frecuencia la diplopia y el atrapamiento muscular que condicionaba alteraciones en la movilidad ocular, predominantemente hacia la mirada superior, un caso con pérdida casi total de la visión por una esquirla de hueso en el nervio óptico (tabla 2)<sup>8</sup>.

Todos los enfermos tuvieron una evaluación radiológica con tomografía computada en cortes axiales y coronales las cuales se realizaron cuando las condiciones generales del enfermo lo permitían y poniendo especial cuidado en la columna cervical para evitar crear lesiones por la hiperextensión en el tomógrafo (figura 2).

En la totalidad de los casos se realizó exploración del ojo por un oftalmólogo, y en los casos de alteraciones neurológicas agregadas por un neurocirujano.

La cirugía se llevó a cabo por el grupo autor, en un caso se requirió de la intervención de neurocirugía para retirar una esquirla de hueso en el nervio óptico a nivel de la entrada en el agujero óptico, cabe señalar que es el único caso que la cirugía se realizó de urgencia por la lesión nerviosa.

Las vías de abordaje variaron de acuerdo a las lesiones encontradas, para el piso preferimos la incisión subciliar y el colgajo mixto<sup>9,10</sup> cutáneo pretarsal y musculocutáneo ( figura 3 ) el trans conjuntival solo en aquellas lesiones del piso pequeñas que no requieran de realizar la cantotomía para ampliar el área quirúrgica, en los casos con lesión de lámina papirácea, si el abordaje subciliar no nos alcanzaba lo combinamos con un abordaje tipo Lynch, poniendo especial cuidado en la incisión no lineal y cerrando con técnica de tejidos blandos con el fin de minimizar la cicatriz. En las lesiones que involucraron el arco cigomático y/o la sutura cigomático-frontal se realizó abordaje directo vía la cola de la ceja o por abordaje coronal o bicoronal según el caso, para el reborde orbitario superior siempre con abordaje bicoronal ( figura 4 ), aunque hubo un caso a través de una herida centrofacial que ya presentaba el enfermo.

El defecto del piso orbitario, se reparó en los casos pequeños con injertos de cartilago septal, de la concha auricular u óseos de la pared anterior del seno maxilar, los defectos mayores se alinearon y se colocaron micro

**TABLA I**  
**TIPO DE FRACTURA**

	Número	%
Fracturas de piso puras o en combinación	31	86
Fractura en trípode	23	63
Fractura de pared interna (lámina papirácea)	12	33
Fractura de borde orbitario superior	2	5

Los porcentajes no suman 100% ya que algunos casos presentaban varios tipos

**TABLA II**  
**SINTOMAS**

Deformidad Facial	33	91.6
Enoftalmos	32	88.8
Atrapamiento Muscular	29	80.5
Diplopia	22	61.0
Enfisema Palpebral	12	33.0
Disminución de agudeza visual	1	2.7

Los porcentajes no suman 100% ya que algunos casos presentaban varios síntomas

placas para la fijación rígida, en el área de la sutura frontocigomática siempre se colocaron miniplacas y por lo menos 4 tornillos para la fijación, debido a la gran fuerza a la que está expuesta esta zona (figura 6), en los casos de fracturas faciales agregadas se redujeron y se fijaron con mini y micro placas siguiendo los contrafuertes faciales. Siempre se buscó en los casos de fracturas de alta energía ( con mucha conminución y grandes desplazamientos ) de lograr la fijación en los 4 puntos básicos, el contrafuerte maxilar, el arco cigomático, el anillo orbitario inferior y lateral<sup>7,11</sup>. Diez pacientes requirieron injertos simples, 31 micro o miniplacas y 11 malla metálica<sup>12</sup>.

## COMPLICACIONES

En la literatura se mencionan las siguientes complicaciones: celulitis periorbitaria, enoftalmos tardío persistente, extrusión del implante, lesión al nervio óptico con pérdida de la visión, lesión del paquete neurovascular sobre el piso orbitario causando hiperestesia infraorbitaria, hemorragia retro bulbar, parálisis del nervio oculomotor, ectropión o retracción de la piel sobre la incisión, lesión al músculo extra ocular y deformidad facial.

En nuestra serie se presentaron en 4 pacientes complicaciones: en 3 pacientes ( 8% ) enoftalmos residual que no se pudo corregir, en uno de ellos quedo diplopia a la mirada extrema, en el cuarto paciente deformidad

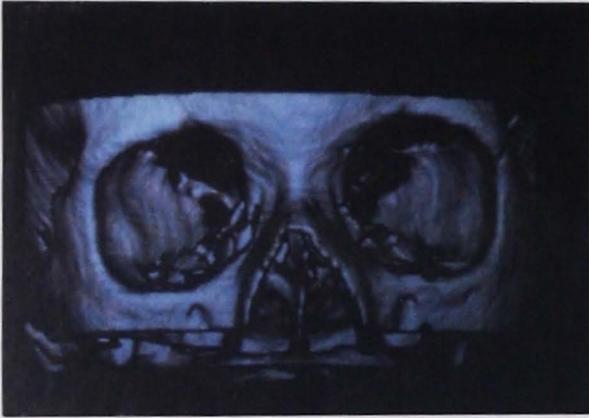


Fig. 1. TC tridimensional, fractura de pared medial.



Fig. 2. TC en corte axial.

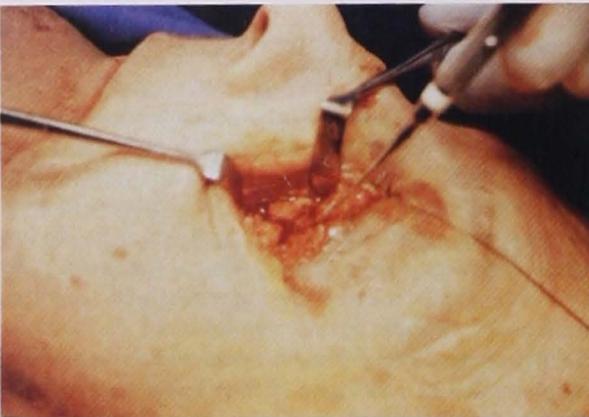


Fig. 3. Colgajo con fractura de órbita.

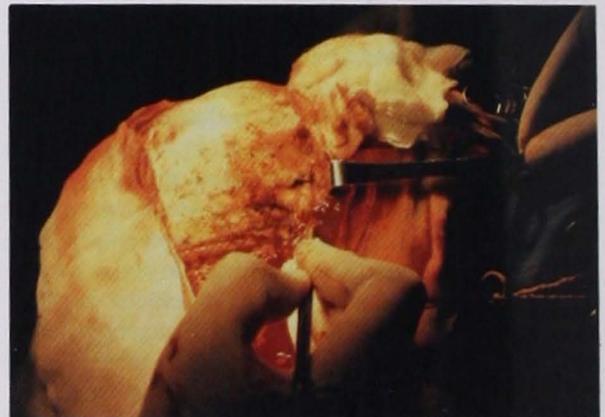


Fig. 4. Abordaje bicoronal. Fractura de borde orbitario superior.



Fig. 5. Colocación de malla de titanio.



Fig. 6. Miniplaca en unión frontocigomática.

facial en la zona del malar que se planea corregir con un implante.

Es importante mencionar que a la fecha no hemos tenido ningún tipo de rechazo o reacción al material de titanio, ni a las mallas ni a las mini y micro placas<sup>13</sup>.

### COMENTARIOS

Las fracturas orbitarias se pueden presentar en forma aislada o en combinación con otras fracturas faciales, las fracturas únicas se presentan en menor frecuencia, por ejemplo las de piso órbita, es más común encontrar fracturas múltiples en la órbita les y coroneales en todos los casos. La tecnología actual nos permite lograr reconstrucciones más adecuadas que con las técnicas an-

teriores, es recomendable planear los abordajes que menor cicatriz visible dejen y que a la vez nos permita una visión amplia de la zona.

Se requiere de un manejo multi disciplinario para poder ofrecer mejores resultados estéticos y funcionales, así como el conocimiento profundo de la anatomía, fisiología del area y de las técnicas reconstructivas modernas. Por último no debemos perder de vista que este tipo de fracturas no son una urgencia, solo en aquellos casos que hay compromiso del nervio optico, los demás pueden esperar a que mejoren las condiciones generales del enfermo y disminuya el edema y asi se facilite la cirugía.

### REFERENCIA BIBLIOGRÁFICAS.

1. Wesley RE, Current Techniques for the Repair of Complex Orbital Fractures Miniplate Fixation and Cranial Bone Grafts. *Ophthalmology*. 1992;99:1766-1772.
2. Koltai PJ, Amjad I, Meyer D, Feustel PJ. Orbital Fractures in Children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995;121:1375-1379.
3. Nolasco FP, Mathog RH. Medial Orbital Wall Fractures: Classification and Clinical Profile. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;112:549-556.
4. Antonyshyn O, Gruss JG, Complex Orbital Trauma, The role of rigid fixation and Primary Bone Grafting. *Adv Ophthalm. Plastic and Reconstruct Surgery* 1988;7:61-92.
5. Luhr HG, Indications for use of Microsystem for internal Fixation in Craniofacial Surgery. *J Craniofacial Surg* .1990;1:35-52.
6. Kellman RM, Marentette LJ. Atlas of Cranio-maxillofacial Fixation New York Raven Press; 1994.
7. Shaw GY, Khan J. Precise Repair of Orbital Maxillary Zygomatic Fractures. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*.1994;120:613-619.
8. Rubin PA , Shore JW ,Yaremchuk MJ. Complex Orbital Fracture Repair Using Rigid Fixation of the Internal Orbital Skeleton. *Ophthalmology*.1992;99:553-559.
9. Appling DW Partinely JR, Salzer TA. Transconjunctival Approach vs subciliar Skin -Muscle Flap Approach for Orbital Fracture Repair. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*.1993;119:1000-1007.
10. Kamer FM, Mikaelian AJ. Pre excision blepharoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*, 1991;117:995-999
11. Ellis E, Kittidumkerng W. Analysis of Treatment for isolated Zygomaticomaxillary Complex Fractures. *J Oral Maxillofac Surg*. 1996;54:386-400.
12. Hasn GL. Indications for use of a microsystem for internal fixation in craniofacial surgery. *The journal craniofac surg*. 1990;1:35-52
13. Kleinman DM, Johnson DW, Braverman JM. The eye and orbit. *ENT secrets* pp 375, Hanky and Belfus Inc. Philadelphia. 1996.

# EDUCACIÓN OTORRINOLARINGOLÓGICA EN PAÍSES EN DESARROLLO

## OTORHINOLARYNGOLOGY EDUCATION IN DEVELOPING COUNTRIES

EDGAR CHIOSSONE LARES

*Universidad Central de Venezuela. Fundación Venezolana de Otolología. Caracas, Venezuela*

### RESUMEN

La formación de médicos especialistas en Otorrinolaringología en los países en desarrollo afronta particularidades específicas, aplicables no solo a la formación otorrinolaringológica, sino comunes a la formación de otros profesionales en diversas especialidades médicas. Estas particularidades son; la falta de un Sistema nacional de administración de salud eficiente, la escasez o ausencia de centros de alta especialización que puedan impartir la enseñanza, la falta de fondos para el financiamiento de programas educativos de alta calidad, la ausencia de una certificación adecuada de especialistas y la precaria educación para la prevención de enfermedades en grandes masas de población. Todo programa educativo en otorrinolaringología en esta área de desarrollo, debe tomar en consideración estos factores adversos para lograr un programa eficiente y pragmático, que tratando de ofrecer la más alta calidad de formación especializada, se adapte a las realidades de la región. El programa debe ser simple y práctico para dar un conocimiento básico a nivel de la formación de pregrado. La formación del especialista a nivel de residencia (posgrado), debe cumplir con las exigencias de cualquier programa de Residencia Otorrinolaringológica de un país desarrollado, con énfasis en el manejo de la patología común a la región. Es recomendable la implementación de un "certificado" que califique y evalúe periódicamente al especialista y la promoción de programas de educación médica continuada. Deben implementarse programas de educación comunitaria para mejorar la prevención de enfermedades en la comunidad. Por último, el problema de la "emigración" del conocimiento debe enfocarse sobre su prevención rescate y reciclaje. El presente trabajo analiza las particularidades de estos programas educativos y sugiere pautas para lograr programas de formación otorrinolaringológica prácticos y bien instrumentados en estas áreas en desarrollo en el mundo.

### ABSTRACT

Education in Otolaryngology in developing countries faces very special particularities due to: 1) Lack of a health care delivery system efficient and well organized (in many developing countries) which could reach a large population. 2) Shortage or absence of high quality teaching centers. 3) Lack of funds to carry out good quality teaching. 4) Poor health education in most of the population 5) Absence of a Certification Board in many countries to quality the teaching and practice of Otolaryngology. Any educational program in otolaryngology in these countries must take into consideration this particularities to be successful. Programs should be practical and simple, to teach the basic knowledge of the speciality at the undergraduate level in medical schools. Residency training must comply with the requirements of any residency training in developed countries, emphasizing the management of the most common pathology in the region. Creating a certification board by local Otorhinolaryngological Societies to improve the standards of ENT professionals is advisable, and to promote continuing education programs and public information for prevention. O.R.L. societies should write and distribute widely guidelines for the management of the most common ear, nose and throat diseases. It is also important to try to reduce the loss of highly trained specialists that leave their country to work in more developed environments, by improving the working conditions in their native countries or by promoting their periodical returning to share their expertise with local otolaryngologists.

### INTRODUCCIÓN

¿Debe hablarse de países en desarrollo o más bien de áreas en desarrollo? Es cierto que en un país altamente desarrollado pueden existir áreas de subdesarrollo donde las posibilidades de una medicina especializada no estén al alcance de la población. Igualmente ocurre lo contrario en países en desarrollo, donde en los grandes centros

especializados de las grandes ciudades, puede practicarse una medicina de alta tecnología, imposible de practicar en grandes áreas subdesarrolladas. Sin embargo, las condiciones generales inherentes al país, sí diferencian entre países en desarrollo y países desarrollados.

*Presentado en el XVI Congreso Mundial de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Sidney, Australia. Marzo de 1997.*

Es por lo tanto importante, considerar las particularidades que en materia de salud afectan a los países en desarrollo, usualmente de manera común a todos ellos.

Analizar estas particularidades, es esencial para la implementación de cualquier programa educativo que quiera ser eficiente y efectivo.

## PROBLEMAS COMUNES

### *Ausencia o ineficiencia de un sistema Nacional de Administración de Salud*

Es un hecho innegable que en muchos países en desarrollo los sistemas de Seguridad Social se han colapsado por un deficiente e inoperativo funcionamiento. Estos sistemas, llenos de vicios administrativos, corrupción, burocracia y signados por una gran ineficiencia, no pueden asegurar en muchas regiones un sistema nacional de Salud que llegue a las grandes masas de población, desprovistas de medios económicos para poder sufragar los costos de una medicina privada, cada vez más onerosa debido al elevado costo de los servicios médicos especializados.

Muchos países en desarrollo tratan de subsanar este problema, pero tropiezan con grandes dificultades, tales como la falta de recursos económicos y la resistencia que le opone el "status" preestablecido.

### *Insuficiencia de Centros de Entrenamiento calificados*

Aunque los programas de especialización en diferentes disciplinas médicas tienden a aumentar en los centros hospitalarios y universidades de los países en desarrollo, son pocos los centros que pueden contar con un personal docente y de investigación con la suficiente formación académica y científica para impartir una enseñanza de alto nivel. La consecuencia de ello es la formación de profesionales con muy diferentes niveles de preparación para la práctica de una especialidad y para continuar la formación de nuevos especialistas.

### *Falta de recursos económicos para financiar programas educativos*

Este es un problema inherente a la mayoría de los países en desarrollo. Sus economías se han visto seriamente afectadas por factores adversos en la segunda mitad del siglo XX.

Esto ha sido debido fundamentalmente a la falta de políticas eficientes de desarrollo, como consecuencia de una gran ineficacia de las fuerzas políticas interesadas más en estas latitudes en el proselitismo que en el bienestar social de los pueblos.

Esto ha derivado en una economía inflacionaria, en deterioro severo de la educación y la salud, en el endeudamiento cada vez mayor de estos países, lo cual constituye una gran carga negativa para el desarrollo de programas educativos.

Existe poco personal calificado para impartir educación y no se forman los que se necesitan.

Más aún, los calificados que existen, por falta de estímulo e imposibilidad de realizarse, encuentran frustración y tienden a emigrar hacia polos de mayor desarrollo. Esto trae como consecuencia un serio problema del subdesarrollo, la "fuga de talentos".

### *Ausencia de un sistema de "calificación" de la práctica médica*

Si bien algunos países del área han desarrollado programas eficientes para la calificación de especialistas y para su evaluación periódica, la mayoría adolece de ellos. La ausencia de una calificación y evaluación periódica adecuada del profesional de la medicina, va en detrimento de la actualización de sus conocimientos y en contra de un programa eficiente de educación médica continuada.

### *Pobre educación médica de la comunidad*

La prevención de las enfermedades debe ser hoy en día un programa prioritario de salud. Las grandes masas de población marginal que llenan los países en desarrollo requieren información y educación en este importante aspecto.

Además de los programas que los gobiernos y otros entes nacionales e internacionales puedan desarrollar al respecto, es misión del médico ya formado educar a su comunidad en el conocimiento y prevención de enfermedades.

Esto se logra también a través de la formación de personal para-médico calificado. Todo programa de formación profesional en una especialidad médica, debe considerar seriamente la preparación del personal para-médico.

## SUGERENCIAS

Tomando en cuenta las particularidades comunes a los países en desarrollo antes mencionadas, un programa educativo en una determinada área de especialización profesional, debe tomar muy en cuenta que los efectos de esos programas educativos, deben beneficiar a todos los estratos sociales de una comunidad.

La alta tecnología y la super especialización, a veces no pueden llegar a los estratos más bajos por falta de poder adquisitivo para cubrir su elevado costo y la inexistencia de ellos en muchas zonas alejadas de las grandes urbes.

Sin embargo, si hay programas prácticos bien estructurados y adaptados a las necesidades, podrá solucionar u orientar muchos problemas hacia manos más expertas en escala progresiva.

La base pues de un programa de especialización, está en el diseño de currículos de enseñanza adaptados a cada nivel educativo.

Los programas de entrenamiento deben diseñarse para cuatro niveles educativos bien definidos:

- a) Nivel pregrado.
- b) Nivel posgrado.
- c) Educación continuada.
- d) Educación comunitaria.

#### *Educación especializada a nivel de pregrado*

Tradicionalmente las Escuelas de Medicina han impartido la enseñanza de las especialidades médicas y quirúrgicas, por el sistema de pasantías cortas a grupos de alumnos, durante dos a tres semanas de rotación por los departamentos especializados. Las especialidades y subespecialidades en medicina se han hecho complejas debido a los avances científicos y técnicos de los últimos cincuenta años.

Es impráctico que en tan corto lapso se pueda recargar el alumno de conocimientos especializados que puedan tener poca importancia para su formación médica general.

Esta tendencia se observa con frecuencia en el programa de estudios de muchas facultades de medicina en países en desarrollo.

Pensamos que un programa de Otorrinolaringología a nivel de pre grado debe ser fundamentalmente básico, simple y práctico y debe enfocar no más de diez temas que por su importancia ante la emergencia o por la ausencia de otorrinolaringólogos en las cercanías, puede ayudar a tomar una decisión acertada a un médico general o de otra especialidad. Los temas que se sugieren son:

- 1.- Revisión de la anatomía y de la fisiopatología de la esfera ORL.
- 2.- Identificación temprana de la otitis media.
- 3 - Sorderas súbitas y progresivas.
- 4.- Crisis agudas de vértigo
- 5.- Manejo inmediato de una epistaxis.
- 6.- Manejo de cuerpos extraños en la esfera ORL.
- 7.- Manejo de las infecciones agudas de los senos para nasales
- 8.- Manejos de las infecciones faríngeas agudas.
- 9.- Manejo de las insuficiencias respiratorias agudas del tracto respiratorio superior.
- 10.- Los recursos de la moderna Otorrinolaringología.

Conocimientos claros, prácticos y bien impartidos sobre estos diez temas, le darían a un médico no especializado las armas adecuadas para poder resolver una emergencia en un determinado caso y saber referir hacia el especialista lo que no esté a su alcance resolver.

#### *Educación especializada a nivel de posgrado*

Al contrario de la educación de pregrado, la educación de posgrado envuelve la responsabilidad de formar un especialista en Otorrinolaringología acorde con el desarrollo actual de la especialidad. Aquí no deben haber diferencias en la formación de especialistas en países en desarrollo y desarrollados.

Es por ello que todo programa de entrenamiento a nivel de "Residencia de Posgrado" debe emular los más elaborados programas exigidos en los países de más alto desarrollo científico y técnico, sin olvidar las condiciones de salud y la incidencia de patologías prevalentes en cada medio.

Se discute en la actualidad si ese entrenamiento debe realizarse en un lapso de 3 años como actualmente ocurre en muchas latitudes, o debe elevarse a 5 años como ya ha sido implantado en varios países desarrollados. La residencia en 5 años ciertamente ofrece una mejor formación profesional, dada la complejidad a la que ha llegado la especialidad en los últimos tiempos, sin embargo, el costo en la formación de un especialista se eleva significativamente lo cual no va acorde con las deprimidas economías de las áreas en desarrollo.

Quizás una alternativa práctica a considerar sería la de llevar el entrenamiento de posgrado en estas áreas a un lapso de 4 años.

La figura del "profesor visitante" dentro de estos programas es de gran importancia. Profesores de Universidades y otras Instituciones de países desarrollados o en desarrollo, que puedan ser trasladados por un determinado lapso a convivir diariamente con el médico residente y participar activamente en su formación profesional, sería de infinito valor en estos programas educativos de posgrado. La experiencia ya existe y lo que se necesita es crear programas de esfuerzo mutuo entre la institución que cede y la institución que acepta al profesor.

Debe estimularse en estos programas el acceso a los nuevos medios de comunicación electrónica (Internet) que faciliten la consulta bibliográfica actualizada a nivel mundial y permitan al estudiante participar en foros y consultas con especialistas de larga experiencia.

Las subespecializaciones o maestrías al finalizar el entrenamiento otorrinolaringológico general, deben regularse con programas bien estructurados, que puedan desarrollarse en cualquier centro que ofrezca la capacidad formativa para ello.

Por ningún motivo esta etapa de "pulimento" profesional debe restringirse a programas de rigidez universitaria, únicos en ofrecer una credencial de estudios. Podrían más bien ser programas abiertos a cualquier institución, siempre que bajo un previo análisis, puedan ser juzgados y acreditados por las sociedades científicas nacionales.

### *Educación continuada*

Afortunadamente, la conciencia sobre la necesidad de una educación médica continuada ha mejorado substancialmente en los últimos 30 años. Los programas de educación médica continuada que se ofrecen en los países desarrollados a unas costos imposibles de sufragar por jóvenes profesionales, por sus elevadas cuota de inscripción, transporte y alojamiento, han servido para emularlos y realizarlos con profesores invitados y locales a un costo substancialmente menor.

Por otra parte, el profesional ha ido tomando conciencia, de que si bien la educación de pre y posgrado puede ser subvencionada por diferentes entes gubernamentales o privados, la educación continuada para la actualización de conocimiento le compete directamente a él y está aprendiendo a invertir en ella en beneficio de un mejor nivel profesional.

Las sociedades científicas y gremiales están ofreciendo créditos a los participantes, los cuales son luego aplicables para concursar a posiciones de trabajo. Todo esto es beneficioso para mantener un nivel de actualización y superación, pero no bastan por sí mismas.

Es necesario establecer un "certificado" que valore por medio de pruebas de capacitación, el nivel de conocimientos del examinado. En algunos países tales como México, Brasil y Chile, este certificado existe y es administrado por un Consejo designado por las Sociedades de Otorrinolaringología. Este certificado, no debe en ningún momento ser establecido por un organismo oficial ni debe ser impositivo sino electivo.

Si su implementación se rige por normas estrictas, fuera de toda influencia personal, política o de otra índole, se convierte en una credencial muy importante, que reconoce al especialista como bien capacitado para un ejercicio correcto de su profesión. Es necesario estimular su implantación en los países donde no existe y lograr para ello la experiencia de los que ya lo tienen.

Sin excluir los cursos monográficos de corta duración que han demostrado claramente su gran utilidad, los cursos más provechosos son sin duda alguna aquellos donde el asistente puede practicar en cadáveres, piezas anatómicas o en animales las diferencias técnicas que se quiere enseñar. Su organización es más compleja y más costosa por requerir generalmente de instalaciones especiales, pero una vez logradas estas instalaciones, sólo requieren mantenimiento, lo cual se financia con las cuotas de inscripción a los cursos que en él se imparten. Debe estimularse la creación de estos laboratorios de enseñanza en universidades, hospitales e instituciones privadas. Con dedicación y esfuerzo se pueden lograr donaciones de Fundaciones y empresas para financiar la instalación de ellos.

El material audiovisual es hoy un día de singular importancia en la educación continuada así como el acceso a las publicaciones (libros y revistas). Desafortu-

nadamente, el costo elevado de ellos hace difícil su difusión entre un gran número de profesionales. En el mundo hay muchas sociedades científicas especializadas que producen un material audiovisual de excelente calidad. Las sociedades científicas locales deben tratar de establecer programas de intercambio o suministro transitorio de este material audiovisual, con esas sociedades foráneas.

### *Educación comunitaria*

Ningún programa de formación de especialistas en una determinada disciplina médica estará completo si olvida la comunidad hacia la cual debe proyectarse el especialista. Esto cobra más importancia en los países en desarrollo donde la ignorancia acerca de la salud es privativa de grandes comunidades.

Las sociedades científicas especializadas deben informar en forma práctica y sencilla a las comunidades acerca de lo que puede hacer una especialidad determinada en beneficio de la salud individual. Debe evitarse que esta información sea dada a través de los medios de comunicación directamente por el profesional, pues esto puede prestarse a posiciones reñidas con la ética y la moral médica.

Las charlas informativas, los panfletos sobre determinados tópicos orientando hacia medidas preventivas de enfermedades, elaborados en forma simple, práctica y atractiva y la colaboración directa en programas de asistencia pública, pueden ser de un gran impacto educativo para la comunidad. Estos programas son factibles con la ayuda de fondos municipales y empresas privadas interesadas en la promoción de productos médicos.

Por último, no puede olvidarse tampoco la formación del personal paramédico de apoyo a la especialidad. Creemos que es responsabilidad de un programa educativo en Otorrinolaringología, por lo menos en países en desarrollo, donde las escuelas paramédicas tales como las de audiología, vestibulología, rehabilitación del lenguaje y la voz, etc. no se han desarrollado todavía adecuadamente, contribuir a la formación de ellas y participar activamente en el programa de estudios.

## **LA EMIGRACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

Es un hecho innegable el problema que constituye la "fuga de talentos" de las latitudes en desarrollo hacia los polos de mayor desarrollo en el mundo.

En nuestros medios en desarrollo es usual que el médico, al terminar su formación busque muchas veces realizar su entrenamiento de posgrado en el exterior, o más frecuente, irse a algún sitio fuera del país a completar su formación especializada, al finalizar su entrenamiento de posgrado.

La mayor parte de las veces sale a realizar su perfeccionamiento financiado por una beca de estudios o un crédito educativo. Frecuentemente deja buena impresión por su dedicación y esfuerzo de superación, consolida

contactos personales y se le ofrecen por su capacidad, posiciones que a su regreso no encontrará en su país de origen. La atracción es muy grande y decide aceptar, o si regresa a su país, ante la frustración de no poder realizarse como el desearía, termina retornando a tomar la posición que se le ofrece.

Su capacidad (por la cual se le contrata) le lleva a triunfar en medios difíciles y se convierte en un experto mundial en la disciplina que realiza. Al perder el país un valioso y destacado talento profesional, en cuya formación se han invertido tiempo, esfuerzo y dinero, se estará financiando sustancialmente a países de mayores recursos y desarrollo en detrimento de los que menos recursos y posibilidades de desarrollo tienen.

Para afrontar el problema, que cada vez puede hacerse mayor, deben considerarse tres aspectos fundamentales en la diáspora del conocimiento.

- El primero "la preservación del talento"
- El segundo, "el rescate del talento"
- El tercero, "el reciclaje del talento".

La "preservación del talento" es un problema muy complejo que depende del mismo desarrollo y productividad del país.

Cuando se organiza, se hace productivo y aumentan las posibilidades de bienestar individual y la capacidad de desarrollar el talento, ya no hay "fuga de talentos" y posiblemente, el fenómeno revierta, para recibir de afuera lo que se había estado exportando.

Este primer aspecto sólo se corrige desarrollando el país, lo cual, tiene que ser la obra mancomunada de todos su potencial humano y muy en especial de sus dirigentes.

¿Es posible el "rescate del talento"? Sería muy difícil por no decir imposible, traer de nuevo al país a los profesionales emigrados a otras latitudes más desarrolladas, a no ser que el ofrecimiento de retorno superarse lo que el profesional ya ha logrado en el exterior.

Sin embargo, quien ha emigrado de su tierra natal, ha dejado vínculos familiares y de amistad indisolubles, siente la nostalgia por su madre patria, persiste en él el lenguaje, si es que es diferente al nuevo que con esfuerzo ha adoptado, conoce bien la idiosincrasia de su medio donde pasó buena parte de su vida y porqué no decirlo, existe en él cierto sentimiento de culpabilidad por haber abandonado el terruño.

Todos estos son factores positivos para lograr su colaboración en programas de enseñanza bien organizados de corta duración (2 semanas), en los cuales él regresa a su país para dar cursos y establecer comunicación entre las instituciones locales y la institución donde labora en el exterior.

Un programa de tal naturaleza es de posible realización. Ha sido claramente demostrado con el programa TALVEN<sup>1</sup>, solución inteligente y pragmática, aplicada

no solamente a las ciencias médicas sino a todas las ramas del saber humano, presentada y realizada por el esfuerzo del Dr. Francisco Kerdel Vegas, al presente Embajador de Venezuela en Francia y ante la UNESCO, con el apoyo financiero de este último organismo internacional.

Los alcances de este programa hacia un futuro son incalculables, a la luz de los frutos que ha dado su aplicación a corto plazo. Ya cincuenta talentos venezolanos residentes en el exterior, destacados expertos en diferentes materias científicas y culturales, con sólidas posiciones triunfantes en diversos países desarrollados, han participado en conferencias y seminarios en Venezuela.

El "reciclaje del talento" es un aspecto que consideramos fundamental como un complemento del programa de rescate del talento. Muchos de nuestros jóvenes otorrinolaringólogos con formación en el exterior, afortunadamente han resistido "al canto de las sirenas" y valientemente han afrontado todas las vicisitudes y han permanecido en el país, un buen número de ellos con grandes frustraciones.

Su inicio de actividades a su regreso ha sido duro y el pensar en retornar para actualizarse a su sitio de formación en el exterior, donde dejaron vínculos profesionales y de amistad, se hace cada vez más remoto, si no imposible, ante los elevados costos de transporte y alojamiento.

El vínculo se va desvaneciendo con el tiempo, la resignación se establece como norma de vida y el talento, en un momento productivo para el país, se va desvaneciendo para adoptar visos de mediocridad. Existen en muchos países en desarrollo becas, créditos educativos y diferentes programas para financiar estudios en el exterior, pero no existen fondos disponibles para el "reciclaje a corto plazo" (programas de 2 a 3 semanas de duración).

¿Como se podría contribuir a la solución de este problema? Si se cuenta con un apoyo fundacional que permite aportes económicos, podría constituirse un fondo, que bien implementado, contribuiría a financiar estas cortas visitas de profesionales a sus sitios de entrenamiento previo fuera de su país.

Se nos ocurre que una forma de hacerlo práctico, sería que el interesado gestionase ante su institución matriz en el exterior, la aprobación de un programa de "reciclaje" de dos a tres semanas. Esto avalaría la visita y eliminaría la posibilidad de que los fondos fuesen utilizados para otros fines.

A su vez, el interesado tendría que presentar a su regreso constancia y resultados de su visita en un informe detallado dirigido a las instituciones que participaron en el financiamiento de su "reciclaje".

En forma práctica de financiar este proyecto, sería que la Fundación que lo patrocine, aporte un porcentaje

de los gastos (por ejemplo, 45%), La institución donde el interesado trabaja, bien sea gubernamental o privada, podría portar otro porcentaje (45%) y el interesado un 10% (creemos fundamental que el interesado haga un aporte económico, aunque este sea muy pequeño).

Esto solamente debe ser aplicable para aquellos que total o parcialmente presten servicios en instituciones públicas o privadas docentes, asistenciales o de investigación. Quedarían excluidos del programa aquellos que se dediquen solamente a la práctica profesional privada con carácter meramente lucrativo.

Aportamos estas ideas sobre como combatir la fuga de talentos en nuestra especialidad, con el ánimo de crear una inquietud sobre el problema, ayudar a mantener en nuestros medios los valores que tenemos y asegurar una base de recursos humanos sólida para la formación de futuros otorrinolaringólogos.

### CONCLUSIONES

Para desarrollar un programa educativo de la Otorrinolaringología eficiente y coherente en países en desarrollo, es necesario tener en cuenta los factores que inciden en el subdesarrollo y establecer prioridades según esos factores.

A nivel de pregrado (estudios universitarios) el programa de enseñanza debe ser simple, práctico e informativo sobre los problemas de emergencia más comunes en la especialidad, las bases anatomofisiológicas de la patología ORL y las posibilidades terapéuticas actuales en manos del otorrinolaringólogo.

Los programas de posgrado para la formación de especialistas deben de tener como meta la excelencia, programas mediocres formarán especialistas mediocres que no contribuirán el desarrollo del país y podrán causar grandes daños a la colectividad.

Los programas de educación continuada son básicos para el mantenimiento de la capacidad profesional, pero deben ser complementados con el certificado que acredite la capacidad del especialista.

La educación comunitaria es muy importante y debe ser tarea de un programa educativo global de la especialidad.

Si el programa educativo no enfoca también la posibilidad de la inmigración del conocimiento y busca soluciones pragmáticas para aliviarlo, se estará perdiendo el esfuerzo en sí del programa educativo y se estará lesionando seriamente la posibilidad de formar en el futuro otorrinolaringólogos bien capacitados por pérdida irreparable del material humano especializado.

---

### REFERENCIAS

- 1.- Kerdel Vegas F. la Diáspora del talento. En publicación. París 1997

# HISTORIA DEL IMPLANTE AUDITIVO DE TALLO CEREBRAL

## HISTORY OF THE AUDITORY BRAINSTEM IMPLANT

FRANCO PORTILLO

*University of Southern California, Department of Biomedical Engineering,  
Los Angeles, California*

### RESUMEN

Los implantes cocleares, que han mostrado su utilidad en la recuperación de la audición en las más profundas sorderas, no son útiles cuando ambos nervios cocleares están dañados. Para estos casos se ha desarrollado el implante auditivo de tallo cerebral (IATC), que estimula directamente los núcleos cocleares en el piso del IV ventrículo. El autor, que participó en su desarrollo, hace un breve relato de su historia. La utilidad y estabilidad a largo plazo del IATC están demostradas por que la primera paciente ha usado su implante durante 12 años 10 a 12 horas diarias, sin cambios en los umbrales o en la calidad del sonido. Los avances en la colocación quirúrgica, diseño de los electrodos y desarrollo de los procesadores del lenguaje han mejorado su utilidad y reducido los efectos no auditivos. Los procesadores de lenguaje de canales múltiples indudablemente mejorarán la utilidad de los IATC.

### SUMMARY

Although cochlear implants are a proven technology to restore hearing sensations to most profound deaf patients, they are not applicable to patients with no useful cochlear nerves. For these patients the auditory brainstem implant (ABI) was developed to deliver functional electrical stimulation to the cochlear nucleus region of the brainstem. The author, who participated in its development, makes a brief history of ABI technology. Long-term stability and safety of the ABI are shown by the fact that the original patient has used her device 10-12 hours daily for more than 12 years with no changes in threshold or sound quality. Improvements in surgical positioning, electrode design, and speech processor design have increased performance and reduced non auditory side effects. Multi-channel speech processors hold promise to improve performance.

### INTRODUCTION

Electrical stimulation of the human cochlear nucleus for prosthetic benefit is now an established technology being applied in the USA<sup>1,2,3</sup>, and in Europe<sup>4,5</sup>. Although cochlear implants are a rapidly improving technology to restore hearing sensations to most profound deaf patients, they are not applicable to patients deafened by neurofibromatosis type 2 (NF-2), which causes bilateral acoustic tumors. For these patients the auditory brainstem implant (ABI) was developed to deliver functional electrical stimulation to the cochlear nucleus region of the brainstem.

These historical reviews of research and clinical studies of the ABI are divided into early, intermediate, and contemporary periods.

### THE EARLY YEARS

The first application of auditory brainstem stimulation occurred in 1979 at the House Ear Institute (HEI) in

Los Angeles, California by William House and William Hitselberger (Fig. 1).

A patient diagnosed with NF-2 was a 46-year-old woman with a family history of spinal tumors. In May 1979 the patient was already deaf. CAT scan revealed considerable enlargement of a second tumor and early hydrocephalus. The patient was prepared for the surgery, and asked if a new device called "brain stem implant" would help her to regain hearing. It was explained to her that cochlear implants would not work due to her pathology. House suggested that an electrode could be placed at the stump of the nerve to stimulate the cochlear nucleus in the brainstem.

She was told that this had never been done before and therefore the risks were largely unknown, and it was not clear that it would produce any hearing from electrical stimulation. Nonetheless, the patient was determined to take the risk. The patient was implanted with a two-ball

---

*Note: The author developed the ABI prosthesis and worked for the House Ear Institute since 1979 until December 1996. He is at the present defending his dissertation at the University of Southern California, Los Angeles and working for the Advanced Bionics Corporation at Sylmar, California*

electrode (Fig. 2) at the time of her second tumor removal<sup>6</sup>. After surgery she was fitted and stimulated with a modified base-band power hearing aid<sup>7</sup>. The patient received useful auditory sensation when electrically stimulated. Several months later the patient began to sense "twitching" in the ipsilateral leg synchronous with stimulation. At the time it was assumed the electrode had migrated away from the cochlear nucleus area, and so stimulation was ceased.

In 1980 a new electrode array design (Fig. 2) with a Dacron mesh substrate for stability, was designed by a collaboration of the House Ear Institute (HEI) and Huntington Medical Research Institute, Pasadena, California<sup>8</sup>. In 1981 the newly designed electrode, attached to a per cutaneous plug, was implanted in the original subject, replacing the ball electrodes.

The same modified Bosch power hearing aid was used initially for stimulation, but eventually was replaced by a modified 3M/House cochlear implant speech processor. This patient has used brainstem electrical stimulation successfully 10 to 12 hours a day ever since with no complications and no changes in sound quality or performance.

Over the next two years no additional patients were implanted. During this period HEI submitted an application to the Food and Drug Administration (FDA) for an investigational device exemption and long-term clinical trials were planned.

The surgical technique for tumor removal and subsequent placement of the ABI was always the trans labyrinthine approach, a surgical procedure developed by William House for removal of cerebellar pontine angle tumors<sup>9</sup>. This approach provides the best access and visualization of the tumor and anatomical structures used for electrode placement<sup>10</sup>.

In 1984 a second patient was implanted with the same bipolar electrode constructed at HEI. Quality assurance procedures for fabrication of ABI electrodes were developed along with safety protocols and patient data base. Equipment for intra operative monitoring and follow-up psycho acoustic testing was assembled.

In 1985 three more patients received the ABI. A computer-based system was built to do destructive and mechanical testing on the ABI electrode and electrode lead system to improve the mechanical reliability<sup>11</sup>. A trans cutaneous coil/magnet system was set up to decrease the risk of per cutaneous plug infection and accidental damage. However, because of the advantages of direct contact to electrodes, the per cutaneous plug was still implanted in patients who live close to HEI and were willing to undertake additional perceptual and speech recognition research testing. In October of 1985, HEI received approval of an investigational device exemption from the FDA to pursue the ABI program with William F. House as Principal Investigator.

## THE INTERMEDIATE YEARS

In 1986, a class 100 clean room facility was constructed at HEI to manufacture the prosthesis in an entirely dust-free environment. Under FDA guidelines we continued to monitor stimulus charge density levels, electrode impedance, threshold, uncomfortable loudness levels and speech performance in all patients. The electrode leads were changed from single to stranded wire, making the leads more resistant to breakage. The per cutaneous plug assembly was modified to improve reliability and a tray of surgical tools for electrode placement was designed to ease the task of the surgeons. Also, McElveen et al.<sup>12</sup>, investigated the surgical accessibility of the cochlear nuclear complex (CNC) by using key anatomical landmarks (cerebellar flocculus, VIII nerve root, choroid plexus, and taenia), and to expose the surface of the CNC without disruption of surrounding neural or vascular structures.

In 1987, Terr et al.<sup>13</sup>, investigated anatomical approaches to the cochlear nucleus in humans. Neuronal populations next to the cochlear nuclei were histologically examined to investigate the most appropriate location for placement of the electrode array. HEI engineers, in collaboration with Francis Spelman at the University of Washington, modeled the electrical fields produced by different electrode designs. Those calculations<sup>14</sup> showed that a recessed disk electrode produces more uniform current density distribution than a surface rectangular electrode.

Also, in 1987 we initiated the development of a multichannel electrical stimulation system to improve the speech processor. The multichannel stimulation system developed<sup>15</sup> is an IBM/PC based system with expansion chassis containing two digital signal processing boards using Texas Instruments TMS320C25 signal processing chip and three HEI design interface control boards.

Starting in 1988, detailed measurements of basic perceptual capabilities were made by Shannon and Otto<sup>16,17</sup>. These studies showed that the ABI patients perceive temporal envelope information in a normal manner. Three additional NF-2 patients were implanted with hardware containing a new modification;<sup>18</sup> a lead wire disconnect/reconnect system to aid replacement of plug or coil without removing the brainstem electrode.

In 1989, the number of ABI patients increased to a total of 16. To aid the surgeon in the placement of the ABI electrodes during surgical implantation, a functional test was developed by Waring<sup>19</sup> based on intra operative recording of electrically evoked auditory brainstem responses (EABRs). While there can be considerable uncertainty at the time of surgery about the anatomically correct position for the electrodes, the presence of an EABR shows that stimulation is actually activating the auditory system. Short-latency auditory



Fig. 1. William Hitselberger (left), Herbert Olivecrona (middle) and William House (right) at Los Angeles Foundation of Otology (now House Ear Institute), at the 1st International Symposium on Acoustic Tumor Diagnosis and Treatment, Los Angeles, California 1964

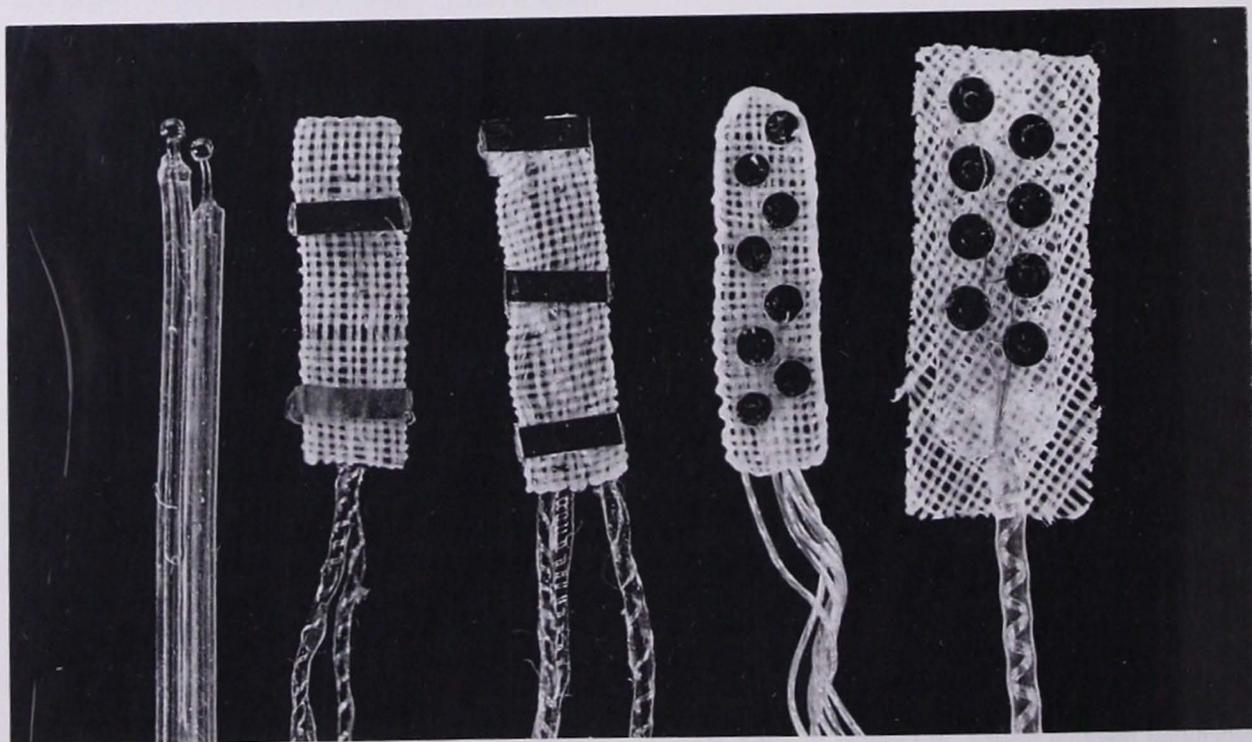


Fig. 2. The picture above shows the four generations of ABI electrodes manufactured at HEI and the latest version made by the effort between the House Ear Institute and Cochlear Corp. The 4th HEI electrode design was never used in patients.

evoked potentials were recorded from ABI patients in response to electrical stimulation of the cochlear nucleus. This technique is being further refined to help guide the surgical placement of the stimulating electrodes.

### THE MODERN YEARS

By the end of 1990, a total of 19 patients had received the ABI. Anatomical studies<sup>20</sup> clarified the relationship between surgical placement and non auditory side effects. Actual patient electrode locations were compared with perceptual outcomes. Results show that the maximum benefit and least side effects were achieved with electrode locations inside the lateral recess of the IV ventricle. A new multielectrode array of eight disks was designed by Portillo<sup>21</sup> fabricated and mechanically evaluated at HEI. A model of maximum charge density as a function of the diameter of the disk electrodes was developed<sup>22</sup> based on damage studies in the cat cortex<sup>23</sup>. HEI and Cochlear Corp. begin a collaboration to design a new generation of ABI electrodes.

In 1991, five additional patients were implanted with 3-plate electrodes. Magnetic resonance imaging studies<sup>24</sup> in an animal model proved the safety of MRI in ABI patients implanted with a per cutaneous plug. A new, single-channel speech processor, using envelope-modulated pulses was tested in the laboratory and showed improved performance over the 3M/House processor<sup>25</sup>. The collaborative effort of HEI and Cochlear Corp. resulted in several prototypes designs of a multielectrode array, which were evaluated for reliability, anatomical appropriateness, surgical handling properties and bio compatibility. A final electrode array was chosen for use as a multichannel ABI.

In 1992 another three patients received the ABI, two of whom received the newly designed 8-disk array<sup>3</sup>. Topographical and three-dimensional models of brainstem segments including the CNC<sup>26</sup> were computer-aided constructed to describe the electrical potential distribution in the area for monopolar stimulation. The model displayed the effects of the ground electrode position on the electric field geometry and that placing

the electrode further medial inside the lateral recess increased stimulation of the cochlear nuclear complex.

In 1993, a new investigational device exemption application was submitted to FDA for the new device by Cochlear Corp. Two additional patients received the eight-electrode device constructed by Cochlear Corp. A training course in ABI surgery and technology was presented to five co-investigator teams.

In 1994 two more patients were implanted with the new device under special permission from the FDA, bringing the total to 32 patients overall, seven with the new eight-electrode device. The FDA approved the investigational device exception for co-investigators to begin clinical trials. Since then, 52 ABI devices have been implanted between 1979 and 1997 at the House Ear Institute.

### ACKNOWLEDGMENTS

*Development of an implantable prosthesis requires a multi disciplinary team to work on all aspects of the device. The work reported could not have been accomplished without the dedication of our ABI patients and the entire ABI team. Over the years the ABI team has included:*

*Christopher Ahlstrom, Derald E. Brackmann, Karen I. Berliner, Judy Brimacombe, Wayne Briner, Leo A. Bullara, Michael J. Danley, Brad J. Edgerton, Laurie S. Eisenberg, Donna Eskwitt, Jose Fayad, Gail Feinman, Ralph Fravel, Robert J. Fretz, Arun Gadre, Frank R. Galey, Randy Green, Bill Grisson, Irma Guerrero, Lisa Gunn, James Heller, Larry Helmerich, William E. Hitselberger, Jay Huang, Than Hong, William F. House, John W. House, Vivek Kamath, Janusz Kusma, Kipton Lade, Fred H. Linthicum, William Lo, John T. McElveen, Douglas B. McCreery, Mike McKenna, Albert A. Maltan, J. Phil Mobley, Edwin M. Monsell, Jean K. Moore, Peggy Nasoordeen, Ralph A. Nelson, Donald W. Nielsen, Michael O'Leary, Steven R. Otto, Franco Portillo, Geraldine Rajah, Jay Rubinstein, Robert V. Shannon, Clough Shelton, Marian Shiva-Noz, Uttam K. Sinha, Thierry Soussi, Francis Spelman, Steve Staller, Janet Stoekert, Fred Telischi, Leonid I. Terr, Victor Waluch, Michael D. Waring, Murray Wexler, Alena Wilson, Brian Wu, John Wygonski, Ted Yuen, Rizkalla Zakhary, and Fan-Gang Zeng. We thank all ABI patients for their patience and perseverance.*

### REFERENCES

1. Brackmann DE, Hitselberger WE, Nelson RA, Moore JK, Waring MD, Portillo F, Shannon RV, Telischi F. Auditory Brainstem Implant: I. Issues in surgical implantation, Otolaryngol Head and Neck Surg, 1993; 108:624-34
2. Shannon RV, Fayad J, Moore JK, Hitselberger WE, O'Leary M, Lo W, Nelson RA, Otto SR. Auditory Brainstem Implant: II. Post-surgical issues and performance, Otolaryng, Head and Neck Surg, 1993; 108:635-43
3. Shannon RV, Otto S, Kuzma J, Heller JW. Multichannel Electrical Stimulation of the Human Cochlear Nucleus: A Preliminary Report, Advances in Cochlear Implants. Hochmair-Desoyer and Hochmair (Ed) Manz, Vienna, 1994; 175-77
4. Laszig R. Preliminary Clinical Experiences with the European ABI Design. Proceedings of the 5th International Symposium on Cochlear Implants and 1st Auditory Brainstem Implant Satellite Symposium. Laszig R, (Ed.), Freiburg, Germany 1994

5. Sollmann, WP. Surgical Experience with European ABI Device. Proceedings of the 5th International Symposium on Cochlear Implants and 1st International Auditory Brainstem Satellite Symposium. Laszig R. (Ed.) Freiburg, Germany. 1994
6. Edgerton B, House WF, Hitselberger WE. Hearing by Cochlear Nucleus Stimulation in Humans, *Ann Otol Rhinol Otolaryngol* 1984; 91:117-24
7. Eisenberg LS, Maltan AA, Portillo F, Mobley JP, House WF. Electrical Stimulating of the Auditory Brainstem Structure in Deafened Adults, *J. Rehabil. Res. Dev.* 1987; 24:9-22
8. Bullara LA, Agnew WE, Yuen TG, Jaques S, Pudenz RH. Evaluation of electrode array materials for neural prostheses, *Neurosurgery* 1979; 5:861-6
9. House WF. Report of Cases; Monograph, transtemporal bone microsurgical removal of acoustic neuromas, *Arch. Otolaryngol.* 1964; 80:617-67
10. Fayad J, Gadre A, William WE. Microsurgical Anatomy of the Human Cochlear Nucleus [videotape]. 1990; House Ear Institute Production. Los Angeles, California.
11. Portillo F, Shannon RV. Electrode Design Consideration and Reliability Testing for Auditory Brainstem Implant, Proceedings of The International Symposium on Cochlear Implants, Bernard Frayssie (Ed.) Toulouse, France. June 2-3, 1992
12. McElveen JT, Hitselberger WE, House WF. Surgical Accessibility of the Cochlear Nuclear Complex in Man: Surgical landmarks, *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1987; 96(2):135-40
13. Terr LI, Fayad J, Hitselberger WE, Zakhary R. Cochlear Nucleus Anatomy Related to Central Electroauditory Prosthesis Implantation, *Otol. Head and Neck Surgery* 1989; 102:717-21
14. Rubinstein J, Spelman FA, Soma M, Suesserman MF. Current Density Profiles of Surface Mounted and Recessed Electrodes for Neural Tissue, *IEEE Transactions on Biom. Eng.* 1987; 34:864-75
15. Wygonski J, Maltan AA, Mobley JP. A DSP-Based System for Electrical Stimulation, Proceedings of the 11th Annual International Conference IEEE Eng. in Med. & Biol. Society, 1989; 2770:1067-8
16. Shannon RV. Threshold functions for electrical stimulation of the human cochlear nucleus, *Hearing Research*, 1989; 40:173-8
17. Shannon RV, Otto SR. Psychophysical Measures from Electrical Stimulation of the Human Cochlear Nucleus, *Hearing Research*, 1990; 47:159-68
18. Shannon RV, Portillo F. Auditory Brainstem Implant, in *Neurotology*. Brackmann and Jackler (Ed.) Mosby, St. Louis Missouri, 1994
19. Waring MD. Electrically evoked auditory brainstem response monitoring of auditory brainstem implant integrity during facial nerve tumor surgery, *Laryngoscope* 1992; 102:1293-95
20. Fayad J, Moore JK, Lo W, O'leary M, Waluch V, Nelson RA, Shannon RV. Radiological Studies of Brainstem Electrode Position, Proceedings of the International Symposium on Cochlear Implants, Bernard Frayssie (Ed), Toulouse, France. June 2-3, 1992
21. Portillo F, McCreery DB, Waluch V, Mobley JP, Nelson RA. Effects of Magnetic resonance imaging on auditory Brainstem implant, in *Advances in Cochlear Implants*. Hochmair-Desoyer and Hochmair (Ed.) Manz, Vienna, 178-85, 1994
22. Shannon RV. A model of safe levels for electrical stimulation, *IEEE Trans. Biomedical Engineering* 1992; 39:424-6
23. Agnew WF, McCreery DB, Yuen TG, Bullara LA. Effects of Prolonged Electrical Stimulation of the Central Nervous System, in *Neural Prosthesis*, Agnew and McCreery (Ed.) Prentice Hall 9:226-52, 1990
24. Portillo F, Nelson RA, Brackmann DE, Hitselberger WE, Shannon RV, Waring MD, Moore JK. Auditory Brainstem Implant: electrical stimulation of the cochlear nucleus, *Adv. in Oto-Rhino-laryngol*, 1993; 48:248-52
25. Shannon RV, Zeng FG, Wygonski J. Speech Recognition Using Only Temporal Cues, in *The Auditory Processing of Speech: From Sound to Words*, M.E.H. Schouten (Ed.), Mouton-Degruyter, New York, 263-74, 1992
26. Huang J, Mobley JP. Three-dimensional reconstruction and finite element modeling for electrical stimulation of human brainstem, In *Computational Biomedicine*. Held KD, et al. (Ed.) 183-89 Computational Mechanics Publications, Southampton, UK, 1993

# ENSAYO: EL LENGUAJE DE LA MÚSICA Y LA MÚSICA DEL LENGUAJE

## LANGUAGE OF MUSIC AND MUSIC OF LANGUAGE

PEDRO G. BERRUECOS VILLALOBOS

*Instituto Mexicano de la Audición y el Lenguaje, México D.F.*

### CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Abordar este tema y participar en este evento es un enorme atentado: en primer lugar, porque compartir la tribuna en este Coloquio sobre Arte y Medicina con Alcocer, Ortiz Monasterio, Alarcón y Sanesteban rebasa con mucho la modestia de mis alcances. Después, porque amar la música como es mi caso, no es lo mismo que ser un profesional de ella, al igual que no es igual amar el lenguaje que ser un lingüista. Sin embargo, es justo mencionar que el lenguaje y la música no podían quedar fuera del contexto de un coloquio como éste, ya que son dos de los logros que más han dado al ser humano, su característica distintiva entre las especies.

Es también razonable aludir al hecho de que, de cualquier forma, para quien verdaderamente ama el campo de la Audiología y la Foniatria, no deben nunca disociarse esos dos grandes logros de la humanidad. Es precisamente con base en ello, además de muchas otras características propias, que nuestras disciplinas tienen un lugar destacado entre las especialidades médicas modernas.

### El Hombre, el Medio y el Arte

El ser humano mantiene contacto con el medio que lo rodea por medio de los órganos de los sentidos. Los más rudimentarios y antiguos en las escalas onto y filogenética, son los llamados receptores de contacto: gusto, olfato y tacto. Los más nuevos complejos y finos, son los telerreceptores: la vista y el oído.

El ser humano vive inmerso en un mundo cuyas pautas son marcadas por dos grandes parámetros que modulan su vida: el espacio y el tiempo. La vista registra hechos espaciales a través de formas, colores y tamaños, que equivalen a los tonos, timbres e intensidades de los sonidos que capta el oído. No obstante, la vista tiene relación estrecha con

elementos fijos, objetivos y concretos, mientras que por medio de la audición registramos datos cambiantes, subjetivos y abstractos. El oído nos hace captar elementos acústicos que no se pueden comprimir. Las notas, como los fonemas del lenguaje, se tienen que dar con armonía y en secuencia.

Cuando el David de Miguel Ángel, es observado por amantes del arte, por turistas o por curiosos, está ahí, inmóvil y es el centro de todas las miradas. Pero cuando en una sala de conciertos escuchamos una sinfonía, las notas vuelan en el aire, no las vemos, no están fijas, se suceden unas a otras y nos envuelven. Se dan en el tiempo y somos, cada uno de nosotros, el centro mismo del fenómeno artístico musical.

El oleo de una marina hace sentir el peso de las olas, el color del cielo y el salpicar de espumas, pero está en equilibrio; el verdadero mar o el que con música representa Ravel, crece y dialoga con el viento; los platillos se hacen espuma y tiene ritmo; dibuja los ascensos y descensos del oleaje con tonalidades agudas o graves, con facetas intensas o suaves, en formas desatadas o lentas; se rompe y luego, se dispersa.

Las artes visuales se dan en el espacio; el arte musical se da en el tiempo. Y el tiempo y el espacio, que modulan, fijan, regulan y aprisionan la vida del hombre, solo dejan de ser cadenas, cuando a través de la abstracción se libera el espíritu, con lo que se pueden emprender los caminos de la aventura intelectual.

### Niveles Psicoacústicos de la Audición

El aparato auditivo nos permite oír por niveles. El sonido es movimiento y el movimiento es vida. El mundo que nos rodea es sonoro porque está vivo y porque está en movimiento; en un primer nivel básico, primitivo, la audición nos sumerge en escenarios de la vida diaria: viento, lluvia, murmullos, tráfico, con lo que nos pone en contacto con sonidos, con movimientos y por lo tanto, con la sensación de estar en un mundo vivo.

---

*Ponencia presentada en el coloquio "Arte y Medicina", organizado por el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y la Escuela Nacional de Artes Plásticas, el 25 de Octubre de 1994*

En un segundo nivel, de avisos o señales, analizamos información específica y la correlacionamos con experiencias ya vividas: el zumbido de abejas, el timbre de un teléfono o la sirena de una ambulancia no solo nos informan sobre aspectos específicos de vida y movimiento, sino algo más, que depende de esas fuentes sonoras.

Los otros dos niveles del fenómeno auditivo, equiparables en su importancia para el ser humano, permiten que nos adentremos en este laberinto de Arte y Medicina. En el nivel simbólico, los sonidos del lenguaje hacen que la audición adquiera una dimensión espectacular. El hombre, único ser hablante, nombra objetos que puede ver pero que tiene necesidad de designar, y al mismo tiempo, expresa conceptos abstractos y emociones que no se pueden tocar. El lenguaje nos libera de lo concreto y nos hace volar con la abstracción. En el nivel estético, logramos descifrar, en un plano absoluto de placer que solo existe en quienes han desarrollado lo más fino de sus percepciones, las experiencias que son consecuencia del lenguaje de la música o de la música del lenguaje.

Es así como podemos establecer varios principios esenciales, raíz y esencia del campo audiológico: en el ser humano, no se puede concebir lenguaje sin oído, ni audición útil sin la estimulante presencia del lenguaje; tampoco podemos pensar en audición sin música o en música sin oídos que la reciban. Finalmente, no se puede disociar el lenguaje de la música, de la música del lenguaje. Esos tres trascendentales elementos, propios de la naturaleza humana, son inseparables.

## EL LENGUAJE DE LA MÚSICA

### Raíces de la Música.

Cuando el hombre un día se verticalizó y logró la oposición del pulgar, empezó la historia de la música y del lenguaje. Emitió sonidos propios y les puso ritmo, el tempo de la música, tanto por las relaciones entre los sonidos, como por su duración.

Luego, perfecciono instrumentos: el silbato hecho de un hueso, el tam-tam y los crótalos, antecederon a la lira, la siringa y el aulós, antepasados de la guitarra, la flauta y el oboe. A la música primitiva siguieron las viejas expresiones de chinos, celtas y japoneses y la intensa vida musical de los egipcios.

Intuitiva o racionalmente se apreciaron las relaciones físicas de los sonidos, que más adelante habrían de describirse en términos matemáticos y

que se enlazaron con leyes de probabilidad, cuando se reconoció la existencia de patrones naturales de regularidad. En Grecia, Pitágoras descubrió que las principales consonancias correspondían a las divisiones exactas de la cuerda tendida de un arco, y así surgieron escalas y géneros, de los que aun nos quedan los del coro para el Orestes de Eurípides o los himnos a Apolo.

La importancia del ritmo es tan grande como su historia. Pero en el firmamento musical, la melodía le sigue en importancia. Si la idea del ritmo va unida en nuestra imaginación al movimiento físico, la melodía debe asociarse con la emoción intelectual. El efecto del conjunto en nosotros, sigue siendo un profundo y maravilloso misterio.

### El Triunvirato de la Música

El triunvirato esencial de la música esta constituido por el compositor, el intérprete y el oyente. El primero conforma una obra; no tiene que narrarnos una historia como el novelista; no tiene que copiar la naturaleza como el pintor o el escultor; no tiene a la mano un objeto directo, como el dibujo de un arquitecto. El compositor se plasma a sí mismo en el pentagrama con su lenguaje de notas. Ningún compositor de valía puede poner en su obra valores que no posea. El pintor usa lienzos, pinceles, paleta y tubos de colores; el creador musical está a sus anchas dentro de su propio lenguaje y oye mentalmente los sonidos: graves o agudos, suaves o fuertes, largos o cortos, solos o combinados, rápidos o lentos.

Luego viene el intérprete: el contacto del pintor o del escritor con quien disfruta su obra es directo, pero la música requiere de un intermediario. El intérprete lee el mensaje de las notas, tiene carácter y personalidad y sus habilidades y técnica se dan por descontadas; pero la notación mal transcrita, las omisiones, o las indicaciones vacilantes en cuanto a tiempos, cadencias y dinámica de la obra, lo llevan a exagerar en el apego a lo escrito, o a imprimirle su sello.

El auditor es atraído por fuerzas primitivas y poderosas. Escuchar la música significa hacerla propia en tres planos: de sensualidad, cuando nos hace imaginar y sentir; de expresividad, cuando identificamos formas aisladas pero definidas, o en un plano puramente musical, en el que no hay nada más que música.

Toda obra musical tiene algún significado, pero el problema se presenta al tratar de expresar ese significado con palabras. Si la música recuerda una tempestad o el mar, un tumulto o una guerra, una boda o un sepelio, pareciera ser así mas expresiva; pero la sutilidad de sus matices implica la imposibilidad de definirlos.

El oyente ideal debe estar dentro y fuera de la música, juzgarla y gozarla; debe sentir emociones -plano sensual- adivinar mensajes -plano expresivo- y valorar su trama y su desarrollo -plano musical-. Debe ser llevado por ella sin olvidarse de sus formas; tiene que sentir algo, totalmente subjetivo, al mismo tiempo que analiza la materia prima del compositor.

### **Evolución del Lenguaje Musical**

A la música vocal de Grecia, siguió la romana y bizantina. El cristianismo, desde el Siglo I hasta el XV, la adoptó, con el canto gregoriano de monjes y sacerdotes, para arrebatar almas, elevar el espíritu y lograr la unión con el creador, mientras la música profana unía voces, instrumentos y danzas, producidas por el pueblo, los juglares o los trovadores. Estas dos vertientes, contrastantes, son serenidad o euforia; secreto o apertura; luz y sombra.

Después de las cantatas y oratorios, sonatas y conciertos, nació el bel canto y la opera. Las simples tragedias pastorales, se convirtieron en espectáculos que conjugaron escenografía y vestuario; teatro y orquesta; drama y comedia; poesía y canto; voz y lenguaje. La música expresó entonces innumerables sentimientos del alma humana: amor o pasión; vicios y virtudes; metamorfosis o sosiego; angustia o serenidad; paz o guerra; vida o muerte.

Con la revolución francesa la música exaltó sentimientos de patriotismo y de amor por la libertad, con poderosos conjuntos vocales e instrumentales. El equilibrio y la sobriedad del arte clásico fue sustituido por la grandilocuencia y la búsqueda de lo monumental.

Beethoven (1770-1827) reveló infinidad de estados anímicos y Wagner (1813-1883) empalmó la poesía con la música. En Los Maestros Cantores, la alegría de Nuremberg, la vieja ciudad medioeval, contrasta con la amargura de quien renuncia al amor porque cree en el sacrificio y la virtud; en Tristán e Isolda, poema de pasión, el amor no tiene otra salida que la muerte; en Tanhauser, la heroína renuncia a su amor para salvar a su héroe; y en

Parsifal, el pesimismo se apacigua y el hombre "puro" puede rescatarse por el renunciamento, el ideal religioso ilumina el sufrimiento humano y el espíritu cristiano lo eleva por encima del deseo.

En nuestro siglo, Debussy (1862-1918) mezcló el simbolismo de poetas y el impresionismo de pintores y su constante búsqueda de sonoridades mas sutiles, lo llevo a crear atmósferas sensuales, mágicas, etéreas; espirituales y fugitivas, tornasoladas y misteriosas. Ravel (1875-1937) nos seduce con su nitidez y precisión, mientras que Debussy nos atrapa con evocaciones y reflejos que mas que hablarle al corazón, se dirigen a la imaginación y al propio espíritu.

Desde hace 50 años asistimos a una revolución del lenguaje musical en el que no solo se buscan bitonalidades o politonalidades sino también atonalidad. Stravinsky superpuso disonancias; Bartok contrastó instrumentos de familias diferentes y muchos han intentado la adopción de formulas germánicas, orientales, eslavas o latinas, para lograr un lenguaje internacional, pero siempre tratando de incorporar tradiciones acumuladas durante siglos, para evitar que el ansiado encuentro con un esperanto musical, se convierta en la ilusión perdida de una torre de Babel.

### **La Música de Hoy**

Cuando Paul McCartney tomó su guitarra eléctrica y cantó "My love" frente a un público mexicano entusiasmado, agregó un eslabón mas a una larga cadena de tradición musical, con una guitarra que era la última mutación de lo que se adivina en los bajorrelieves de los Hititas, de hace 3,000 años. Esa canción, con escalas medioevales dóricas de cinco notas, tiene reminiscencias de baladas inglesas, de blues y jazz, y de ritmos africanos; sus acordes son contribuciones europeas que vienen de las cortes de Borgoña, pero también tienen aires de Gershwin. Las palabras podrían haber salido de los bereberes del Sahara, de los cazadores de cabezas de Borneo, de la trova de Armando Manzanero o de los esquimales de Groenlandia.

Por eso, podemos decir que los impulsos cinéticos y emocionales no son diferentes ni en el tiempo de la humanidad ni entre el Polo Norte y la Tierra del Fuego y que las leyes acústicas que gobiernan esas expresiones son inmutables. La universalidad de las canciones de amor es propia también de las canciones de trabajo: pescadores de

Grecia, marinos de Japón, Maoris de Nueva Zelanda o navegantes del Nilo o del Bramaputra, cantan muy parecido a los navajos al golpetear metales con su martillo, a los pizcadores de aceitunas en los olivares españoles, a los greñudos de Guns'n Roses o a los mariachis de la Plaza Garibaldi.

En las ciudades modernas, los centros nocturnos y las discotecas han restaurado a la danza su antiguo papel en el centro de la vida social de las tribus. El piso de la discoteca es una arena, similar a un claro en la selva iluminado por la luna, en donde el láser trata de imitar los relámpagos de una tormenta tropical; los ritos que ahí se desarrollan sirven a funciones sociales, similares a las que muestran las pinturas en paredes de adobe de las tribus Saora en África o las que desde hace 7,000 años dejaron plasmados a los músicos en la cueva de los Tres Hermanos en Ariego.

Sin embargo, la belleza florece por todas partes. Está el Aleluya gregoriano, la misa de Palestrina, los conciertos de Vivaldi, Beethoven o Liszt, el Don Juan de Mozart, los preludios de Chopin, La Mer de Debussy, las Bachianas brasileñas de Villa-Lobos o la ternura mexicana de Manuel M. Ponce. Son obras diferentes e imperecederas que nos permiten sonar o tener sensaciones contrastantes de religiosidad o erotismo; de humildad o soberbia, de entrega o sacrificio, de incredulidad o asombro y de ascetismo o lujuria.

Las estéticas pueden enfrentarse, chocar y destruirse, pero siempre existirá el faro equilibrado que ilumina todos los confines de este arte, como ejemplo permanente de ciencia y de belleza. Signo de lo grande y lo sagrado. Signo de lo que no se puede tocar o sentir, mas que con las fibras del espíritu.

## LA MÚSICA DEL LENGUAJE

### Nacimiento de la voz y del lenguaje

Hablar es una función impuesta por las leyes de la evolución a los aparatos respiratorio y digestivo. La laringe, los pulmones y los órganos supra glóticos de resonancia, se convirtieron en una inconclusa super imposición. Da risa constatar como los pterigoideos, el masetero y el temporal, son considerados como los "músculos masticadores" cuando la mas fina de sus funciones se relaciona con la voz y con la articulación del lenguaje. Los delicados enlaces de todos estos elementos anatómicos con el maravilloso Sistema Nervioso son de instalación

tan "reciente", que no sorprende la facilidad con la que los azares de la genética o de cuadros patológicos de enorme variación pueden desorganizarlos.

Hablar no solo es una cualidad humana...es un deber. En la evolución del hombre, no fue la posición erecta, ni el fuego, ni la creación de utensilios primitivos o de la rueda los que permitieron que realmente avanzara nuestra especie, sino la posibilidad de compartir experiencias por medio del lenguaje. Cuando pudo dar vida, modelar y desarrollar sus formas de expresión, pasó del grito al llanto; del llanto a la palabra y de la palabra a la poesía y al canto. Con el lenguaje, el ser humano modificó costumbres, estableció alianzas, fortaleció conocimientos y perfeccionó sus formas de pensamiento.

El mas maravilloso de los instrumentos musicales del hombre es el propio, constituido por fuelle respiratorio, laringe y resonadores supra glóticos. El primero provee el aire indispensable para la fonación y con el, la intensidad del sonido; el estrechamiento glótico es responsable de la altura de los sonidos y el tercero, constituye la caja de resonancia que conforma al timbre. La intensidad, la altura tonal, el timbre y el ritmo se pueden modular concientemente, con base en la educación y el desarrollo de habilidades que culminan con los fortes o los pianos, el vibrato y los registros, los arpeggios o los staccatos del canto. La voz humana es la envoltura, es el ropaje que adorna al lenguaje. Expresa emociones y afectos en tanto el lenguaje es el vehiculo del pensamiento y de la inteligencia. La voz revela la condición física, emocional y cultural de quien habla. La emoción usa los agudos; la reflexión usa los graves. La voz puede desmentir a la palabra pero la voz, rara vez miente, porque los seres humanos no se revelan en la laringe, sino a través de ella.

Nadie habla bien si no piensa bien... lo que se dice es producto del pensamiento, que se enriquece con la duda permanente. El hombre nombra, porque nombrar es conocer, porque conocer permite la abstracción y porque con la palabra ha podido apoderarse del mundo y del universo.

El bien decir implica la discriminación de las leyes del genero del discurso, el respeto a los preceptos del habla y el seguimiento de los hábitos consagrados por el uso y por la necesidad del objetivo que se pretende alcanzar. Nunca sera lo mismo conversar en familia, que tratar de enseñar como profesor, apasionar como abogado, compro-

meter como predicador, convencer como ejecutivo o impactar como político.

La palabra debe variar según el tema, el o los interlocutores o la educación y el temperamento de quien habla. Sería absurdo hablar en casa con tonos de sacerdote o utilizar las formas expresivas de un merolico en una academia. Deben seguirse leyes de respiración, articulación, entonación, intensidad y timbre, y respetarse las reglas musicales de la palabra. Las frases tienen cadencias obligadas y cadencias libres. Las primeras deben establecerse antes de los puntos o comas o cuando se pretende cerrar una frase en forma afirmativa o imperativa -usando los graves- o en forma interrogativa -usando los agudos-. No obstante, siempre existirá, para quien quiere expresar amor, colera o dolor y con el apoyo de la entonación, del gesto y de los acentos, la opción de usar infinidad de entonaciones libres en las que solo estará en juego su fantasía, su pensamiento y su sensibilidad.

### EPILOGO

El arte nació por necesidad, por complacencia del hombre y por exigencias de la tribu, la iglesia, el estado o la sociedad. En nuestro campo médico de la Audiología y Foniatría somos afortunados, porque sus bases científicas van de la mano de las más finas sensopercepciones humanas; porque intentamos con la audición, seguir entrelazando notas que son tejido, fonemas que se conjugan y palabras que están sumergidas en un mar de significados; porque trabajamos con materiales que pueden teñir la paleta de un pintor, llenar un pentagrama o envolver con sonidos el tiempo y el espacio.

Desde el primer grito hasta la poesía de hoy; desde la primera nota modulada por la laringe hasta las más finas expresiones del canto contemporáneo; desde la mano anónima de Altamira hasta el

prodigio de los trazos de Picasso, han pasado siglos. El artista ha sido instrumento de creación, de mitos o moralejas, de filosofía y de fausto; ha sido también mago y científico, propagandista y embajador, decorador y recreador y ha servido mucho más haciendo ver el mundo a la gente como esta quería verlo, que como el propio artista lo veía. El arte es resistencia al conformismo o modo de participación; ideal o gusto; descubrimiento o invención. El arte es un gesto contra la muerte y es un continuo acto de amor.

Hablar, es un gran don de la naturaleza, pero cantar exige mucho más; escribir, es un arte maravilloso pero escribir poesía lo es mucho más. La palabra, como en Atenas, seguirá reinando, sin nadie ni nada que la frene, aunque ahora en el espacio infinito de la aldea global. La edad tribal cedió espacios a los feudos, pero Gutenberg cambió el rumbo, cuando con el hechizo de su palabra impresa se superaron fronteras, se derrumbaron hegemonías y se frenaron a grupos de poder que intentaron acallarla con hogueras que solo iluminaron la aurora del Renacimiento.

En la actualidad, en la era de la televisión y de la cibernética, no ha cesado de prevalecer lo que Neruda llama "...Palabra humana, sílaba, cadera de larga luz y dura platería...el agua interminable, manantial maternal de las palabras...". Los poemas musicales, armonía de palabras y notas entretejidas, ahora se registran en circuitos electrónicos o son transmitidos por ondas hertzianas y por satélites artificiales. Frente a este panorama electrificante, estremecedor y al mismo tiempo prodigioso, los artistas que cincelan poemas o que pintan armonías continuarán dominando sus fantasmas a través de la forma como se expresan, y el hombre siempre será artista, en tanto hable porque vive y viva porque habla.

## XV CONGRESO IBERO AMERICANO DE OTONEUROLOGÍA

Cancún, México, Noviembre 17 a 21, 1997  
Cæsar Park Cancun Beach & Golf Resort

### PRIMER ANUNCIO E INVITACIÓN A PRESENTAR TRABAJOS CIENTÍFICOS

Los CONGRESOS IBERO AMERICANOS DE OTONEUROLOGÍA, bianuales, se iniciaron hace 30 años, siendo probablemente los Congresos Internacionales mas antiguos en su género. El temario, como es tradición en éstos Congresos, cubre los intereses científicos de todos los profesionales que laboran en el campo del oído en su doble vertiente de audición y de equilibrio, y desde la investigación básica hasta el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de sus padecimientos. En el Congreso habrán trabajos libres de 10 minutos de duración, mesas de discusión coordinada, paneles plenarios y mas de 30 cursos monográficos de una hora de duración, dictados por las máximas autoridades mundiales en el tema. Todos los Congresistas inscritos tienen derecho a presentar trabajos libres, previa aceptación por el Comité de Programa.

#### TEMARIO

CIENCIAS BÁSICAS: Cualquier tema relacionado con la audición y el equilibrio.  
DIAGNÓSTICO Y EVALUACIÓN: Topodiagnóstico coclear, potenciales evocados auditivos, electrocoeleografía, emisiones otoacústicas. ENG, rotación cefálica activa, posturografía.  
IMAGEN EN NEUROTOLOGIA: TC, RM, arteriografía, emisión de positrones, Doppler, ultrasonografía  
TRATAMIENTO MÉDICO: Acúfeno, Ménière, sordera súbita, viral o inmunomediada. Farmacoterapia en vértigo y desequilibrio. Parálisis facial.  
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO: Otoesclerosis y estapedectomia, colesteatoma y otitis crónica. Cirugía del vértigo, cirugía de base craneal, tumores acústicos, quimiodectomas, cirugía endoscópica en neurotología. Atresias auditivas: diagnóstico, evaluación y cirugía. Parálisis facial.  
REHABILITACION: Timpanoplastia, osiculoplastia. Avances recientes en prótesis auditivas, prótesis ancladas en hueso, prótesis implantables en oído medio. Implante coclear: evaluación, cirugía, rehabilitación. Habilidad y rehabilitación del lenguaje en los sordos. Fisioterapia en vértigo y desequilibrio.

#### INFORMES

**Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello**  
Eugenia 13-403, Col. Nápoles, México D.F., C.P. 03810, Tel. (525) 669 0263, Fax (525) 543 9363

**Secretario Ejecutivo del Congreso, Dr. Gonzalo Corvera Behar**  
Tel. (525) 568 4075 ó (525) 568 0412, Fax (525) 568 0412 (Pedir tono en el día) ó  
(525) 568 4092 (Permanentemente), E-Mail: 74174.277@compuserve.com

#### CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Fecha limite para el descuento: Agosto 1, 1997	Antes	Después y en el evento
Médicos	US\$ 350.00	US\$ 400.00
Residentes, Audiólogos no médicos, Técnicos, Terapistas del lenguaje etc.	US\$ 250.00	US\$ 300.00
Cónyuges y acompañantes (Solo programa social)	US\$ 150.00	US\$ 250.00

Las cuotas se pagan en dólares americanos o su equivalente en pesos mexicanos al tipo del día

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

Los Anales de Otorrinolaringología Mexicana aceptan trabajos presentados en los Congresos de la SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO, de la ASOCIACIÓN PANAMERICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO y de la SOCIEDAD MEXICANA DE AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA, así como artículos independientes, cartas al Editor, comentarios o artículos de revisión relacionados con la Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello que sean inéditos y que sean aprobados por el Consejo Editorial. Los manuscritos deberán ser enviados al Editor, Dr. Jorge Corvera, a la dirección de la revista: Eugenia 13-403 Colonia Nápoles, México D.F. 03810, México, Tel. 669 0263, Fax 543 9363. Los manuscritos aceptados serán propiedad de la Revista y no podrán ser publicados en otro lugar, completos o en parte, sin la autorización por escrito de los Anales de Otorrinolaringología Mexicana.

Por el simple hecho de que el (los) autor(es) sometan el texto de su trabajo a consideración para su publicación en los "Anales de Otorrinolaringología Mexicana" aceptan todas las modificaciones de tipo editorial que el Consejo de Redacción de la revista juzgue necesarias.

La responsabilidad de las ideas expresadas en los artículos, así como de la posible infracción a los derechos de autor de terceros, recae exclusivamente en el (los) autor(es) que firma(n) el trabajo.

*Por favor estudie con cuidado las siguientes instrucciones. Los manuscritos son leídos ópticamente (scanner). Los manuscritos que no cumplan los requisitos, podrán sufrir retraso en su publicación o ser rechazados.*

### 1. Texto

1.1 Los manuscritos deberán ser escritos con máquina eléctrica o impresora láser, en letra estándar (Courier o equivalente, de 12 puntos), a doble renglón, con márgenes de 3 cm. No es aceptable el uso de impresoras de matriz. Si hay diskette en procesadores de palabras compatibles con PC Dos, el enviarlos con el trabajo acelera su eventual publicación.

1.2 El manuscrito debe ser precedido con una página expresando el título exacto, nombres completos de el o los autores, afiliación institucional, dirección y teléfono (y fax si es posible) del autor con quién haya que establecer la correspondencia. El resto del texto no deberá llevar referencia alguna a los nombres de los autores o a la Institución en que se realizó, para evitar prejuicio en el proceso de revisión editorial para su aceptación. Si se presentó en alguna reunión científica, deberá expresarse en forma completa el nombre de la reunión, la fecha y el lugar en que se realizó.

1.3 Si hay subdivisiones numeradas, deberá usarse números arábigos separados por puntos simples (No romanos ni letras), tal como está este instructivo.

1.4 Solamente son aceptables unidades SI (métricas y derivadas).

1.5 Las tablas y las figuras serán mencionadas en el texto por su número (arábigo), su título o su descripción. Si

son reproducidas de otra publicación, deberán ser acompañadas de permiso escrito para ser reproducidas de quién tenga el derecho de autor.

1.6 Las referencias serán indicadas por número y no por fecha, ni por nombres de los autores. El número aparecerá entre paréntesis, no se subraye y no se eleve.

### 2. Resúmenes

2.1 Deberán presentarse en hoja(s) aparte, tanto en Español como en Inglés, de 150 a 200 palabras de extensión, expresando clara y concisamente, propósito, metodología y conclusiones.

2.2 No mencionarán discusión, citas de otros autores ni conceptos especulativos o no basados estrictamente en los datos presentados en el cuerpo del trabajo. Llevarán el título del trabajo, pero no mencionará nombres de autores ni institución de origen.

### 3. Tablas

3.1 Escritas a doble espacio, en hoja separada cada una, con número romano y título. Deberán acompañarse de texto al pie de tabla en caso de requerir explicación.

3.2 Las tablas serán numeradas consecutivamente en orden de mención en el texto.

#### 4. Ilustraciones (Figuras)

4.1 Serán enviadas por triplicado, en impresiones brillantes de 12.5 x 17.5 cm, blanco y negro de alto contraste, sin montar y sin recortar.

4.2 En el reverso de cada ilustración deberá aparecer escrito con lápiz suave el número de la figura, el título del manuscrito y una flecha indicando la parte alta de la figura. No mencionará nombres de autores ni institución de origen.

4.3 Se aceptarán ilustraciones a color solo si el Consejo Editorial considera que incrementan en forma importante el valor informativo del manuscrito, pero los autores deberán cubrir los costos de la impresión a color, si los hubiese. Podrán ser enviados como impresiones de 12.5 x 17.5 cm o como diapositivas de 35 mm POR TRIPLICADO. La Revista no se responsabiliza de pérdida de las ilustraciones que, en todo caso, no serán regresadas al autor excepto si el trabajo no se publicase.

4.4 Si las figuras llevan letras, deberán aparecer en minúscula y tanto estas como cualquier otro símbolo deberá explicarse en el pie de figura.

4.5 Los textos de los pies de figura serán escritos en hoja separada con el título del trabajo, a doble espacio, numerados consecutivamente en orden de aparición en el cuerpo del trabajo, con números arábigos.

#### 5. Referencias bibliográficas

5.1 La lista será escrita en hoja separada, con el título del trabajo, a doble espacio, numeradas consecutivamente en orden de aparición en el cuerpo del trabajo, con números arábigos.

5.2 Aparecerán solamente las referencias que tengan relación directa con el trabajo. El exceso de citas no es cualidad. El Consejo de Redacción se reserva el derecho de suprimir referencias innecesarias, excesivas o que no estén claramente relacionadas con el trabajo. En caso de trabajos de revisión que por su naturaleza requieran

numerosas citas, la Revista podrá requerir al autor que asuma el costo excesivo incurrido en su publicación.

5.3 Las referencias deben incluir, en este orden específico, los nombres de los autores, título del trabajo, nombre de la publicación abreviada de acuerdo con las normas del Index Medicus, año de publicación, volumen, números de páginas inicial y final.

Ejemplo de artículo en revista:

6. O'Leary MJ, Fayad J, House WF, Linthicum FH Jr. Electrode insertion trauma in cochlear implantation. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100:695-699

Notese: Número de referencia sin guión, no comas ni puntos excepto para separar con comas cada autor. Con puntos, solo se separa *Autores. Título*. Solo minúsculas excepto letra inicial tras el punto y letra inicial de nombres propios. No punto final después de la cita.

Las citas de libros deben incluir el nombre de la editorial y la ciudad en que se publicó.

Ejemplo de cita de libro:

3. Brain WR. *Diseases of the nervous system*. Oxford University Press, London pp 95-96, 1961

Las citas de artículos en libros deben incluir: autor(es) y título del artículo, título del libro, nombre del editor del libro, números de páginas inicial y final, nombre de la editorial, ciudad en que se publicó y año.

Ejemplo de cita de artículo en libro:

Gibson WPR, Arenberg IK. The circulation of endolymph and a new theory of the attacks occurring in Ménière's disease. In: *Surgery of the inner ear*. Arenberg IK (ed), pp 17-23, Kugler Publications, Amsterdam/New York, 1991

***La exactitud de las citas es responsabilidad del autor principal.***

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA publishes original papers presented at meetings of the SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGÍA Y CIRUGÍA DE CABEZA Y CUELLO, PAN AMERICAN ASSOCIATION OF OTORHINOLARYNGOLOGY- HEAD AND NECK SURGERY AND SOCIEDAD MEXICANA DE AUDIOLOGÍA Y FONIATRÍA, independent basic science and clinical research papers, clinical notes, solicited reviews, letters, and commentary.

ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA reserves the right to exclusive publication of all accepted manuscripts. We will not consider any manuscript previously published or concurrently submitted to any other publication.

Manuscripts are subject to peer review and revision is required as a condition of acceptance. These instructions apply to all submissions.

### 1. General

1.1 Copies. Submit one original and three copies of the manuscript, bibliography, legends, tables, charts and three sets of original illustrations. Keep another complete copy for your records.

1.2 Letter. Include a cover letter stating title, author(s), and name and address of corresponding author.

### 2. Form

2.1 Manuscripts. Type double-spaced, on 8 1/2" x 11" white bond paper. Provide 2.5 mm margins. Number the pages consecutively and put a running head with the first author's name and an abbreviated title of no more than 40 characters and spaces in the upper right corner of each page.

2.2 Title Page. Include the full title of paper, names of authors and highest degrees attained; name and address of institution(s) where work/study was done; name and address for reprint requests and, if presented at a meeting, the name of the society, city, and date.

2.3 Abstract. Include a summary of no more than 135 words. State the problem, method of study, results, conclusion, and significance of the work.

2.4 Text. Use this suggested outline for the main body of the paper: Introduction, Materials and Methods, Results, Discussion, Conclusion. Include bibliography, figure legends, and tables following the text. Use generic names for drugs.

### 3. Tables.

Type tables, double-spaced, number consecutively beginning with roman numeral I, and provide a title for

each. Limit size of tables and use only when they contain information not already in the text or illustrations.

### 4. Illustrations.

4.1. Send three complete sets of unmounted illustrations, one for each copy of the manuscript. Each illustration must be identified on the back with the figure number, the first author's name, and an arrow pointing to the top. Each set of illustrations must be in a sealed envelope labeled with the author's last name and the title of the paper. Do not use paper clips or staples. Line drawings, graphs, and charts should be professionally drawn, photographed, and sent as prints. Do not send original artwork. No dot-matrix or other computer-generated illustrations will be accepted without the editor's consent.

Illustrations must be 12.5 x 17.5 cm (5" x 7") glossy prints.

Photographs of recognizable persons must be accompanied by a signed release from the patient or legal guardian that authorizes publication. Also, permission must be obtained from the publisher of any illustrative material that has previously appeared in print.

4.2. Legends. Provide, in a separate sheet, a typed, double-spaced legend for each illustration, numbered to match the illustration number. For photomicrographic material, indicate stain and magnification or use an internal scale marker.

4.3. A reasonable number of black and white illustrations will be published without charge. Color illustrations will be accepted only if the Editorial Board considers that they significantly add to the information

of the paper, but the Authors will be charged for color illustrations.

4.4 If the illustrations have numbers, letters or any other signals, they must be in lower case and explained in the legend.

### 5. References

References must be typed, double-spaced, numbered consecutively as they appear in the text, and listed in the bibliography in order of appearance. Unpublished data and personal communications should not be listed in references, but cited parenthetically in the text. Use Index Medicus for journal abbreviations. Following are examples:

Journal: O'Leary MJ, Fayad J, House WF, Linthicum FH Jr. Electrode insertion trauma in cochlear implantation. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991; 100:695-699

Book: Brain WR. Diseases of the nervous system. Oxford University Press, London pp 95-96, 1961

Chapter: Gibson WPR, Arenberg IK. The circulation of endolymph and a new theory of the attacks occurring in Ménière's disease. In: *Surgery of the inner ear*. Arenberg IK (ed), pp 17-23, Kugler Publications, Amsterdam/New York, 1991

### 6. Submission:

Normal mail, including registered mail, is not reliable; send the manuscript by Commercial Courier (Federal Express, DHL etc.) to:

#### ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA

Eugenia 13-403, Col. Nápoles

México D.F. 03810, MEXICO

Tel (525) 663 0269; Fax (525) 543 9363

MA630D

**CUALIDADES:**

PERMITE SELECCIONAR NIVEL,  
LA PRUEBA DE REFLEX DECAY  
SE HACE EN 10 SEGUNDOS.

FUNCION DE PRUEBA DEL TUBO  
DE EUSTAQUIO.

PANTALLA LCD MUY  
RAPIDAMENTE MUESTRA  
TIMPANOGRAMA, REFLEJOS IPSI  
Y CONTRA Y RESULTADOS DEL  
EXAMEN DE REFLEX DECAY.

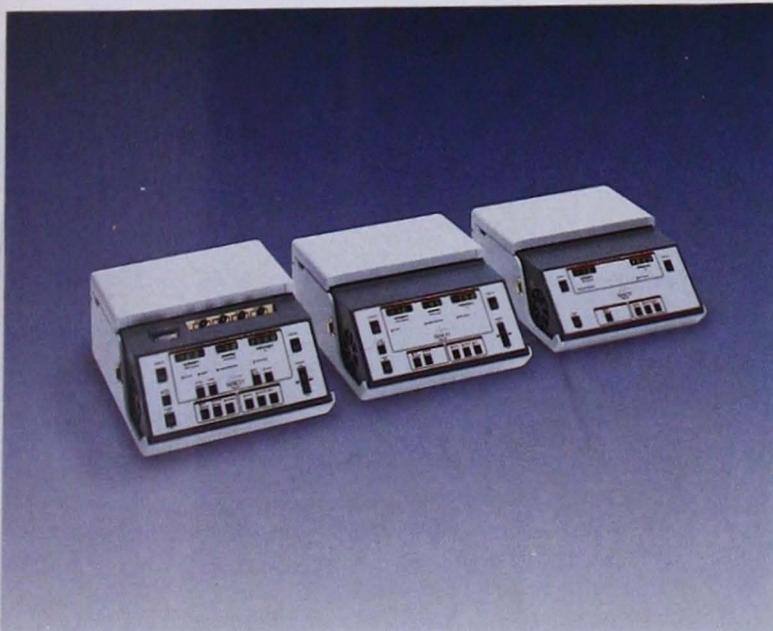
PERMITE SELECCION DE  
PARAMETROS.

CALCULA GRADIENTE E INDICA  
SI PASA O NO.



**IMPEDANCIOMETRO CLINICO  
CON REFLEX DECAY**

**AUDIOMETROS PROFESIONALES**



**LA NUEVA GENERACION DE  
PORTATILES DE MAICO**

**MA39 / MA40 / MA41**

AMPLIO COMPARTIMIENTO DE  
ALMACENAJE.

FUERTE Y ATRACTIVA CAJA  
EXTERNA.

INTERRUPTORES  
ELECTRONICOS CONFIABLES Y  
SILENCIOSOS.

TABLERO LED BRILLANTE,  
LEGIBLE EN CUALQUIER LUZ.

AUTOMATICAMENTE  
SELECCIONA  
ENMASCARAMIENTO  
CORRECTO.



AMERICAN OVERSEAS TRADING CORP.  
4619 SOUTH CARROLLTON AVE.  
NEW ORLEANS, LOUISIANA 70119 USA  
FAX: (504) 488-5150 TELEPHONE: (504) 488-1311

Representante exclusivo de  
MAICO para MEXICO:  
MAICO DE MEXICO, S.A. de C.V.  
Puebla No. 163-B Col. Roma  
Deleg. Cuauhtemoc  
06700 MEXICO, D.F., MEXICO  
Teléfonos: 525-72-31 Fax: 511-42-80

# Zinnat

Acetoxietil Cefuroxima

La **Diferencia** existe

en EFICACIA

Sinusitis, Otitis, Bronquitis

Gram +

STREPTOCOCCUS  
PNEUMONIAE

STAPHYLOCOCCUS  
AUREUS

Porcentaje de sensibilidad bacteriana (sensible y sensibilidad intermedia) en sinusitis

Zinnat 93%  
Cefixime 69%

Porcentaje de curación clínica en otitis

Zinnat 92%  
Cefixime 80%



Las nuevas cefalosporinas de tercera generación, Cefixima, Ceftibuten, Cefetamet, tienen poca o nula actividad ante Staph y presentan actividad variable frente a Strep

HAEMOPHILUS  
INFLUENZAE

MORAXELLA  
CATARRHALIS

Gram -

*Zinnat*

Cefadroxil  
Cefaclor

Cefixime  
Cefpodoxime proxetil

· La **Diferencia** existe... "su paciente tendrá resuelto su proceso infeccioso y no necesitará de tratamientos adicionales"

# AUGMENTIN\*

Amoxicilina / Clavulanato de Potasio

## INDICACIONES Y SUSPENSIÓN. Información Para Prescribir Reducida

**Nombre comercial.** AUGMENTIN TABLETAS. AUGMENTIN SUSPENSIÓN JUNIOR. AUGMENTIN PEDIÁTRICO SUSPENSIÓN. **Formulación.** Amoxicilina y Clavulanato de potasio. **2.- Forma farmacéutica.-** Tabletas y suspensión.

**3.- Formulación.** Suspensión Pediátrica. **4.- Suspensión.** Solución tridistilada 500 mg/250 mg/5 ml/125 mg/5 ml. **5.- Suspensión.** Solución de potasio 125 mg/62.5 mg/5 ml/31.25 mg/5 ml.

**Indicación terapéutica:** AUGMENTIN es un antibiótico de amplio espectro contra organismos más comúnmente encontrados en la práctica general, así como en la hospitalaria. La acción del Clavulanato, amplió el espectro de la amoxicilina al incluir muchas cepas resistentes a otros antibióticos. AUGMENTIN es eficaz en las infecciones bacterianas más comunes, como: Infecciones del tracto respiratorio superior (incluyendo oído y nariz): Amigdalitis, Sinusitis, Otitis media.

Infecciones del tracto respiratorio inferior: Bronquitis aguda y crónica. Neumonía bronconeumonía.

Infecciones del tracto urinario: Cistitis. Uretritis (gonococcia). Pielonefritis. Infecciones: Infecciones de la piel y tejidos blandos. Sepsis intraabdominal. Neofitias.

Cualquier infección producida por gérmenes susceptibles al medicamento. **Contraindicaciones.** Hipersensibilidad a las penicilinas, cefalosporinas o a cualquier componente de la fórmula. **5.- Precauciones o restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia.** Cuando es esencial administrar una terapia con AUGMENTIN durante el embarazo, AUGMENTIN puede considerarse apropiado, y durante la lactancia, se pueden detectar cantidades ínfimas de AUGMENTIN en la leche materna. **6.- Reacciones secundarias y adversas.** Para la amoxicilina, los efectos secundarios generalmente son de naturaleza leve y pasajera, como erupción o hinchazón ocasional, del tipo urticaria, lo que sugiere una hipersensibilidad a la amoxicilina, o bien, de tipo eritematoso, pudiendo surgir una erupción eritematosa en los casos con mononucleosis infecciosa. En ambos casos, se debe suspender el medicamento. Reacciones de hipersensibilidad serias y ocasionalmente fatales pueden ocurrir. Antes de iniciar la terapia con penicilinas, se debe preguntar cuidadosamente sobre reacciones previas de hipersensibilidad a las penicilinas, cefalosporinas y de otros alérgenos. Si ha ocurrido una reacción de las anteriores, se debe evaluar el instituir o no la terapia con AUGMENTIN. A nivel hepático se han observado ocasionalmente datos de disfunción que incluyen un incremento en las transaminasas séricas, bilirrubinas y/o fosfatasa alcalina. Los hallazgos histológicos han sido predominantemente en cambios colestáticos, hepatocelulares o una combinación de ambos. La presentación clínica de la disfunción hepática puede ocurrir antes o posterior a la terapia, observándose una completa resolución en todos los casos. **7.- Interacciones medicamentosas y de otro género.** AUGMENTIN interfiere con la absorción de hierro en la circulación enterohepática de los estrógenos. El uso de inulina o hiperuricemias, puede predisponer la aparición de erupción al instituir la terapia con amoxicilina. **8.- Precauciones y relación con efectos de hipersensibilidad, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad.** Dado que el uso de AUGMENTIN es de uso común y por tiempo limitado, no se han establecido precauciones especiales que tiendan a evitarlos. **9.- Dosis y vía de administración.** Se debe administrar AUGMENTIN TABLETAS, una tableta cada 8 horas y por 7 días de tratamiento. Niños: La administración depende del peso corporal y para niños se cuenta con dos presentaciones infantiles. La primera, AUGMENTIN SUSPENSIÓN JUNIOR, se administra de la siguiente manera: De 8-12 años, 5 ml (cucharadita) cada 8 horas y por 7 a 10 días de tratamiento. De 5-7 años, 2.5 ml (cucharadita) cada 8 horas y por 7 a 10 días de tratamiento. En niños menores de 5 años, la dosificación debe realizarse de acuerdo a su peso corporal, la segunda presentación, AUGMENTIN PEDIÁTRICO SUSPENSIÓN, facilita la administración al utilizar una pipeta dosificadora graduada en kilogramos y mililitros, las dosis recomendadas son las siguientes: De 14 kg, 4 ml cada 8 horas, 7 a 10 días. De 13 kg, cada 8 horas, 7 a 10 días. De 11 a 12 kg, 3 ml cada 8 horas, 7 a 10 días. De 10 kg, 2.5 ml cada 8 horas, 7 a 10 días. De 7 a 8 kg, 2.0 ml cada 8 horas, 7 a 10 días. De 5 a 6 kg, 1.5 ml cada 8 horas, por 7 a 10 días. La dosis ponderal es de 20 mg/kg/día en base a la amoxicilina, en dosis divididas cada 8 horas. En otitis media, infecciones del tracto respiratorio, se recomiendan 40 mg/kg/día en base a amoxicilina, en dosis divididas cada 8 horas. La duración del tratamiento dependerá de la gravedad de la infección y de la respuesta clínica. AUGMENTIN debe administrarse junto con los alimentos. En infecciones graves, la terapia puede iniciarse con las presentaciones orales. **10.- Sobre-dosificación o ingesta accidental:** manifestaciones y tratamiento (antídoto). Sobredosis. Una sobredosis leve producirá muy altas concentraciones en la orina, sobre todo después de la administración parenteral. Es improbable que se originen problemas si se preserva la ingestión de líquidos y una diuresis adecuada; sin embargo, existe la posibilidad de toxicidad renal; tal vez sea necesario tomar medidas más específicas en pacientes con insuficiencia renal; el antibiótico puede eliminarse mediante hemodiálisis. **11.- Presentaciones.** AUGMENTIN TABLETAS, frasco con 10 y 15 tabletas. AUGMENTIN SUSPENSIÓN JUNIOR, frasco con polvo para reconstituir a 60 y 75 ml. AUGMENTIN PEDIÁTRICO SUSPENSIÓN, frasco con polvo para reconstituir a 60 ml. **12.- Precauciones de protección.** "Conservarse en lugar seco y fresco". No se debe dejar al alcance de los niños. "Su venta requiere receta médica". 1.- No existe en el mercado una solución o cefalosporina que no ofrezca peligros. 2.- La sensibilidad de cada paciente al medicamento es el factor desencadenante de reacciones alérgicas leves o graves. 3.- Las penicilinas y las cefalosporinas, siendo inofensivas para la mayoría de los pacientes, en otros su uso resulta altamente perjudicial, por lo que solamente el uso basado en su experiencia y en reacciones anteriores de las personas, por el uso del medicamento, determinará si deben o no ser utilizadas. 4.- Las penicilinas y las cefalosporinas, son medicamentos útiles dentro de la terapéutica actual y su uso y su administración quedará bajo la estricta responsabilidad del médico. 5.- En el caso de que se presenten accidentes por el uso de penicilinas o cefalosporinas, se debe administrar inmediatamente de adrenalina al milésimo por vía subcutánea. Podrán utilizarse así mismo, otros recursos cuando el médico así lo considere pertinente, tales como antihistamínicos, esteroides y otros. "Este medicamento administrarse junto con los alimentos". En el caso de la suspensión: "Una vez administrado el producto se conserva 7 días en refrigeración". **13.- Fabricado y distribuido en México por:** SmithKline Beecham México, S.A. de C.V. Av. Miguel Alemán de Quevedo 307 Colonia Romero de Terreros México 04310, D.F. 14.- Número de registro: 068MB82 SSA y 079MB84 SSA. IPPR-FEAR-13190/95. C.EJ-6428/97

información más amplia para prescribir, puede ser solicitada al representante o directamente a la Dirección Médica de SmithKline Beecham México, S.A. de C.V. Insurgentes Sur No. 1605 Piso 19. Col. San José Insurgentes México, D.F. 06702.

**En rinitis, FLIXONASE aqua el disparo certero 1 vez al día**

## 1.- Nombre comercial y genérico: Flixonase aqua Fluticasona.

**2.- Forma farmacéutica y formulación: Suspensión** Cada 100 ml contienen:

Propionato de Fluticasona ..... 0.050 g  
Vehículo c.b.p. .... 100 ml

**3. Indicaciones terapéuticas:** Flixonase aqua, está indicado para la profilaxis y el tratamiento de la rinitis alérgica estacional y perenne, incluyendo fiebre de heno y rinitis vasomotora, así como coadyuvante en los pólipos nasales.

**4. Contraindicaciones:** Hipersensibilidad al Propionato de Fluticasona, con trastornos de la hemostasia, epistaxis, infecciones virales, oculares o bacterianas del tracto respiratorio superior, así como en rinitis atrófica. También está contraindicado su uso durante el embarazo y en niños menores de 12 años.

**5. Precauciones o restricciones de uso durante el embarazo y la lactancia:** Se debe utilizar con precaución durante el primer trimestre del embarazo, posteriormente, su manejo queda bajo la responsabilidad del médico tratante, ya que por su acción sólo tópica, no tiene acción sistémica y difícilmente provocará alteraciones durante el embarazo, por la misma razón no se han reportado rasgos del Propionato de Fluticasona en la leche materna.

**6. Reacciones secundarias y adversas:** Prurito nasal.

**7. Interacciones medicamentosas y de otro género:** No se han identificado interacciones importantes.

**8. Precauciones y relación con efectos de carcinogénesis, mutagénesis, teratogénesis y sobre la fertilidad:** Se debe manejar con precaución en infecciones del tracto respiratorio alto, sobre todo vías nasales y de senos paranasales. No existen evidencias de efectos carcinogénicos, mutagénicos o teratogénicos, así como alteraciones de la fertilidad, tanto *in vivo* en los roedores como *in vitro*.

**9. Dosis y vía de administración:** La suspensión acuosa nasal de Propionato de Fluticasona, se administra por vía intranasal. La dosis recomendada en adultos y niños mayores de 12 años, es de dos aplicaciones en cada fosa nasal una vez al día, en algunos casos puede requerirse de dos aplicaciones en cada fosa nasal dos veces al día. La máxima dosis diaria no debe exceder de 4 aplicaciones en cada fosa nasal. Para obtener el beneficio terapéutico total, es indispensable el uso regular del producto. El beneficio máximo de alivio se obtiene después de 2 a 4 días de tratamiento.

**10. Sobre-dosificación o ingesta accidental: manifestaciones y manejo.** El único efecto perjudicial tras la inhalación excesiva del fármaco durante el período de tiempo corto, es la supresión de la función hipotalámica-hipofisiaria-suprarrenal. No es necesario tomar ninguna medicación de urgencia especial. Se deberá continuar con el tratamiento con el spray nasal acuoso, a las dosis recomendadas; la función hipotalámica-hipofisiaria-suprarrenal, volverá a la normalidad en uno o dos días.

**11. Presentaciones:** Se presenta en caja y frasco de vidrio con bomba atomizadora-dosificadora, especial para la aplicación intranasal, válvula dosificadora, liberando 50 mcg de Propionato de Fluticasona. Cada frasco libera 120 dosis. La información completa para su prescripción, está disponible a petición del médico, en la Dirección Médica de Glaxo Wellcome México, S.A. de C.V., en Calz. México-Xochimilco No. 4900, Col. San Lorenzo Huipulco, o al teléfono 728-5200 al 05. **12. Leyendas de protección:** Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Literatura exclusiva para médicos.

**13. Nombre y dirección del laboratorio:** Fabricado en Inglaterra por: Glaxo Group, Ltd. Greenford. Distribuido en México por: Wellcome México, S.A. de C.V. Av. E. Garza Sada No. 3640 C.P. 64810, Monterrey, N.L.

**14. Número de registro del medicamento y número de autorización:** Clave: JEAR-27734/95 IPPR. Clave: I. Med. KEJ4 JRM3//29504/96. Reg. No. 441M95 SSA.



# ASTELIN spray nasal

## INFORMACION PARA PRESCRIPCION REDUCIDA

**FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACION :** Spray nasal.

Cada 100 ml contienen : Clorhidrato de azelastina 100 mg. Vehículo c.b.p. 100 ml. **INDICACIONES TERAPEUTICAS :** Astelin spray nasal esta indicado en tratamiento sintomático de la rinitis alérgica estacional, incluyendo fiebre del heno, y en la rinitis alérgica perenne.

**CONTRAINDICACIONES :** Astelin spray nasal está contraindicado en pacientes con alergia probada a cualquiera de los componentes de su fórmula. **PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION :** Adultos : Una aplicación (0.14 ml) en cada fosa nasal, dos veces al día. Ancianos : No se han realizado estudios específicos en ancianos, por lo que no es recomendable su uso en ellos. Niños : No se han realizado estudios específicos en niños, por lo que no es recomendable su uso en menores de 12 años. **SOBREDOSEIFICACION E INGESTA ACCIDENTAL MANIFESTACIONES Y MANEJO (ANTIDOTO) :** Los resultados de los estudios en animales muestran, que cuando se alcanzan niveles tóxicos de azelastina, se pueden producir síntomas sobre el sistema nervioso central, por ejemplo : excitación, temblores y convulsiones. Si esto ocurriese en humanos, se iniciará de inmediato un tratamiento sintomático y de apoyo, puesto que no existe un antídoto específico. Si la sobredosis es reciente , se recomienda un lavado gástrico. Con el uso de Astelin spray nasal, no es previsible la sobredosificación. **PRESENTACION :** Caja con frasco de 10 ml con válvula dosificadora. **LEYENDAS DE PROTECCION :** Vía de administración: Nasal. Dosis : la que el médico señale. Su venta requiere receta médica. No se deje al alcance de los niños. Conservese en un lugar fresco y seco. Léase instructivo anexo. \*Marcas Registradas Reg. No. 338M95 SSA. Clave: KEJRM-26272/96 IPPR HEAR-20340/95 Hecho por ASTA Médica AG 60314 Frankfurt, Alemania. Distribuido en México por: Laboratorios Sanfer, S.A. de C.V., Calz. de Tlalpan 550, Col. La Moderna, 03510, México D.F.

**PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA :** Debido a la vía de administración nasal y a la baja dosis administrada, se puede esperar una exposición sistémica mínima. Sin embargo, mientras no haya información disponible, Astelin no debe ser usado durante el embarazo y la lactancia. **REACCIONES SECUNDARIAS Y ADVERSAS :** Ocasionalmente puede presentarse cierto grado de irritación de la mucosa nasal y la aparición de un sabor amargo, algunos trastornos del gusto. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO :** No se han reportado interacciones específicas con otros medicamentos. **PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS, Y SOBRE LA FERTILIDAD :** No se han reportado.

**SB SmithKline Beecham México**



**sanfer**

**SOCIEDAD POLITZER**  
 Sociedad Internacional para la Cirugía Otológica  
 XXI CONGRESO ANUAL  
 En combinación con:  
**SOCIEDAD MEDITERRÁNEA DE AUDIOLOGÍA Y OTOLOGÍA**  
 IV CONGRESO INTERNACIONAL  
 Anuncian su Congreso:  
**OTOLOGÍA Y NEUROTOLOGÍA HACIA EL SIGLO XXI**  
 Horizontes de Investigación y Tratamiento  
 Junio 8 a 11, 1998, Antalia, Turquía

*Presentación de Trabajos Libres y Posters:*

La fecha límite de recepción para ser considerados es Enero 31, 1998, acompañados con la solicitud y la cuota de inscripción

<i>Inscripción:</i>	Antes de Enero 31	Antes de Marzo 15	Después
Socios participantes	US\$ 550.00	US\$ 600.00	US\$ 650.00
Participantes no Socios	US\$ 600.00	US\$ 650.00	US\$ 700.00
Acompañantes	US\$ 200.00	US\$ 250.00	US\$ 300.00

<i>Alojamiento (Por persona)</i>	Cuarto Sencillo	Cuarto doble
Hotel Oficial (Hotel Sirene)*****	US\$ 100.00	US\$ 75.00
Hotel Opcional ***	US\$ 52.00	US\$ 45.00

**Para mayor información y formas de solicitud de Trabajos y de Inscripción dirigirse a:**

*En México:*

Dr. Gonzalo Corvera-Behar  
 Tel. +568 4075, Tel/Fax +568 0412  
 E-Mail: gcorvera@compuserve.com

*En Turquía:*

ELIPS TOURISM, EBUIZIYA TEVFIK SOKAK #10, CANKAYA /ANKARA, TURQUÍA  
 Tel +90 312 441 6840, Fax +90 312 441 6844  
 E-mail: elips1@dominet.in.com.tr  
 Página de Internet: <http://www.elips.com.tr>

# Zinnat

Acetoxietil Cefuroxima

1. Gehanno P. et col., Med. Mal. Infect. 1991, 21, Hors Série, 61-65. 2. J. Roge, B. Duran, M. Pappo. Treatment of ENT infections with Cefuroxime Axetil. Comparative study versus an Amoxicillin/Clavulanic Acid combination in specialized general practice. Journal Francaiss D'Otorrinho.laryngologie 1989, 38, 138. 3. Dupuis G et col Revue Laryngo 1989. No. 1: 123-126. 4. Physicians Desk Reference, 45th Edition, Oradell, NJ: Medical Economics Co Inc; 1991. 5. J. Roge, B. Duran, M. Pappo. Treatment of ENT infections with Cefuroxime Axetil. Comparative study versus an Amoxicillin/Clavulanic Acid combination in specialized general practice. Journal Francaiss D'Otorrinho.laryngologie 1989, 38, 138. 6. Tally F B et al, 1987. *Pediatr Infect Dis J*: 6, 976. 7. Brocan jc, Sorting out the cephalosporins, Postgraduate Medicine 1992; 91 (2); 301-315. 8. Garcia GM, actividad in vitro de Cefetamet frente a patógenos respiratorios, Rev Esp Qim, 1992, 5 (1); 209-210. 9. Jones RN, Cefibutenol, revisión de la actividad del espectro antimicrobiano, y de otras características farmacológicas, *Pediatr, Infections Diseases J*. 1993; 12 (6); 13-20. 10. Gehanna P. et col., Med. Mal. Infect. 1991, 21 Infect. 1991, 21, Hors Série, 61-65. 11. Safran C.J., *Antimicrob* 1990. 26 Suppl E 93-101. 12. Dupuis G et col Revue Laryngo 1989. No. 1: 123-126. 13. Gerson H: Aronovitz, Southern Medical Journal, Vol. 81. Pags 978-980.

## INFORMACION PARA PRESCRIBIR REDUCIDA.

ZINNAT. (Acetoxietil Cefuroxima). Tabletas y suspensión. 1. NOMBRE COMERCIAL Y GENERICO: Zinnat (Acetoxietil Cefuroxima). 2. FORMA FARMACEUTICA Y FORMULACION: Tabletas: Acetoxietil Cefuroxima equivalente a 250 y 500 mg. Excipiente c.b.p. Una tableta. Suspensión: Frasco que contiene Acetoxietil Cefuroxima en polvo para reconstituir equivalente a 125 mg. Excipiente c.b.p. 5 ml. Bolsita que contiene Acetoxietil Cefuroxima en polvo para reconstituir equivalente a 125 y 250 mg. Excipiente c.b.p. 1 bolsita. 3. INDICACIONES TERAPEUTICAS: La Acetoxietil Cefuroxima (ZINNAT) es un profármaco oral del antibiótico cefalosporínico bactericida Cefuroxima, que es resistente a la mayoría de las betalactamasas y es activo contra una extensa variedad de microorganismos gram-positivos y gram-negativos. Está indicado para el tratamiento de infecciones causadas por gérmenes sensibles. Entre sus indicaciones figuran las siguientes: Infecciones de vías respiratorias altas. Infecciones de vías respiratorias bajas. Infecciones del tracto genitourinario. Infecciones de la piel y tejidos blandos. Gonorrea. Bacteriología: La Cefuroxima tiene buena estabilidad ante las betalactamasas bacterianas y, por consiguiente, es activa contra muchas cepas resistentes a la ampicilina o amoxicilina. Cefuroxima generalmente es activa in-vitro contra los siguientes microorganismos: Aerobios gram-positivos: Staphylococcus Aureus y Staphylococcus epidermidis (incluyendo cepas resistentes a la penicilina, pero no incluye cepas meticilino-resistentes), Streptococcus pyogenes (y otros streptococcus beta hemolíticos), Streptococcus pneumoniae, Streptococcus viridans, Streptococcus grupo B (Streptococcus agalactiae). Aerobios gram-negativos: Escherichia Coli, Klebsiella spp., Proteus mirabilis, providencia spp., proteus rettgeri, Haemophilus influenzae (incluso cepas resistentes a la ampicilina), Haemophilus parainfluenzae, Branhamella (moraxella) Catarrhalis, Neisseria gonorrhoeae (incluso cepas productoras y no productoras de penicilinas), Neisseria Meningitidis. Anaerobios: Cocos gram-positivos y gram-negativos (incluyendo especies de peptococcus y peptostreptococcus). Bacilos gram-positivos (incluyendo especies de clostridium) y bacilos gram-negativos (incluyendo especies de Bacteroides y Fusobacterium), Propionibacterium spp. Los siguientes microorganismos no son susceptibles a Cefuroxima in-vitro: Clostridium difficile, Pseudomonas spp., Campylobacter spp., Acinetobacter colcoaceticus, Cepas de Staphylococcus aureus y epidermidis resistentes a la meticilina, Legionella spp., y Listeria monocytogenes. Algunas cepas de los siguientes géneros no son susceptibles a la Cefuroxima in-vitro: Streptococcus faecalis, Morganella morganii, Proteus vulgaris, Enterobacter spp., Citrobacter spp., Serratia spp., Bacteroides fragilis. 4. CONTRAINDICACIONES: Pacientes con hipersensibilidad conocida a los antibióticos cefalosporínicos. 5. PRECAUCIONES O RESTRICCIONES DE USO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA: No hay evidencia experimental de efectos teratogénicos atribuibles a Acetoxietil Cefuroxima, pero igual que con todos los fármacos, debe ser administrado con precaución durante los primeros meses del embarazo. La Cefuroxima es excretada en la leche materna y por consiguiente se debe proceder con precaución al administrar ZINNAT a una

Acetoxietil Cefuroxima generalmente han sido leves y de carácter transitorio. Ha habido algunos reportes raros de reacciones de hipersensibilidad entre las que figuran erupciones cutáneas. Un pequeño porcentaje de los pacientes que han recibido Acetoxietil Cefuroxima han experimentado trastornos gastrointestinales, como diarrea, náuseas y vómito. Igual que con otros antibióticos de amplio espectro, ha habido algunos reportes raros de enterocolitis pseudomembranosa. También se ha reportado cefalea. 7. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS Y DE OTRO GENERO: Se debe tener precaución al administrar cefalosporinas en altas dosis a pacientes recibiendo diuréticos potentes como furosemda, ya que esta combinación es potencialmente nefrotóxica. La experiencia clínica ha demostrado que esto no sucede si ZINNAT (Acetoxietil Cefuroxima) se administra a las dosis recomendadas. 8. PRECAUCIONES Y RELACION CON EFECTOS DE CARCINOGENESIS, MUTAGENESIS, TERATOGENESIS Y SOBRE LA FERTILIDAD: Hasta el momento no se han reportado efectos sobre la carcinogénesis, mutagénesis y teratogénesis. Con respecto a las precauciones se deben tomar en cuenta: Reacciones anafilácticas, y con el uso prolongado pueden desarrollarse organismos no susceptibles. 9. DOSIS Y VIA DE ADMINISTRACION: Vía de administración: Oral. Dosis adultos: Casi todas las infecciones: 250 mg dos veces al día. Infecciones de vías urinarias: 125 mg. dos veces al día. Infecciones de vías respiratorias bajas leves a moderadas por ejemplo bronquitis: 250 mg. dos veces al día. Infecciones de vías respiratorias bajas más graves, o en sospecha de neumonía: 500 mg. dos veces al día. Gonorrea: 1 g. dosis única. Pielonefritis: 250 mg. dos veces al día. Dosis Pediátrica: Dosis Ponderal: 20-30 mg./kg./día, dividido en dos dosis. Casi todas las infecciones: 125 mg. dos veces al día. Niños con otitis media (de 2 años de edad o mayores) 250 mg. dos veces al día. En los niños menores de 5 años de edad, puede emplearse Acetoxietil Cefuroxima en forma de suspensión oral. No hay experiencia en niños menores de tres meses de edad. La duración normal del tratamiento varía entre 5 y 10 días. En el tratamiento de infecciones por S. pyogenes (Streptococcus beta hemolíticos del grupo A) la administración del antibiótico debe durar un mínimo de 10 días. \*Para absorción óptima, ZINNAT (Acetoxietil Cefuroxima) debe ser tomado después de los alimentos. Para reconstituir la suspensión: Agítase el frasco para aflojar los gránulos secos, agréguese 18 ml. de agua y vuélvase a colocar la tapa. Inviértase el frasco y agítense los gránulos para que caigan al agua utilizando un movimiento de oscilación. Sígase agitando el frasco hasta que la suspensión esté bien dispersada. 10. SOBREDOSIFICACION O INGESTA ACCIDENTAL: La sobredosificación de cefalosporinas puede producir irritación cerebral, lo cual resulta en convulsiones. Hasta el momento no ha habido reportes de sobredosificación con ZINNAT (Acetoxietil Cefuroxima). Las concentraciones séricas de Cefuroxima pueden ser reducidas por hemodiálisis o diálisis peritoneal. 11. PRESENTACIONES: ZINNAT TABLETAS: Caja con 10 y 14 tabletas de 250 mg. Caja con 10 tabletas de 500 mg. ZINNAT SUSPENSION: Frasco con 50 ml. de 125 mg./5ml. Caja con 8, 10, 12, 14 y 20 bolsitas de 125 y 250 mg. y con pipeta dosificada. 12. LEYENDAS DE PROTECCION: Su venta requiere receta médica. Literatura exclusiva para médicos. No se deje al alcance de los niños. 13. NOMBRE DEL LABORATORIO Y DIRECCION: GLAXO DE MEXICO, S.A. DE C.V. Calzada México-Xochimilco No. 4900 Col. San Lorenzo Huipulco. México, D.F. C.P. 14370. 14. NUMERO DE REGISTRO DEL MEDICAMENTO: 021M89 S.S.A., 413M990 S.S.A.

**Glaxo**

**LA CASA DE LAS  
CEFALOSPORINAS**

# Lertamine<sup>®</sup> D

Loratadina + Pseudoefedrina *Lilly*



**Ahora con  
el Respaldo  
y la Calidad**

*Lilly*

# Lertamine®

Loratadina

*Lilly*

**NUEVO**



**Ahora con  
el Respaldo  
y la Calidad**

*Lilly*



GUADALAJARA 98

---

**XLVIII Congreso Nacional de la  
Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y  
Cirugía de Cabeza y Cuello A.C.**

Presidente: Dr. Carlo Pane Pianese

1º al 5 de Mayo de 1998

Sede: Hotel Continental Plaza

**Informes**  
Soc. Mex de ORL y C.C.C.  
Eugenia 13-403  
Col. Napoles  
Mexico, D.F.  
Tel/fax: (5) 669 02 63, (5) 543 93 63  
E MAIL: [smorl@glw.com.mx](mailto:smorl@glw.com.mx)

