



# ANALES DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

REVISTA TRIMESTRAL      FUNDADA EN 1949      ORGANO OFICIAL

PAGINA DEL DIRECTOR .....	121
<b>TRABAJOS PROSPECTIVOS</b>	
Ultraestructura de la mucosa nasal y su aplicación clínica, <i>Dr. Antonio Soda Merhy y cols.</i> .....	122
Las radiografías simples en la evaluación clínica de los senos maxilares en los niños <i>Dr. Pedro Becerril Pérez</i> .....	128
Alteraciones en los gases arteriales en pacientes con taponamiento nasal, <i>Dr. Alejandro Camelo Schwarz</i> .....	134
Tratamiento del vértigo de diverso origen con mesilato de codergocrina. <i>Dr. Rigoberto Astorga Díaz.</i> .....	138
<b>REVISIONES DE TEMAS CON CASUISTICA ORIGINAL</b>	
El manejo neuro-otológico de los tumores del acústico. <i>Dr. Luis Ortíz Armenta y cols.</i> .....	143
Papiloma invertido y senos paranasales. <i>Dr. Bernardo Grobeisen Roudy.</i> .....	150
<b>CONSEJO MEXICANO DE OTORRINOLARINGOLOGIA.</b> .....	156

DISTRIBUCION GRATUITA

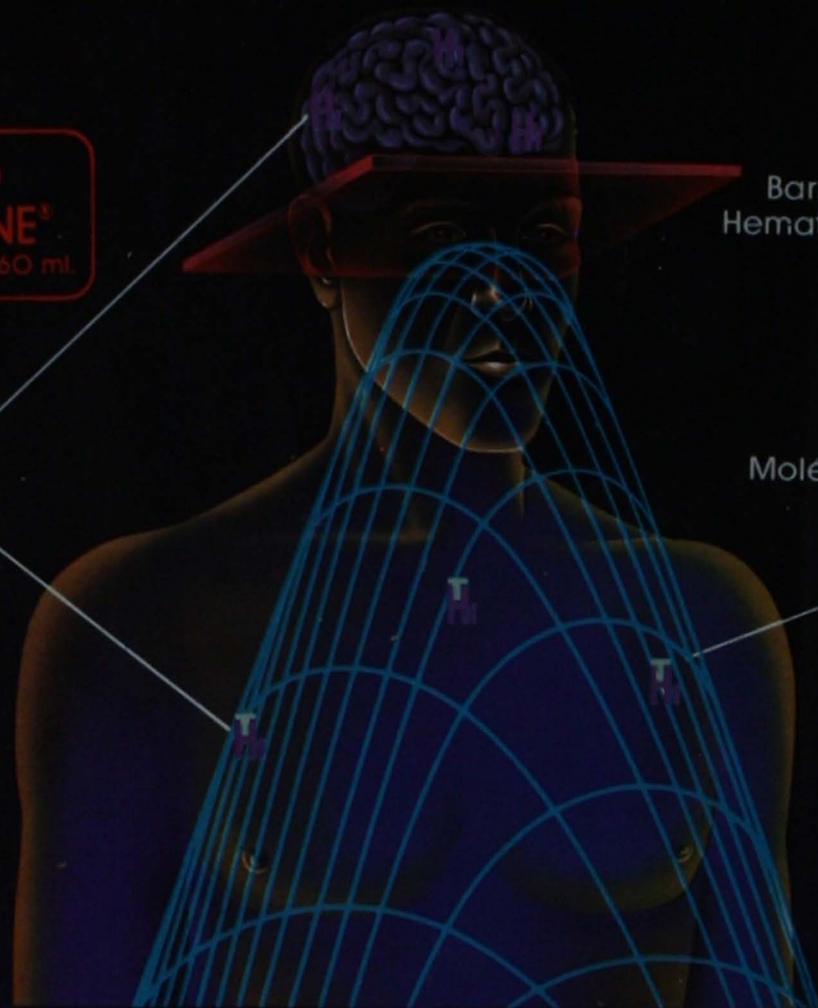
# Un Avance Importante En El Tratamiento De Las Alergias

Nuevo  
**TELDANE<sup>®</sup>**  
Suspensión 60 ml.

Barrera  
Hematoencefálica

Receptores H1

Molécula de TELDANE<sup>®</sup>



**TELDANE<sup>®</sup>** no posee efectos sedantes, el factor limitante de mayor importancia para el uso de los antihistamínicos.

**TELDANE<sup>®</sup>** – Acción Antialérgica Periférica – no atraviesa la barrera hematoencefálica.

**TELDANE<sup>®</sup>** – Acción Antialérgica Específica – bloquea únicamente los receptores histamínicos H1 periféricos.

**TELDANE<sup>®</sup>** – Sin Efecto Sedante – no potencia la acción de los tranquilizantes ni del alcohol.

EN URTICARIA / EN RINITIS

**TELDANE<sup>®</sup>**  
(Terfenadina)

El Primer Bloqueador Específico de los  
Receptores H1 Periféricos  
Acción Antialérgica Sin Efecto Sedante



# Bisolvon\*

mucolítico  
del aparato respiratorio

- disminuye la viscosidad de las secreciones
- favorece la expectoración
- mejora la función respiratoria
- favorece la penetración del antibiótico en el sitio afectado

Posología: Bisolvon\*

	Menores de 2 Años	De 2 a 6 Años	Adultos y Mayores 6 años
Ampolletas	½ 3 veces al día	½ - 1-3 x día	1-3 x día
Solución al 0.2%	1 ml 3 veces al día	2 ml 3 x día	4 ml 3 x día
Comprimidos		1, 3 x día	1-2, 3 x día
Linctus	2.5 ml 3 veces al día	2.5 a 5 ml 3 x día	5-10 ml 3 x día
Linctus Pediátrico	2.5 ml 3 veces al día	5 ml 3 x día	10 ml 3 x día

\* Para inhaloterapia con Bisolvon\* Solución al 0.2%. En adultos y niños, 1-4 ml de 1 a 2 veces al día.

Fórmulas: Berosolven\* comprimidos; cada comprimido contiene: Bromhidrato de fenoterol 2.5 mg. Clohidrato de Bromhexina 8 mg. Excipiente c.b.p. un comprimido. Berosolven\* solución cada 5 ml. de solución contienen: Bromhidrato de fenoterol 2.5 mg. Clohidrato de Bromhexina 8 mg. Excipiente c.b.p.

Contraindicaciones: Estenosis aórtica, tirotoxicosis, arritmias de elevada frecuencia. Precauciones: En personas con infarto cardíaco reciente y/o graves alteraciones cardíacas y vasculares orgánicas, se precisa que el médico pondere con especial atención el tratamiento con Berosolven\*, especialmente en caso de rebasar las dosis recomendadas.

Reacciones Secundarias: Puede presentarse ligero temblor de los dedos, sensación de inquietud o palpitaciones, mareos, fatiga, cefaleas o sudoración, en caso de presentarse éstas, conviene reducir la dosis. Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Posología: Berosolven\* comprimidos: Adultos 1 a 2 comprimidos cada 8 hrs.; Escolares 1 comprimido cada 8 hrs.; Preescolares ½ comprimido cada 8 hrs.; Berosolven\* solución: Adultos 1 a 2 cucharaditas cada 8 hrs.; Escolares 1 cucharadita cada 8 hrs.; Preescolares ½ cucharadita cada 8 hrs.; 1 cucharadita de 5 ml. = 2.5 mg de Bromhidrato de fenoterol y 8 mg. de Bromhexina. Presentaciones: Berosolven\* comprimidos; caja con 20

comprimidos.

Berosolven\* solución; frasco con 100 ml. de solución. \*Marcas registradas, Regs. Núms. 0123M82, 0123M81, S.S.A. LEE-1102/J. Bisolvon\* fórmula: Cada ampoleta contiene Bromhexina 4 mg. Cada comprimido y cada 4 ml. de la solución contienen Bromhexina 8 mg. Excipiente c.b.p. Presentaciones: Bisolvon\* cada con 3 ampolletas con 4 mg. Caja con 20 comprimidos con 8 mg. Frasco de 60 ml. con 2 mg. x ml. Bisolvon\* Linctus; frasco de 125 ml. con 8 mg. por 5 ml. Bisolvon\* Linctus pediátrico; frasco con 100 ml. con 4 mg. por 5 ml. Reacciones secundarias: Hipersensibilidad al medicamento. Con Bisolvon\* no se ha observado. Con Bisolvon\* Linctus, en casos aislados, se han reportado molestias gástricas, náuseas e inapetencia. Su venta requiere receta médica. Literatura exclusiva para médicos. \*Marcas Registradas. Regs. Nos. 66641, 66679, 73688.



**Boehringer  
Ingelheim.**

1885-1985

# NUEVO

# 10 TABLETAS

# PENGLLOBE

**OTITIS  
LARINGITIS  
FARINGITIS  
BRONQUITIS**

y todas las demás infecciones  
sensibles a la ampicilina

LA PRODRUGA



# DIAS

DE  
TRATAMIENTO  
POR CAJA

**INDICACIONES.** Infecciones de las vías respiratorias altas: amigdalitis, otitis media, sinusitis. Vías respiratorias inferiores: bronquitis aguda, bronquitis crónica y neumonía ocasionada por gérmenes sensibles. Infecciones del tracto urinario: cistitis, pielonefritis, bacteriuria asintomática, prostatitis, gonorrea. Infecciones gastrointestinales.

**FORMULA.** Cada tableta contiene: Clorhidrato de bacampicilina equivalente a 0,278 g. de ampicilina. Excipiente c.b.p. 1 tableta.

Cada cucharadita de 5 ml. contiene: 200 mg. de Clorhidrato de bacampicilina equivalente a 139 mg. de ampicilina.

**POSOLOGIA:** Tabletas. Adultos y niños mayores de 7 años: 1 tableta dos veces al día. Suspensión en microgránulos: Adultos y niños mayores de 7 años: 1 cucharada de 10 ml. dos veces al día. Niños de 2 a 7 años: 1 cucharada de 5 ml. dos veces al día. Niños lactantes a 2 años: media cucharadita con 2,5 ml. dos veces al día. Si se quiere calcular la dosis según el peso se debe dar 25 mg por kg repartido en 2 tomas. Cada 5 ml. de la suspensión contiene: 200 mg. de bacampicilina.

**PROPIEDADES.** Los niveles séricos máximos se alcanzan entre los 30 minutos y una hora después de administrarse por vía oral. (Magni et. al. (1975). Penglobe se absorbe casi por completo: 98% de biodisponibilidad. (Bergan et. 1975).

**PRECAUCIONES.** La administración de este medicamento durante el embarazo queda bajo responsabilidad del médico.

**CONTRAINDICACIONES.** Hipersensibilidad a las penicilinas y a las cefalosporinas.

**EFFECTOS SECUNDARIOS.** Al usar cualquier ampicilina pueden presentarse reacciones alérgicas como: erupciones en piel, urticaria o prurito, eosinofilia, fiebre, angioderma, choque anafiláctico. Reacciones gastrointestinales: náuseas, vómito, diarrea. Se han documentado seis casos nuevos de colitis pseudomembranosa.

**PRESENTACIONES.** Caja con 10 tabletas en tira de aluminio. Frasco para hacer 60 ml. de suspensión. La presentación contiene una cucharita calibrada.

No se deje al alcance de los niños.

Su venta requiere receta médica.

I. MED. KIE 3770/J

Penglobe-bacampicilina\*  
Investigación original de

**ASTRA**  
MEXICO - GUATEMALA

Reg. 90370-349M81 S.S.A. \*Marca registrada

# En el tratamiento de la Faringoamigdalitis

Obtenga la ventaja del espectro con

# Floxapen\*

**Fórmula:** Cada cápsula contiene 500 mg. de Flucloxacilina; cada cucharadita de 5 ml. contiene 250 mg. de Flucloxacilina.

**Dosis:** Adultos: 1 cápsula de 500 mg. cada 8 horas. Niños: 1 cucharadita (5 ml.) de suspensión de 250 mg. cada 8 horas.

**Presentaciones:** FLOXAPEN\* Cápsulas de 500 mg. cada una; FLOXAPEN\* Suspensión de 250 mg. Fco. para 60 ml.

**Precauciones:** 1.- No existe en el mercado penicilina que no presente peligros. 2.- La sensibilidad de cada persona al medicamento es el factor desencadenante de reacciones alérgicas leves o graves. 3.- La penicilina, siendo inofensiva para la mayoría de los pacientes, en algunos resulta altamente perjudicial, por lo que solamente el médico, basándose en su experiencia y en las reacciones anteriores de las personas portadoras del medicamento, determinará si debe o no ser usado. 4.- La penicilina es un medicamento útil dentro de la terapéutica actual y su prescripción y uso quedarán bajo la estricta responsabilidad del médico. 5.- En el caso de que se presenten accidentes por penicilina, se recomienda la aplicación de adrenalina al milésimo por vía intramuscular. Podrán utilizarse, asimismo, otros recursos cuando el médico así lo estime pertinente, tales como: antihistamínicos, esteroides y otros.

**Reacciones Secundarias:** Al igual que con todos los antibióticos, pueden presentarse reacciones alérgicas y aparición de cepas resistentes.

**Contraindicaciones:** Sensibilidad a la penicilina y cefalosporinas.

**Bibliografía:** A solicitud del médico.

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

Regs. Nos. 21604 y 21699 S.S.A. - I. Med. KJE 3941/J. Hecho en México por:

Beecham Farmacéutica, S.A. de C.V. Miguel Ángel de Quevedo No. 307 Coyacán 04310, México, D.F.

**Beecham**  
La Autoridad en Penicilinas





## EL... NO PUEDE DECIR

Recién nacidos, individuos con retraso y otros pacientes no pueden describir con exactitud su problema. En estos casos los Potenciales Evocados Auditivos son una gran herramienta para identificar desordenes en la trayectoria auditiva.



**NICOLET  
INSTRUMENTOS  
S. A. de C. V.**

Louisiana 49  
03810 Mexico, D. F.  
543-0412 687-2440 687-5669

PARA NIÑOS ■  
**ROCHE** ■

Cuando se requiere algo más,  
que correr riesgos

por las resistencias bacterianas que presentan  
muchos de los antibióticos. 2-3



.AMIGDALITIS. .FARINGITIS. .LARINGITIS.

« **'BACTRIM'\*** »

suspensión

ACCION BACTERICIDA<sup>1</sup>

**“Por el doble mecanismo de acción antibacteriano”**

■ **COMODA Y PRACTICA DOSIFICACION.** Se administra cada 12 horas.

■ **EFICACIA COMPROBADA.**<sup>4-5</sup> 93% de curaciones en niños de 2 a 12 años con padecimientos de amigdalitis y laringotraqueitis.

Tabla Posológica de 'Bactrim'

EDAD	SUSPENSION ml. por día	COMPRESIDOS INFANTILES por día	COMPRESIDOS PARA ADULTO por día
1 año a 4 años	2.5 ml. - 5 ml.	1 - 2	
5 años a 12 años	5 ml. - 10 ml.	2 - 4	
13 años a 18 años	10 ml. - 20 ml.	4 - 8	
19 años y más	20 ml. - 40 ml.	8 - 16	1 - 2

**Fórmula:** Comprimidos infantiles, cada uno contiene: Trimetoprim 20 mg. Sulfametoxazol 100 mg.  
Suspensión: cada 5 ml. = a Trimetoprim 40 mg. y Sulfametoxazol 200 mg.  
Comprimidos para adultos: Trimetoprim 80 mg. y Sulfametoxazol 400 mg.

**Indicaciones:** 'Bactrim' \* en infecciones de las vías respiratorias superiores: amigdalitis, faringitis, laringotraqueitis y laringitis.

**Presentaciones:** Suspensión: Frascos con 100 ml. incluyendo medida equivalente a 5 ml. Comprimidos infantiles: Frasco con 20. Comprimidos para adultos: Frasco con 20.

**Contraindicaciones:**

En las afecciones graves del parénquima hepático; discrasias sanguíneas y en insuficiencia renal grave; cuando no se puede determinar regularmente la concentración plasmática. No deberá administrarse a pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a las sulfamidas o al trimetoprim.

**Reacciones secundarias:**

Seguendo la posología recomendada 'Bactrim' \* es bien tolerado. Sin embargo, como todas las sulfamidas pueden presentarse náuseas, vómitos, exantemas y síndrome de Stevens-Johnson.

**Precauciones:**

No se administre durante el embarazo, tampoco en los

primarios y lactantes menores de 3 meses de edad.

**Bibliografía:**

1. Hitching, G.H. Selective Inhibitors of Dihydrofolate Reductase as Chemotherapeutic Agents. *Expos. The Synergy of Trimetoprim and Sulphonamides*. Royal College of Physicians, London, 9.5.1969.
2. Salberg R. Annual Meeting Soc. Suisse de Pédiatrie, 1971.
3. Fenex, M. Hayas, L. Clinical Experience with Trimetoprim and Sulfamethoxazol with Special Reference to Its Use in 867 Children. in: *Proceedings, 10th SIAMI (TRUPM) D Seminar: Symposium of Chemotherapy in Tropical Medicine of Southeast Asia and the Far East*, pp. 129-148. 1-1. Manassuta, Bangkok, 1972.

4. Knight, L.J. Kinetic Studies with a Trimetoprim/Sulphonamide Combination. *Dans: Ve Congrès international de Chimiothérapie*.

5. Quirk, I.A., Wagner, D. Trimetoprim/Sulfamethoxazol in the Treatment of Infections of the Larynx, Nose and Throat. *J. Infect. Dis.* 128, Suppl. 6:86-700 (1973).

\* *Maria Rig* - Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica.

1. Med. 100, 2:241.  
Riv. N.º 7334, 73362 S S A



**PRODUCTOS ROCHE, S.A. de C.V.**  
Av. Universidad No. 902 03310, México, D.F.

# **IDULAMINE**<sup>MR</sup>

Tabletas y Jarabe

(maleato de azatadina)

Antihistamínico de acción prolongada con actividad antiserotonínica y anticolinérgica

**Su acción comienza donde se libera la histamina:**

**En la célula cebada**

Estudios "in vivo" confirman la actividad inhibidora de liberación de histamina de la azatadina<sup>14</sup>

Pero ésta es sólo una de sus acciones. Además, bloquea la actividad de la histamina y serotonina a nivel de receptores celulares, minimizando la intensidad de la reacción alérgica.

**IDULAMINE** combate los síntomas alérgicos cutáneos (prurito, erupción, eritema) y respiratorios (estornudos, rinorrea, lagrimeo y congestión nasal) donde la histamina se libera y donde la histamina actúa.

Usted sólo necesita prescribir 1 mg. de azatadina dos veces al día en la mayoría de los casos, para proporcionar alivio antialérgico eficaz a sus pacientes.





Microfotografía electrónica de una célula cebada e interpretación artística de la protección que le proporciona la azatadina.

**FORMULA DE COMPOSICION:** Cada tableta de IDULAMINE contiene 1 mg. de maleato de azatadina, el Jarabe IDULAMINE contiene, en cada 5 ml. 0.5 mg. de maleato de azatadina.

**ACCIONES:** El maleato de azatadina es un antihistamínico de acción prolongada, con propiedades antiserotonínicas, anticolinérgicas, antieméticas y sedantes. Su acción antihistamínica parece efectuarse por dos mecanismos: 1) inhibiendo la acción de la histamina en los sitios receptores de las células efectoras y 2) inhibiendo la liberación de histamina de las células durante la anafilaxia.

**INDICACIONES Y USO:** El Jarabe y las Tabletas IDULAMINE están indicados para aliviar los síntomas de enfermedades alérgicas respiratorias como: la rinitis alérgica crónica y aguda, polenosis (fiebre del heno) y rinitis vasomotora.

El maleato de azatadina también está indicado para aliviar los síntomas de afecciones dermatológicas alérgicas como: la urticaria crónica y aguda, edema angioneurótico, eczema alérgico, dermatitis por contacto, picaduras de insectos, prurito anogenital, prurito inespecífico, reacciones medicamentosas y enfermedad del suero, dermatogrisma y en reacciones anafilácticas como tratamiento coadyuvante con epinefrina y otras medidas de rutina.

## POSOLOGIA Y ADMINISTRACION:

**Adultos y niños mayores de 12 años:** Una tableta de IDULAMINE ó 2 cucharaditas del Jarabe de IDULAMINE por la mañana y por la noche. En casos refractarios o más severos pueden administrarse dos tabletas de IDULAMINE ó 4 cucharaditas del Jarabe IDULAMINE dos veces al día.

**Niños de 6 a 12 años:** De media a una Tableta de IDULAMINE ó de 1 a 2 cucharaditas del Jarabe de IDULAMINE dos veces al día.

**Niños de 1 a 6 años:** Media cucharadita del Jarabe IDULAMINE dos veces al día.

**INTERACCIONES CON OTRAS DROGAS:** Los inhibidores de la monoaminooxidasa (MAO) prolongan e intensifican el efecto de los antihistamínicos, pudiendo causar hipotensión grave. El uso simultáneo de antihistamínicos con alcohol, agentes anti-depresivos tricíclicos, barbitúricos u otros depresores del sistema nervioso central puede potenciar el efecto sedante del maleato de azatadina. La acción de los anticoagulantes orales puede ser inhibida por los antihistamínicos.

**REACCIONES ADVERSAS:** El médico debe estar alerta ante la posibilidad de cualquier efecto adverso asociado con las drogas antihistamínicas. El efecto secundario observado con mayor frecuencia con el uso de antihistamínicos es la somnolencia. Otras posibles reacciones adversas, comúnmente relacionadas con los antihistamínicos incluyen: reacciones cardiovasculares, hematológicas, neurológicas, gastrointestinales, genitourinarias y respiratorias.

Se han reportado reacciones adversas generales como: urticaria, erupción, choque anafiláctico, sensibilidad a la luz, sudoración excesiva, escalofríos, sequedad de las mucosas de la boca, nariz y garganta.

**CONTRAINDICACIONES:** Las Tabletas y el Jarabe IDULAMINE no deben ser administrados a recién nacidos y prematuros, en pacientes bajo tratamiento con inhibidores de la MAO, o en aquellos que han demostrado hipersensibilidad o reacciones de idiosincrasia natural a los componentes de estas preparaciones o a drogas con estructuras químicas similares.

**PRECAUCIONES:** Las Tabletas y el Jarabe IDULAMINE deben ser usados con precaución en pacientes con glaucoma de ángulo estrecho, úlcera péptica estenosante, obstrucción piloro-duodenal, hipertrofia prostática o estrechez del cuello de la vejiga, enfermedades cardiovasculares incluyendo hipertensión, hipertiroidismo o en aquellos con presión intraocular aumentada.

Debe advertirse a los pacientes que no desempeñen actividades que requieran estar alerta mentalmente, como conducir un automóvil u operar instrumentos o maquinaria durante el uso de antihistamínicos.

Los antihistamínicos pueden causar mareos, efecto sedante e hipotensión en pacientes mayores de 60 años.

El Jarabe IDULAMINE no se recomienda para usarse en niños menores de 1 año de edad.

**USO DURANTE EL EMBARAZO Y EN MUJERES LACTANDO:** No se recomienda el uso de este producto durante el embarazo o la lactancia.

**SOBREDOSIS:** En casos de sobredosis debe iniciarse inmediatamente el tratamiento de urgencia.

**SINTOMAS DE SOBREDOSIS:** Los efectos de sobredosis con antihistamínicos pueden variar desde depresión del sistema nervioso central (efecto sedante, apnea, disminución de la lucidez mental, colapso cardiovascular) estimulación (insomnio, alucinaciones, temblores o convulsiones) o inclusive causar la muerte. Otros signos y síntomas pueden ser: mareos, tinnitus, ataxia, visión borrosa e hipertensión. Los síntomas de estimulación es más fácil que se presenten en niños, como también síntomas similares a los provocados por la atropina (sequedad de la boca), pupilas dilatadas y hijas, rubor, temperatura alta y síntomas gastrointestinales.

**TRATAMIENTO:** Se debe inducir al vómito, incluso si el enfermo lo ha hecho espontáneamente. La inducción farmacológica del vómito más adecuada es la administración de jarabe de ipecacuana. Sin embargo, no se debe inducir al vómito en pacientes con alteraciones de la conciencia. La acción de la ipecacuana se facilita por la actividad física y la administración de 240 a 360 ml. de agua. Si no se produce el vómito en 15 minutos, la dosis de ipecacuana deberá repetirse. Deben tomarse precauciones contra la aspiración del vómito, especialmente en el caso de lactantes y niños. Después del vómito puede administrarse una suspensión de carbón activado en agua para absorber los restos de droga que pudieran haber quedado en el estómago. Si no se logra inducir al vómito o ello está contraindicado, se debe hacer un lavado gástrico. El tipo de solución para lavado de elección, es la solución salina fisiológica particularmente en niños. En adultos, puede utilizarse agua corriente, pero la cantidad administrada deberá eliminarse lo antes posible de la siguiente instilación. Los laxantes salinos atraen agua hacia la luz del intestino por osmolaridad y pueden por ese medio ser más útiles al diluir rápidamente el contenido de éste.

Además de las recomendaciones antes mencionadas, el tratamiento de los signos y síntomas de sobredosis debe ser coadyuvante y sintomático. No deben emplearse estimulantes (agentes analépticos). La hipotensión puede tratarse con vasopresores. Para controlar las convulsiones pueden administrarse barbitúricos de corta duración (diazepam o paralalidol). La fiebre alta especialmente en niños, puede requerir tratamiento con baños de esponja con agua tibia o mantas hipotérmicas. En caso de apnea se debe aplicar respiración asistida.

**PRESENTACION:** IDULAMINE Tabletas: Caja con 20 tabletas.

IDULAMINE Jarabe: Frasco con 80 ml.

NOTA: Para información más detallada existe un folleto profesional disponible para los médicos que lo soliciten.

SU VENTA REQUIERE RECETA MEDICA, NO SE DEJE AL ALCANCE DE LOS NIÑOS. ESTE MEDICAMENTO CONTIENE UN ANTIHISTAMINICO. NO DEBE DARSE A NIÑOS NI A MUJERES LACTANDO. NO DEBE TOMARSE SIMULTANEAMENTE CON MEDICAMENTOS DEPRESORES DEL SISTEMA NERVIOSO NI CON BEBIDAS ALCOHOLICAS.

REG. No. 80978, 80977 S. A. Marca Registrada.

Literatura Exclusiva para Médicos.

1. Mod. KIE-3765/J

ARE-485-IDE

**Scheramex**

Av. 16 de Septiembre 301

Xochimilco 16090, MEXICO, D. F.

## INSTRUCCIONES A LOS COLABORADORES

1.- Anales de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología publicará de preferencia los trabajos originales, casos clínicos, simposia, mesas redondas, etc. que se sustenten en las Sesiones Científicas de la Sociedad o que se presenten en el Congreso Nacional. Asimismo publicará las colaboraciones expresamente solicitadas por la Redacción o las que le sean enviadas espontáneamente.

2.- Las colaboraciones deben ser inéditas y el o los autores deben comprometerse a no publicarlas en otras revistas sin autorización expresa y por escrito de los Anales. El autor es el único responsable de las aserciones científicas o de otra índole que se hagan en su artículo.

3.- Los trabajos originales seguirán los siguientes lineamientos: introducción con la justificación del trabajo, material y métodos usados, resultados obtenidos, comentario (discusión), conclusiones, resumen y bibliografía.

La redacción debe ser en español, concisa, y de acuerdo con las normas de la Academia de la Lengua Española y del Diccionario Médico de Cardenal. Se evitará el uso de palabras extranjeras, cuando exista el equivalente en español. El autor debe aceptar las correcciones que le sean hechas por el Consejo de Redacción.

4.- En las comunicaciones de los casos clínicos se tomarán en cuenta los siguientes puntos: revisión de los casos publicados, exposición del caso, comentario comparativo, resumen y bibliografía.

5.- El Consejo de Redacción podrá aceptar otros tipos de colaboraciones que no se sometan a estos lineamientos tales como: las puestas al día de un tema, las aportaciones teóricas, las hipótesis de trabajo, los temas socioeconómicos, históricos o educativos en relación a la especialidad.

6.- Cada colaboración deberá acompañarse de un resumen no mayor de 150 palabras, en español y la correspondiente traducción en inglés. Si el autor no desea enviar la traducción, ésta correrá a cargo de la Redacción.

7.- Todas las medidas que se citen deberán corresponder a los sistemas Métrico Decimal, C. G. S., M. K. S. A. (metro, kilogramo, segundo, amperio) o al S. I. (Sistema Internacional de Unidades) o a cualquiera de las unidades basadas o fundamentadas en los sistemas citados y aceptadas por los diversos organismos internacionales. Quedan formalmente excluidos los sistemas de pesas y medidas usados en algunos países anglosajones (pulgadas, yardas, libras, grados Fahrenheit, etc.)

8.- La bibliografía que se cite será exclusivamente la que el autor haya leído, ya sea parte de un libro, un artículo completo o una comunicación personal de autor a autor. No deben anotarse las bibliografías anotadas en otros artículos, sin que éstas hayan sido leídas, ni tampoco si se ha leído únicamente un resumen.

La bibliografía se ordenará de acuerdo con las citas en el cuerpo del artículo. No se utilizarán los órdenes alfabético ni cronológico. Cada cita bibliográfica debe incluir necesaria, precisamente y en el orden citado lo que a continuación se anota: a) apellido o apellidos del autor, seguidos de la inicial de su nombre propio. b) Título completo del trabajo en su idioma original. c) Nombre de la revista utilizando la abreviatura del Quarterly Cumulative Index Medicus cuando la tenga. d) Número del volumen en números arábigos. e) Números inicial y final de las páginas del artículo, separadas por un guión y a su vez separadas de la cifra del volumen por dos puntos (números arábigos). f) Después de poner una coma en la última cifra de las páginas, poner también con números arábigos el año de la publicación.

Si se trata de libros, los datos se ordenarán así: a) Apellido o apellidos del autor, seguidos de la inicial de su nombre propio. b) Título del libro. c) Página inicial y final separadas por un guión, que comprendan las páginas consultadas. d) Nombre de la editorial. e) Lugar de la publicación y f) Año de la misma en números arábigos.

9.- Las colaboraciones deben venir escritas en papel blanco tamaño carta, por una sola cara, a doble espacio, con márgenes amplios y a máquina. Se enviará el original y una copia.

10.- Las fotografías de tipo clínico, cortes histopatológicos, de tipo quirúrgico, estudios radiográficos o de otra índole, se enviarán en reproducciones de papel tamaño postal o en diapositivas. Se colocarán fuera del texto cada una por separado, dentro de un sobre, con el número de la figura ya sea en la reproducción en papel o en la diapositiva según el caso y también en la parte externa del sobre. En una hoja aparte se anotarán de acuerdo al número de la figura, el pie de la misma con el texto correspondiente.

11.- Los trabajos aceptados se clasificarán por riguroso turno de recepción y se comunicará al autor por escrito su aceptación. En los casos que se sugieran modificaciones que sobrepasen las funciones del Consejo de Redacción, se remitirá el original al autor, para que si lo desea, haga las modificaciones y después se dé curso a la publicación. Cuando un trabajo no sea aceptado, se devolverá el original al autor y quedará una copia en el archivo de la Revista. El Consejo de Redacción, al rechazar un trabajo lo comunicará al autor a través del director de la revista, se procurará anotar en forma somera las razones del rechazo, pero en términos generales el Consejo de Redacción no está obligado a dar ninguna explicación si así lo desea, cuando un trabajo sea rechazado.

12.- La Revista cubrirá el costo de seis ilustraciones en blanco y negro. Cuando sobrepasen este número, el excedente correrá por cuenta del autor. Todas las ilustraciones publicadas a color por solicitud expresa del autor deberán ser pagadas por el mismo.

13.- Todo el material remitido para publicación deberá ser enviado por correo certificado o entregado a la Secretaría de la revista, dirigido al Director, en Eugenia 13, 4o. Piso CP 03810, México D. F.

## BOLETIN DE COLABORACION

### ANALES DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Presente:

Deseo colaborar por el año de ..... (cuatro Números) en la publicación de la Revista por lo que envío cheque a nombre de la Sociedad Mexicana de ORL, por la cantidad de \$ .....

Favor de enviármela a:

Nombre .....

Dirección .....

Atentamente

Firma

Colaboración por 1 año (4 números)

México .....	\$ 5,500.00 M. N.
América, España y Portugal ..	\$ 30 Dls. U. S. A.
Otros países .....	\$ 30 Dls. U. S. A.

De BEECHAM... la compañía innovadora  
y autoridad mundial en penicilinas semisintéticas



**Rapidez! Potencia! Impacto!**



Tecnología de alta precisión: El disparo a los crayones fue hecho con una bala calibre 22 que viajaba a una velocidad de 304.8 m/seg. Para tomar la foto se utilizó un microflash estroboscópico a 1/3 de microsegundo. Foto de Ron Buccino, Laboratorio de luz estroboscópica, M.I.T. de Cambridge, Mass. U.S.A.

En infecciones:

- Respiratorias
- Gastrointestinales
- Urinarias

A diferencia de la ampicilina...

**Penamox**\* cada 8 horas

**PRESENTACIONES:** Cápsulas de 500 mg., caja con 9. Suspensión de 250 mg., frasco para 60 ml. Suspensión de 500 mg., frasco para 45 ml. Inyectable de 250 mg., 1 frasco ampula. fco. con solvente (agua destilada) 2 ml. Inyectable de 500 mg., 1 frasco ampula, fco. con solvente (agua destilada) 2 ml. Tabletas de 1 g., caja con 6. **PRECAUCIONES:** 1.- No existe en el mercado penicilina que no ofrezca peligros. 2.- La sensibilidad de cada persona al medicamento es el factor desencadenante de reacciones alérgicas leves o graves. 3.- La penicilina siendo inofensiva para la mayoría de los pacientes, en otros resulta perjudicial, por lo que solamente el médico basándose en su experiencia y en las reacciones anteriores de las personas por el uso del medicamento, determinará si debe o no ser usado. 4.- La penicilina es un medicamento útil dentro de la terapéutica actual y su prescripción y uso quedarán bajo la estricta responsabilidad del médico. 5.- En el caso de que se presenten accidentes por penicilina, se recomienda la aplicación inmediata de adrenalina al milésimo por vía intramuscular. Podrán utilizarse asimismo, otros recursos cuando el médico así lo estime pertinente, tales como: antihistamínicos, esteroides y otros. **CONTRAINDICACIONES:** Sensibilidad a la penicilina. **REACCIONES SECUNDARIAS:** Como con todas las penicilinas, pueden presentarse reacciones alérgicas; erupción cutánea y diarrea. A dosis muy elevadas, pueden presentarse nefropatías, cristaluria, elevación de transaminasa glutámico-oxalacética, agranulocitosis con mononucleosis, hipertensión endocraneana benigna y encefalopatías. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Interfiere con los anticonceptivos en la circulación enterohepática de los estrógenos. **BIBLIOGRAFIA:** A solicitud del médico.

\* Marca Registrada. Regs. Nos.: 78552, 78554, 88252 y 0127M79 S.S.A.

I. Méd. KJE-3556/J

Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica.

Hecho en México por:  
Beecham Farmacéutica, S.A. de C.V.  
Miguel Ángel de Quevedo No. 307  
Coyoacán, C.P. 04310 México, D.F.

**Beecham**  
La Autoridad en Penicilinas



En OTALGIAS DE ORIGEN PRIMARIO,  
sólo el oído de su paciente  
puede beneficiarse con...

# OTANEST

Analgesia inmediata  
y anestesia sostenida,  
para su prescripción exclusiva.

**OTANEST.**

**Fenazona:** Acción analgésica.

**Benzocaína:** Acción anestésica.



En ESTADOS CONGESTIVOS  
RESPIRATORIOS,  
sólo su paciente  
puede beneficiarse con...

# ALERFRIN

COMPRIMIDOS Y JARABE

**ALERFRIN:**

SUPRIME LA SINTOMATOLOGIA  
DE LAS MOLESTIAS  
GRIPALES, NASALES, LARINGEAS  
O BRONQUIALES.

**ALERFRIN:**

Efecto vasoconstrictor  
de la Fenilefrina.  
Acción antihistaminica  
del Maleato de Clorfeniramina.

**OTANEST**  
Solución Otica  
Analgésico y Anestésico Otico.

**Fórmula:** Cada 100 ml. contienen:

Fenazona .....	5.71 g.
Benzocaína .....	1.40 g.
Glicerina c.b.p. ....	100 ml.

**Propiedades:** Los componentes de OTANEST desarrollan una acción analgésica y anestésica sobre las estructuras del oído externo y sobre el tímpano.

**Indicaciones:** En el tratamiento de las Otagias que acompañan a los padecimientos infecciosos del conducto auditivo del oído medio.

**Contraindicaciones:** Tímpano perforado.

**Reacciones secundarias:** Ninguna reportada a la fecha, aunque podría manifestarse sensibilidad a los componentes de la fórmula.

**Dosis y modo de empleo:** De 3 a 6 gotas en el conducto auditivo, varias veces al día, taponando el oído con un algodón impregnado de OTANEST.

**Recomendaciones:** Es conveniente calentar el frasco de OTANEST al Baño María y aplicar las gotas tan calientes como pueda resistirlas el enfermo.

**Presentación:** Frasco gotero de 10 ml.  
Reg. No. 46078 S.S.A.

**ALERFRIN**  
Comprimidos y Jarabe.

<b>Fórmula:</b>	Cada comprimido contiene:	Jarabe Cada 100 ml. contienen:
Maleato de Clorfeniramina .....	5 mg.	25 mg.
Clorhidrato de Fenilefrina .....	15 mg.	60 mg.
Excipiente c.b.p. ....	1 comprimido	100 ml.

**Indicaciones:** El ALERFRIN está indicado en el tratamiento de algunos de los padecimientos alérgicos; especialmente los que producen síntomas nasales, laríngeos, edema angioneurótico, urticaria, prurito.

**Contraindicaciones:** No se administre en presencia de hipertensión arterial grave.

**Reacciones secundarias:** Puede ocasionar somnolencia y sequedad de boca.

**Dosis y modo de empleo:** Adultos: 3 a 6 comprimidos al día.  
Niños: De 1 a 3 cucharaditas (5 a 15 ml.) 3 veces al día, de acuerdo con su edad y peso.

**Presentaciones:** Comprimidos: Caja con 10.  
Jarabe: Frasco con 55 ml.  
Regs. Nos. 55828 y 55750 S.S.A

## DIRECTORIO

ANALES DE LA SOCIEDAD  
MEXICANA DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA

*Director-Editor*

Dr. Pelayo Vilar-Puig

*Subdirector*

Dr. Jorge Corvera Bernardelli

*Consejo de Redacción*

Dr. Miguel Arroyo Castelazo

Dr. Sergio Decanini Tornessi

Dr. Andrés Delgado Falfari

Dr. Rafael García Palmer

Dr. Fernando Guzmán Lozano

Dr. Mariano Hernández Goribar

Dr. Samuel Levy Pinto

Dr. Antonio Soda Merhy

*Gerente General*

Lic. Joaquín Bohigas

DIRECTIVA DE LA SOCIEDAD  
MEXICANA DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA  
1985-1986

*Presidente*

Dr. Raúl Mereles del Valle

*Vice-Presidente*

Dr. Guillermo Hernández

Valencia

*Secretario*

Dr. Juan F. Sánchez Marle

Tesorero

Dr. José A. Gutiérrez Marcos

Dir. Gral. de Derecho de Autor  
Registro No. 228-78

Certificado de licitud  
de contenido 929

Certificado de licitud  
de título 1625

Eugenia 13-403 C.P. 03810  
México, D. F. Tel.: 543-93-63

Correspondencia de 2a. clase por  
la Dirección de Correos Oficio  
21312 Expediente 092. 440/1  
Registro No. 3203  
Impreso en México por:  
IMPRESOS REFORMA, S. A.  
Dr. Andrade No. 42 Col. Doctores  
06720 México, D. F.

## PAGINA DEL DIRECTOR

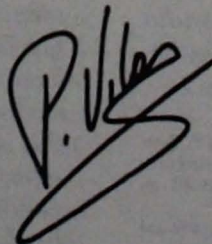
*El progreso científico ha permitido al hombre comprender como nunca antes los fenómenos de la naturaleza; en ocasiones tal parece que algunos pudiera controlarlos, a pesar de ello la especie humana sigue sujeta a su destino cósmico.*

*El 19 de septiembre del presente año, nuestra ciudad capital se vio sacudida por un sismo de consecuencias funestas; miles de conciudadanos perdieron la vida, muchos otros sufrieron graves lesiones y un número aún mayor quedaron sin hogar.*

*La comunidad médica de México sufrió también terribles pérdidas, unas reparables como son la destrucción total o parcial de varios de los centros hospitalarios más importantes de la capital, pero lo más lamentable por ser insustituibles son las vidas perdidas de los compañeros médicos; unos, residentes con todo un futuro por delante, otros, maestros que han dejado el recuerdo entre quienes los conocieron fuera como amigos, compañeros o discípulos.*

*La Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología rinde desde esta tribuna un recuerdo póstumo y respetuoso a todos los que cayeron junto a sus enfermos en tan aciago día.*

*Las dimensiones de la tragedia nos obligan a la parquedad en las palabras, pero a lo más profundo de los sentimientos humanos. Descansen en paz.*



Pelayo Vilar-Puig  
Director-Editor

## Trabajos prospectivos

# Ultraestructura de la mucosa nasal y su aplicación clínica\*

Dr. Antonio SODA MERHY\*\*  
Dr. Roberto BARRIOS DEL VALLE\*\*  
Dr. Horacio RUBIO MONTEVERDE\*\*  
Dr. José GANEM MUSI\*\*  
Dr. Julián Santiago DIEZ DE BONILLA\*\*

*Resumen.- Se presenta un estudio en donde se hace la correlación clínica y anatomopatológica de la mucosa nasal. Las muestras fueron tomadas de las áreas clínicas nasales descritas por Cottle, y revisadas bajo microscopía electrónica. Se hace un análisis de la diferencia de epitelio de las distintas áreas y se concluye que existe gran variabilidad en la conformación del epitelio dependiendo del área examinada. Los complejos de unión en las zonas estudiadas sugieren un papel activo de éstos en el paso de sustancias. El encontrar epitelio escamoso en las áreas II y III debe considerarse como normal y no interpretarlo como metaplasia escamosa. Cuando se desee investigar el epitelio ciliado, debe obtenerse la biopsia de las regiones más posteriores de las fosas nasales. El hallazgo de cilios con doble axonema, tiene que valorarse cuidadosamente antes de interpretarse como patológico. Finalmente se enfatiza que el estudio ultraestructural de estos epite-*

*lios, es de gran ayuda en el entendimiento de su comportamiento en estado normal y patológico.*

*Summary.- Present study was aimed to show clinical and pathological correlation of several areas of nasal mucous membrane. Samples were taken from nasal clinical areas described by Cottle and studied by means of electron microscopy techniques. Differences of epithelial layers from diverse areas were analysed and it was demonstrated the great variability in its epithelial arrangement depending on sampled area. Junctional complexes in those zones suggested its active role in the transfer of several substances. Detection of squamous epithelium in areas II and III should be considered as normal and should not be mistaken as squamous metaplasia. When studying ciliary epithelium samples must be obtained from most posterior region of respiratory passages. The identification of cilia with double axonemata should be carefully evaluated before interpreting it as a pathological finding. Finally, this study emphasizes the significance of ultrastructural analysis of aforementioned epithelia because of its great value in*

*the understanding of its behaviour in normal and pathological states.*

## INTRODUCCION

Gracias a las aportaciones que ha dado el microscopio electrónico en los últimos años, han habido grandes adelantos para el mejor conocimiento ultraestructural de la mucosa nasal, y en consecuencia se ha dado respuesta a muchas interrogantes que existían además de explicar algunos eventos fisiológicos que se llevan a cabo en la respiración.

Para poder darle a esto una aplicación clínica, consideramos que todo especialista que trabaje en el área rinológica, debe tener un conocimiento exhaustivo de dichas estructuras, ya que la mucosa que reviste la nariz se compone de diferentes tipos de epitelio según el sitio donde se encuentre. En el tercio anterior el epitelio es escamoso, pues es la porción de la nariz que está bajo la constante influencia del aire inspirado, el cual no reúne las condiciones fisiológicas de humedad y temperatura, además de contener microorganismos y otras partículas potencialmente alergénicas.<sup>1,2,3</sup> Más atrás se encuentra el

\* Trabajo presentado en el XXXV Congreso Nacional de Otorrinolaringología del 1 al 5 de mayo de 1985 en Monterrey, N. L.

\*\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

epitelio transicional constituido por epitelio estratificado con superficie de células cuboidales cubiertas por microvellos. El tercio medio y posterior de la cavidad nasal se encuentra constituido por epitelio columnar pseudoestratificado que es el típico respiratorio y está formado por diferentes tipos de células: a) las ciliadas columnares, b) las no ciliadas columnares, c) las caliciformes y d) las basales<sup>4</sup>.

La mucosa nasal puede ser agredida por malas condiciones ambientales, aplicación prolongada de medicamentos tópicos, procesos inflamatorios, infecciosos y atróficos, etc.<sup>5,3</sup> condicionando ésto, disminución del transporte mucociliar, producido muchas veces por cambios metaplásicos de la mucosa al cambiar el epitelio ciliado a escamoso<sup>6,7</sup>.

El revisar los trabajos clínicos de patología nasal, encontramos que exponen los resultados de biopsias de la mucosa nasal para demostrar el daño producido, o bien para valorar los cambios observados después del tratamiento quirúrgico para la rinitis atrófica o neurectomías del nervio vidiano; sin embargo en muchos de ellos no se señala el área de la nariz de donde fue obtenida la muestra, ya que si fue del tercio anterior o de la cabeza del cornete inferior, se observará epitelio escamoso o de transición que se podrá interpretar erróneamente como patológico.

Esta fue la causa que nos motivó a hacer una correlación de la ultraestructura de la mucosa nasal con las áreas clínicas nasales descritas por Cottle<sup>8</sup>. Fig. 1, para de este modo saber elegir topográficamente el sitio más adecuado para obtener una biopsia.

## MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 23 sujetos nor-

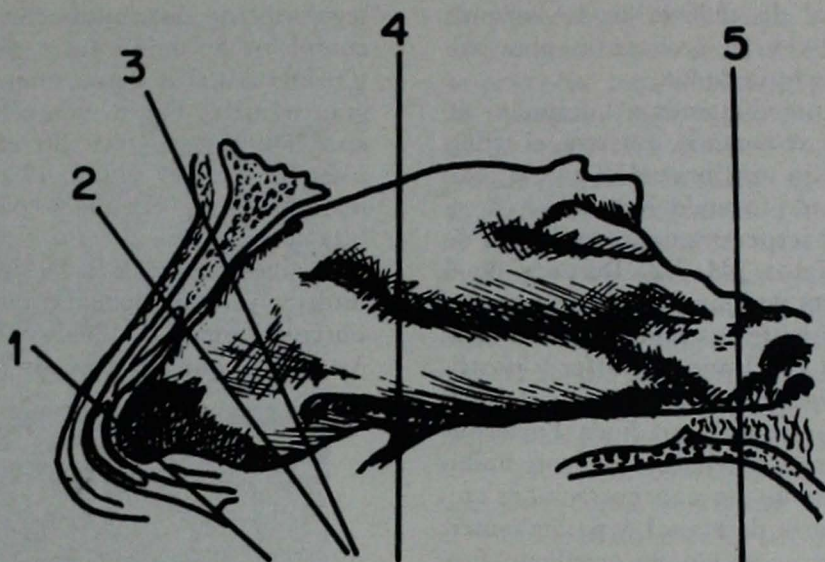


Figura 1.- Areas clínicas nasales.

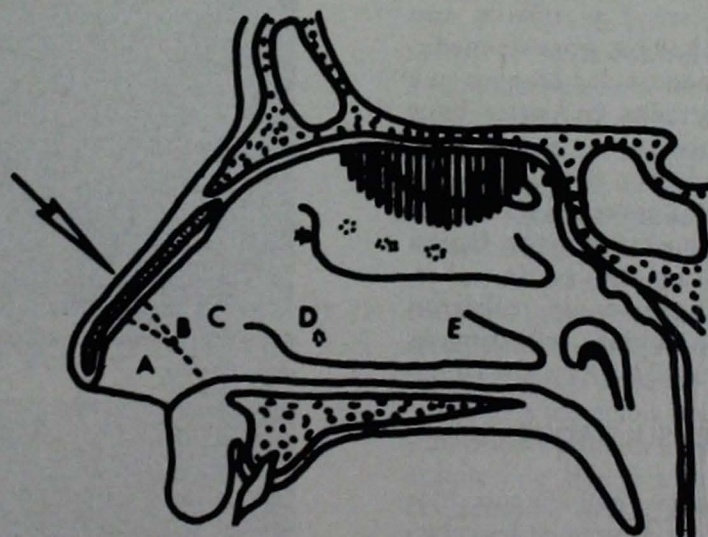


Figura 2.- Sitios de donde fueron tomadas las muestras, líneas punteadas (área IV). Asterisco (área III). Letra D. (área IV). Letra E. (área V).

males cuyas edades variaron de 16 a 46 años, y a cada uno se le tomó una muestra de mucosa nasal de diversos sitios, con una pinza de sacabocado de 3x3mm sin haber aplicado ningún medicamento tópico. Se obtuvieron 3 fragmentos de la mucosa que reviste al septum nasal en el área valvular o II de Cottle, 6 de la cabeza del cornete medio que podríamos englobar dentro del área III y que se eligió ese sitio por la

facilidad de obtención de la muestra, 8 del área IV o mitad anterior del cornete inferior y 6 del área V o mitad posterior del cornete inferior. Fig. 2.

El área I o vestibular no se incluyó en el presente estudio por existir excelentes descripciones de su ultraestructura expuestas en los libros de texto<sup>9,10</sup>, además de ser fácilmente accesibles a las biopsias. Además se tomaron muestras de control de mucosa

nasal de cadáver de los mismos sitios y se procesaron para microscopía de luz.

Inmediatamente después de que se tomó la muestra, el tejido se fijó por inmersión en glutaraldehído-formaldehído al 1 % y 4 % respectivamente en Buffer de fosfatos pH 7.2. Después de 6 horas de fijación a la temperatura ambiente los tejidos fueron lavados en el mismo buffer y postfijados en tetróxido de osmio al 2 % durante una hora. Posteriormente los tejidos fueron deshidratados en concentraciones crecientes de etanol, y previa inmersión en óxido de propileno fueron incluidos en Epon.

Se obtuvieron cortes semifinos de una micra y se tiñeron con azul de toluidina, por este medio se seleccionaron los bloques que fueron cortados en cortes finos para ser observados al microscopio electrónico, después de ser contrastados con sales de uranilo y plomo, posteriormente fueron montados en rejillas de cobre. Las observaciones se realizaron en microscopios electrónicos Zeiss EM-9, EM-10C y EM-109.

## RESULTADOS

Agrupando globalmente los hallazgos describiremos las características citológicas peculiares a cada área.

Las células del área II constituyen un epitelio plano poliestratificado que muestra una capa de células basales, adheridas a la membrana basal por medio de hemidesmosomas.

Cada célula presenta grados variables de tonofilamentos que dependen de la profundidad a la que se observe la célula siendo las más superficiales las que más tonofilamentos presentan. Los núcleos suelen ser centrales, ovalados y con cromatina dispersa y

regularmente distribuida. En sus complejos de unión entre célula y célula destacan desmosomas en gran número. Fig. 3. Son células con muy escaso retículo endoplásmico rugoso y liso. El citoplasma exhibe cantidades variables de glucógeno.

Las células del área III suelen mostrar un epitelio en el que se observan áreas de células columnares pero que alternan con célu-

las parecidas a las descritas en el área II, es decir de tipo escamoso pero con características ligeramente diferentes, tales como un menor número de tonofilamentos pero aún con numerosos desmosomas. En esta área ya pueden aparecer células ciliadas y algunas células caliciformes. Fig. 4. Las características de éstas se describirán más adelante.

Las células del área IV se ca-

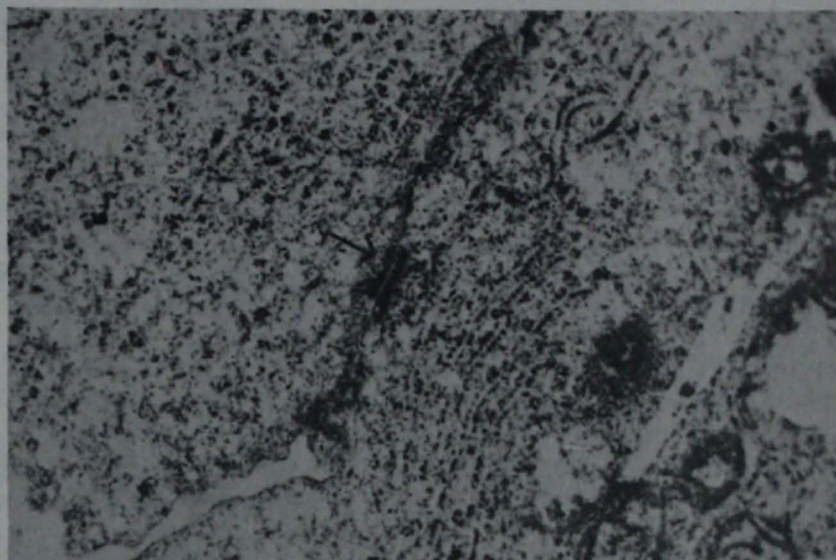


Figura 3.- Límite entre 2 células en donde se aprecian algunos desmosomas (flecha).

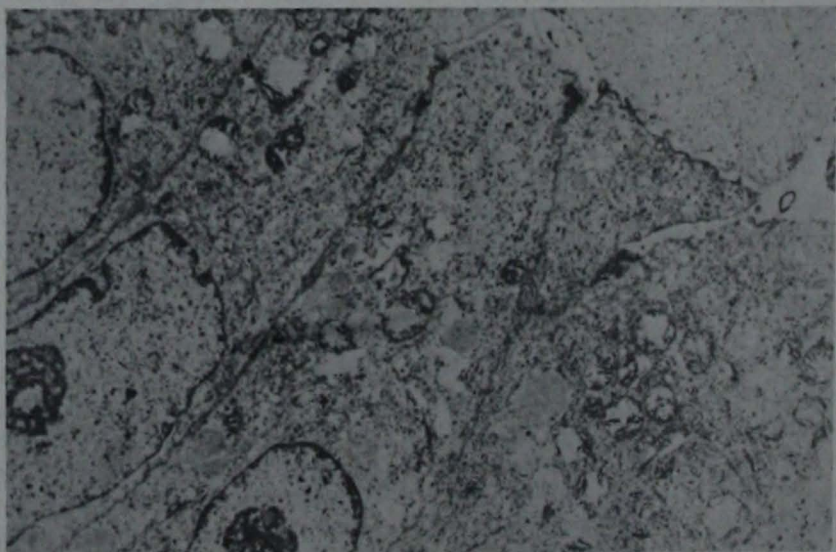


Figura 4.- Micrografía electrónica de área III que muestra el aspecto columnar de algunas células con núcleos basales y núcleos prominentes. Hay uniones de tipo desmosoma.



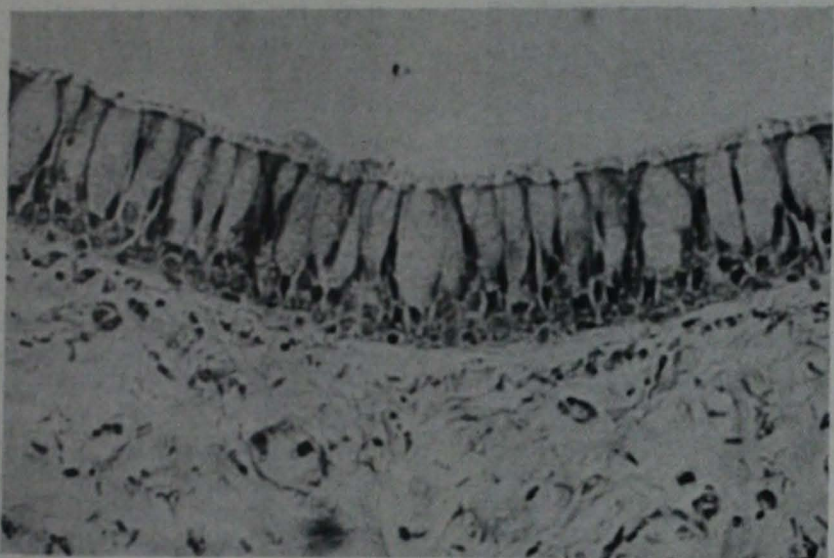


Figura 5.- Fotomicrografía del área IV, donde se aprecia un epitelio con células columnares, algunas ciliadas y otras caliciformes.

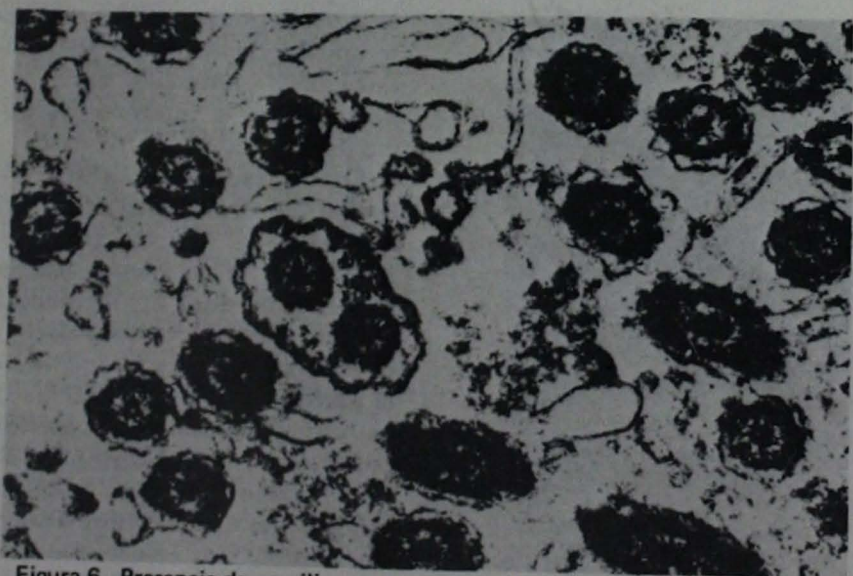


Figura 6.- Presencia de un cilio compuesto constituido por doble axonema limitado por una sola membrana.

racterizan por ser columnares algunas ciliadas y otras mucoproducidas Fig. 5. Como se mencionó, algunos cortes no mostraban epitelio; en ellos la membrana basal se encontraba desnuda. Esto puede atribuirse al manejo del tejido más que a patología. Las células ciliadas de esta zona suelen ser células muy altas, con un borde ciliado. Muestran un promedio de 250 cilios por célula; su núcleo suele estar dispuesto más

cercano a la membrana basal. En general, este tipo de célula se extiende desde la membrana basal hasta la luz. El borde en contacto con la membrana basal, suele estar adherido por hemidesmosomas. Las zonas que limitan con células vecinas, presentan desmosomas aunque hacia la luz el complejo de unión es más elaborado, encontrándose también uniones de tipo hermético y de tipo nexó (unión comunicante). La unión

de tipo hermético en esta zona reviste gran importancia debido a su potencial para impedir el paso de macromoléculas de la luz hacia la membrana basal. El citoplasma de la célula ciliada es rico en Reticulo Endoplásmico Rugoso (RER). Las mitocondrias son ovaladas, con numerosas crestas y dispuestas esencialmente hacia el borde luminal de la célula, es decir, cercanas a los cuerpos basales de los cilios. Estos son cilios semejantes a los del resto del aparato respiratorio, constituidos por una membrana semejante a la membrana plasmática de la célula y un axonema integrado por microtúbulos cuyo número y disposición sigue la fórmula general  $9 + 2$ . En este material ocasionalmente se encontraron dobles axonemas pero esto estaba en relación con el nivel del corte. Fig. 6. La célula mucoprodutora de este epitelio en algunos sitios asumía una configuración francamente caliciforme mientras que en otros era cilíndrica aunque contenía gránulos de moco en diverso número. Los núcleos de estas células son basales y desplazados por su secreción. Suelen estar adheridos por desmosomas y uniones de tipo hermético aunque también es posible encontrar nexos.

El epitelio observado en el área V es de tipo cilíndrico alto, ciliado, con células caliciformes. Se aprecia además un gran número de células basales. Poseen un Golgi y RER desarrollados. Los glóbulos de moco suelen ser moderadamente electrodensos. Fig. 7.

Además de las células anteriormente descritas, tanto en área III como en IV y V se observaron células de tipo basal con características especiales: eran células redondeadas, dispuestas cerca de la membrana basal pero cubiertas por células cilíndricas, que se



Figura 7.- Aspecto del epitelio ciliado visto al microscopio electrónico de barrido. Entre los cilios se aprecian células caliciformes.

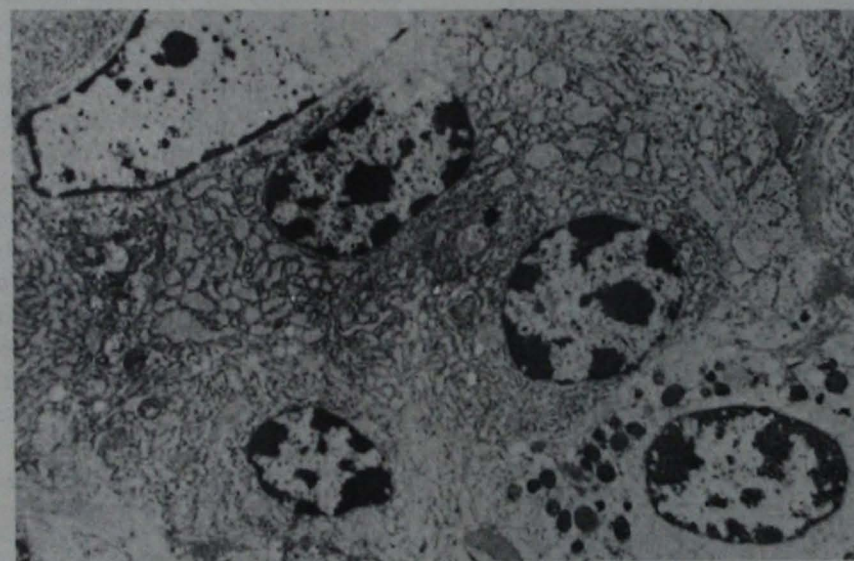


Figura 8.- Células plasmáticas con su característico núcleo de cromatina dispersa en grumos y un citoplasma rico en retículo endoplásmico rugoso. Se aprecia además un macrófago en el ángulo inferior derecho.

unían al resto de las células por desmosomas, de núcleo central. Parece ser que estas células son capaces de dividirse y generar nuevas células de los otros tipos. Las áreas IV y V se caracterizaron por presentar en mayor número células ciliadas y células caliciformes con las características ya mencionadas, sin embargo debe señalarse la gran cantidad de glándulas mucosas que

presentaban algunos de estos cortes. Las glándulas eran redondeadas, con una luz central y las células individuales eran de forma triangular con numerosos gránulos que morfológicamente se parecen a los de las células caliciformes. Los conductos de drenaje están constituidos por células cúbicas.

Lámina propia: La lámina propia en las áreas III, IV y V fue

muy rica en vasos sanguíneos. Constituida por tejido laxo, presentaba capilares cercanos a la membrana basal. El tejido conjuntivo contenía algunas células plasmáticas, linfocitos y algunas células cebadas. Fig. 8.

#### COMENTARIO

Después de analizar nuestros resultados y revisar la literatura, resulta aparente la gran complejidad de las estructuras de la mucosa nasal<sup>1,1,2,6,1,3</sup>, ya que se ha observado gran variabilidad en la conformación del epitelio dependiendo del área estudiada. Existe un gran número de artículos sobre mucosa nasal patológica, pero pocos de la normal, y esta es la razón por la cual debe tenerse un conocimiento exacto de las estructuras normales antes de aventurarnos a interpretarla como patológica<sup>1,4,5,1,5,1,6</sup>.

En el presente trabajo se señalan las diferencias citológicas del epitelio en las distintas zonas determinadas clínicamente. En el área II la muestra fue de mucosa que recubría al septum nasal, y en las áreas III, IV y V, fueron de la pared lateral, por lo cual en estas últimas la lámina propia fue muy rica en vasos sanguíneos, su tejido laxo contenía algunas células plasmáticas, linfocitos y también algunas células cebadas, además de capilares fenestrados cercanos a la membrana basal, siendo éstos diferentes a los encontrados en la mucosa septal donde son grandes, pero en raras ocasiones poseen endotelio fenestrado, como ha sido demostrado por Cauna<sup>1,7</sup>.

El epitelio escamoso de la mucosa normal muestra formaciones epiteliales con fuertes uniones, las cuales en algunos sitios muestran descamación fisiológica, éste proceso del epitelio escamoso se presenta sólo en algunas áreas de

la mucosa normal. Pero una descamación intensa, mayor que la fisiológica que se extiende sobre grandes áreas de la mucosa nos hablaría de una rinitis vasomotora, y en este caso se llevaría a cabo en las zonas más anteriores del cornete inferior<sup>7,18,3</sup>. Los cambios atróficos en la mucosa pueden ocurrir como resultado de metaplasia epitelial después de infecciones prolongadas o exposición a irritantes por largo tiempo<sup>19,1</sup>.

El área III está constituida por epitelio de transición, de ahí que el hecho de encontrar epitelio escamoso en esta área debe interpretarse como posible hallazgo normal y no como metaplasia, ya que un gran número de los cortes estudiados por nosotros así lo demostraron.

El número de células ciliadas aumenta a medida que nos acercamos a la nasofaringe, como ya ha sido demostrado en otros estudios<sup>13,2</sup>. Si se desea estudiar el epitelio ciliado, células caliciformes y glándulas, debe recurrirse a las áreas IV y V para mayor seguridad. Las células caliciformes constituyen de un 5 a 15% de las células de la mucosa del cornete inferior y están distribuidas en mayor número en las áreas posteriores. La principal función de las células caliciformes y glándulas mucosas es producir una secreción rica en carbohidratos que constituye una importante protección del moco.

También se desprende de este trabajo, que el encontrar cilios con doble axonema debe ser interpretado con cautela ya que los

observamos en nuestros casos cuando los cortes estaban muy cercanos a la superficie celular. Creemos que varios trabajos que hablan de patología ciliar, deben ser interpretados a la luz de estos hallazgos. Por otra parte la asociación de células basales con las otras es muy sugestivo de la idea prevaiente de que la célula basal permite regenerar al epitelio restante.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Proctor, D. F., y Andersen, I.: The nose, upper airway physiology and the atmospheric environment, Elsevier Biomedical Press, Amsterdam, New York, Oxford. 1982.
- 2.- Mygind, N., Pedersen, M. y Nielsen, M. H.: Morphology of the upper airway epithelium, in proctor D. F., Andersen, I. (Eds): The nose: upper airway physiology and the atmospheric environment, New York, Elsevier North, Holland, inc. chap. 4. 1982.
- 3.- Jazbi, B. y Sayegh, F. S.: Scanning and transmission electromicroscopic of the nasal mucosa. Otolaryng. Clinic of North America. 10: 67-175, 1977.
- 4.- Mygind, N.: Nasal allergy. Blackwell Scientific Publications. Oxford, London, Edinburgh, Melbourne. 1978.
- 5.- Talaat, M., Belal, A. Aziz, T., Mandour, M. y Maher, A.: Rhinitis medicamentosa: Electron-Microscopic Study. J. Laryngol. Otol. 95: 125-131, 1981.
- 6.- Jafeh, B. W.: Ultrastructure of human nasal mucosa. Laryngoscope. 93: 1576-1599, 1983.
- 7.- Lenz, H.: Three-dimensional surface representation of the cilia-free nasal mucosa of man. Acta otolaryng. 76: 47-57, 1973.
- 8.- Hinderer, K. H.: Fundamentals

of anatomy and surgery of the nose. Aesculapius Publishing Company, Birmingham, Alabama. 1971.

- 9.- Rhodin, J. A. G.: Histology. A Text and Atlas. Oxford, University Press. New York, N. Y. 1974.
- 10.- Bloom, W. y Fawcett, D. W.: A Textbook of Histology. 10 th. Ed. Saunders, Philadelphia, P. A. 1975.
- 11.- Okuda, M. y Kanda, T.: Scanning Electron-Microscopy of the mucous membrane. Acta otolaryng. 76: 283-294, 1973.
- 12.- Busuttill, A., More, A. R. y McSeveney, D.: A reappraisal of the ultrastructure of the human respiratory nasal mucosa. J. Anat. 124: 2: 445-458, 1977.
- 13.- Mygind, N.: Scanning Electron-Microscopy of the human nasal mucosa. Rhinology, 13-57, 1975
- 14.- Mygind, N. y Bretlav, P.: Scanning microscopic studies of the human nasal mucosa in normal persons and in patients with perennial rhinitis. Acta allergol. 29: 261-280, 1974.
- 15.- Topozada, H. H. y Talaat, M. A.: Human nasal epithelium and cellular elements in chronic allergic rhinitis. Electron-Microscopic Study. O. R. L. 37: 333-345, 1975.
- 16.- Polyzonis, B., Kafandaris, P. M. y Gigis, P. I.: An-electron Microscopic study of the human olfactory mucosa. J. Anat. 128: 77-83, 1979.
- 17.- Cauna, N.: Electron-Microscopy of the nasal vascular bed and its nerve supply, Ann. Otol. 79: 443-450, 1970.
- 18.- Mygind, N., Viner, A. S. y Jackman, N.: Histology of nasal mucosa in normal seand in patients with perennial rhinitis. A blind study of plastic embedded specimens, rhinology. 12-131. 1974
- 19.- Petruson, B., Hansson, H. A. y Karlsson, G.: Structural and functional aspects of cells in the nasal mucociliary sistem. Arch otolaryng, 110: 576-581, 1984.

# Las radiografías simples en la evaluación clínica de los senos maxilares en los niños

Dr. Pedro BECERRIL PEREZ (\*)

*Resumen.*- Se llevó a cabo un estudio prospectivo de 155 niños de ambos sexos entre los 3 y los 13 años, con el fin de establecer el grado de confiabilidad de la radiología simple en la valoración del estado normal y patológico de los senos maxilares en ese grupo de edad. Del total de sujetos analizados 106 fueron considerados como sintomáticos y 49 como sanos. A ambos grupos se les tomó placas radiográficas simples en posición frontonasal, nasomental y lateral. De manera independiente se solicitó a un radiólogo y a dos otorrinolaringólogos, todos ellos con amplia experiencia, que hicieran la interpretación. La información obtenida se vertió sobre un formato especial y los datos fueron sometidos a un análisis estadístico mediante el paquete Statistical Analysis Systems y procesados en una computadora IBM-370. Se concluye que la radiología simple en la evaluación de los senos maxilares en los niños, debe interpretarse siempre correlacionándola con el cuadro clínico. La dentición no descendida puede simular imágenes anormales que no forzosamente representan patología del seno. En niños mayores de 9

años con dentición descendida, las placas radiográficas simples tienen tanta confiabilidad como en el adulto.

*Summary.*- A prospective survey was done with the collaboration of 155 children from 3 to 13 year-old of both sexes. The goal was to establish confiability of X-ray examination in the assessment of normal and pathological states of maxillary sinuses in that age group. From the total of patients 106 of them were considered as symptomatic and 49 patients were classified as normal. In both groups simple X-rays were taken with different views such as frontonasal, nasomental and lateral. Then it was obtained expert cooperation of radiologist and two otorhinolaryngologists for independent interpretation of films. Data were transferred to a special formato and they were submitted to statistical analysis by means of Statistical Analysis Systems package and later they were processed with an IBM-370 computer machine. According with the results of this study it was concluded that simple X-ray examination in the assessment of maxillary sinuses in children should be interpreted always in correlation with clinical picture. Hidden non-erupted teeth can mimic abnormal ima-

ges which are not necessarily pathological. In children over 13 year-old with full-blown permanent teeth, simple X-ray have the same confiability as in adults.

## INTRODUCCION

En la actualidad la radiografía como auxiliar de diagnóstico para evaluar el estado de los senos paranasales es de uso diario. La rapidez con que se obtiene, el mínimo de molestia que causa al paciente y la información que proporciona la han convertido en un recurso imprescindible para el clínico; así métodos como la trasiluminación han caído en desuso; otros como la ultrasonografía no han demostrado aún, una clara superioridad sobre el estudio radiográfico. Sin embargo la interpretación de este estudio no es tan simple como pudiera parecer, especialmente en la población infantil donde los factores de error para la interpretación son mayores. Podemos considerar: a) la falta de cooperación de muchos niños para la realización del estudio, b) el constante crecimiento de los órganos en esa etapa de la vida, c) la variabilidad morfológica entre los sujetos, d) la gama de patología que puede afectarlos, e) la presencia de la dentición

(\*) Otorrinolaringólogo Hospital Central Norte Pemex México, D. F.

permanente no descendida, y f) las características de los tejidos blandos en el macizo facial infantil. La tomografía convencional en esta edad tiene limitaciones debido a la falta de cooperación de la mayoría de los pacientes.

La utilidad de la radiografía para el diagnóstico de la enfermedad sinusal en los niños ha sido enjuiciada en diversas ocasiones sin embargo los resultados de los diferentes estudios son variables y muchas veces contradictorios; en nuestro medio no existen antecedentes al respecto.

Scheier en 1896 (citado por Maresh<sup>1</sup>) es el primero en reportar el uso de la radiografía para determinar la presencia o el tamaño de los senos paranasales, así como para el diagnóstico; desde entonces este estudio se ha convertido en un auxiliar de uso rutinario en el diagnóstico de la enfermedad sinusal.

Maresh en 1940<sup>1</sup>, en una muestra de 100 niños demostró que no existe una constante o un modelo "normal" en la anatomía de los senos maxilares.

Leonidas (1977)<sup>2</sup> y Bowen, Ledesma-Medina, (1981)<sup>3</sup> coinciden en afirmar que la razón más frecuente para estudiar los senos paranasales en los niños son las enfermedades inflamatorias, siendo la más común la sinusitis.

Al revisar la literatura, se encuentra controversia en cuanto a la prevalencia de la sinusitis, así como en el valor de la radiografía simple como auxiliar diagnóstico de esta enfermedad en el grupo de edad pediátrica.

Birrel (1978)<sup>4</sup> apunta que en los niños cada cuadro de rinitis supondría un cuadro de enfermedad sinusal, pero debido a las características anatómicas rino-sinusales en esta edad, esto no sucede y si la sinusitis aguda es rara en niños lo es más la crónica.

Afirma que la radiografía de senos paranasales en edades pediátricas es de poca ayuda puesto que la interpretación de las placas requiere tomar en cuenta los factores siguientes: la edad del niño, el desarrollo de la dentición, el crecimiento de los senos, el grado de ventilación oral, la presencia de rinitis crónica, el edema en la alergia nasal, el estancamiento de secreciones en las fosas nasales y el tamaño de las adenoides. De esta manera la interpretación no es tan fácil ni tan verdadera como en el adulto.

Caffey (1978)<sup>5</sup>, coincide con lo expuesto anteriormente y atribuye las dificultades en la interpretación, a que la mucosa de los antros está relativamente ingurgitada en las primeras fases de la vida, además las lágrimas son capaces de llenar estas cavidades produciendo falsas opacidades.

Leonidas (1977)<sup>2</sup>, coincide con lo anterior y agrega que tejido blando circundante puede oscurecer los senos infantiles especialmente cuando existen cambios en la posición correcta al tomar la placa. Enfatiza que senos radiológicamente anormales en la edad pediátrica deben interpretarse en el contexto de los hallazgos clínicos.

Jazbi (1977)<sup>6</sup> y Bailey (1981)<sup>7</sup> concuerdan en que la sinusitis crónica es rara en niños y que las causas de imágenes radiológicas anormales son diversas, el segundo demuestra la presencia de un líquido viscoso no infectado en el interior del seno que aparentaba radiográficamente un engrosamiento de la mucosa.

Jaffe (1974)<sup>8</sup>, por lo contrario afirma que la sinusitis es un cuadro común en niños y como no existe un cuadro clínico preciso en esta edad, la sospecha del padecimiento debe hacerse por signos y síntomas secundarios y

concluye que los cambios radiológicos no son suficientes para diagnosticar una sinusitis.

También para Revonta (1981)<sup>9</sup> la sinusitis es común en los niños con infección de vías aéreas superiores y la mayoría de los casos se resuelve sin diagnóstico ni tratamientos especiales. El autor revisó 135 niños con sintomatología otorrinolaringológica que fueron sometidos a diversos procedimientos quirúrgicos (amigdalectomía, adenoidectomía, miringotomía, sólo o combinados) y encontró anomalía radiográfica de los senos maxilares en el 40% de los casos. Afirma que el resultado de normalidad en una radiografía es confiable en el 98% de los casos.

Maresh y Washburn (1940)<sup>10</sup>, habían notado que existe un alto porcentaje de senos anormales antes del año de edad, los senos aparecen claros alrededor de los 6 meses, así la lenta aereación de los senos es un proceso fisiológico más que una patología. En un estudio con niños normales encontraron antros supuestamente "patológicos" desde el punto de vista radiológico, en un 60 % de menores de un año, alrededor del 35 % en menores de 6 años y cerca del 15 % en niños de hasta 12 años. Señalan cómo algunos niños con imágenes anormales recibieron tratamiento para las infecciones sinusales y no encontraron mejor recuperación radiográfica en estos que en aquellos que no recibieron tratamiento. Así es como niños con hallazgos radiográficos "anormales" son frecuentemente sobretratados.

Shopfner y Rossi (1974) encontraron en un grupo de sanos 57 % de imágenes anormales, 51 % en un grupo con sospecha de sinusitis y 75 % en pacientes con infección del tracto respiratorio superior. Es decir, no en-

contraron correlación entre las alteraciones radiográficas de senos paranasales y enfermedad sinusial presente (citado por Leonidas<sup>2</sup>, Revonta<sup>9</sup>, y Kovatch<sup>12</sup>).

En los últimos años, varios autores de la Universidad de Pittsburgh han estudiado el problema que nos ocupa; Bowen, Ledesma-Medina, et al (1981)<sup>3</sup>, afirman que los signos radiográficos de opacidad en grado variable, nivel hidroaéreo, engrosamiento de la mucosa, no son específicos de la sinusitis y que es necesario establecer una correlación con las manifestaciones clínicas para llegar a un diagnóstico definitivo. Resaltan la estrecha relación de la dentición con los senos maxilares puesto que molares no descendidos pueden simular tumores, opacidades, parciales y hasta niveles hidroaéreos.

Ese mismo año Wald, Milmoie y Bowen (1981)<sup>11</sup>, realizaron un trabajo en el que correlacionaron síntomas y signos de sinusitis aguda con hallazgos radiográficos y con resultados de aspiración y cultivo de la secreción de los senos maxilares, sin embargo no valoraron la confiabilidad de las placas simples en el diagnóstico de la patología sinusial en los niños.

Kovatch, Wald, Ledesma-Medina, et al (1984)<sup>12</sup>, en un grupo de niños sanos a quienes tomaron placas de senos paranasales encontraron sólo un 7 % de anomalías. Objetan al trabajo de Maresh y Washburn<sup>10</sup> por su metodología, así mismo la hipótesis de Caffey<sup>5</sup> acerca del origen de la opacidad maxilar en niños provocada por las lágrimas. Establecen que en niños mayores de un año la radiografía anormal de senos paranasales es rara y por lo general se asocia a inflamación no detectada de vías aéreas superiores.

También se ha asociado la apa-

rición de imágenes sinusales anormales a padecimientos específicos de las vías aéreas superiores. Hoshaw y Nickman (1974)<sup>13</sup>, encontraron en un grupo de 166 pacientes con oído supurado, anomalías radiográficas de senos paranasales en el 62 % de los casos.

Nickman (1978)<sup>14</sup>, en un grupo de 93 pacientes con otitis media que iba a someterse a miringotomía, encontró a 42 pacientes con placas anormales de los cuales 33 tuvieron lavado antral positivo. Considera que la obtención de placas radiográficas de senos paranasales tiene dificultades técnicas en su realización e interpretación y considera a este estudio como poco confiable.

Dharam (1981)<sup>15</sup>, menciona que la adenoamigdalitis y la sinusitis se asocian entre el 27 y el 69 % de los casos. Trata de demostrar, sin conseguirlo, una vía de relación fisiopatológica entre adenoides y antros maxilares.

Por lo antes expresado es evidente la controversia que existe: ¿Son las placas simples de senos paranasales un estudio válido en los niños? La mayoría de los autores en mayor o menor grado aconsejan ser más cautos en la interpretación de este estudio cuando se trata de niños y no de adultos. Únicamente Kovatch, et al<sup>10</sup>, es categórico al afirmar la validez y confiabilidad del estudio radiográfico en la edad pediátrica.

## OBJETIVO

En el presente trabajo se pretende establecer el grado de confiabilidad de la radiografía simple para la valoración del estado normal y patológico de los senos maxilares en los niños.

## PACIENTES Y METODO

Fuente de datos.- El estudio se realizó en el Hospital Central

Norte de Petróleos Mexicanos, en el período de mayo de 1983 a febrero de 1984.

El grupo estudiado fue de 155 niños de ambos sexos entre los 3 y 13 años de edad. Se eligió este rango puesto que en menores de 3 años, la incidencia de anomalías radiográficas es alta debido al reducido tamaño de los senos y en mayores de 13 años la patología de senos paranasales se comporta igual que en los adultos<sup>3</sup>.

## METODO EXPERIMENTAL

La muestra se formó con dos grupos independientes, uno con pacientes que presentaban sintomatología de vías aéreas superiores, a cualquier nivel, oído, nariz o faringe y que acudieron a la consulta de otorrinolaringología; el otro grupo se integró con pacientes que se presentaron a la consulta de pediatría por causas diferentes a patología de vías aéreas superiores (hiporexia, enteritis, contusiones extracraniales, etc.) en todos se descartó patología otorrinolaringológica aguda o crónica.

El primer grupo (sintomáticos) se formó con 106 pacientes con edad promedio de  $7.70 \pm 3.06$  años, de los cuales el 55.6 % eran varones. El segundo grupo (sanos) se formó con 49 pacientes con edad promedio de  $7.27 \pm 3.11$  años, de los cuales el 55.1 % fueron varones. En ambos grupos el tamaño de la muestra se determinó con base a la afluencia de pacientes, su estado de salud, la disponibilidad del personal médico involucrado en el estudio, la eliminación de algunos estudios con técnica deficiente y el interés propio de la investigación. Este tamaño de muestra se consideró lo suficientemente grande para obtener resultados válidos.

En el grupo de sintomáticos, se elaboró con base al interrogatorio y exploración clínica un diagnóstico presuncional. Se anotó el tipo de padecimiento y se clasificó la evolución en agudo (menos de un mes), subagudo (de 1 a 3 meses) y crónico (más de 3 meses).

A ambos grupos, se les tomó placas simples en 3 posiciones: frontonasal, nasomental y lateral. Los días transcurridos entre la exploración del paciente y la obtención de la placa fue de  $11.9 \pm 11.2$  días para el grupo de sintomáticos y de  $6.8 \pm 8.1$  para el grupo de sanos. Es importante señalar que la moda fue de un día para ambos grupos.

Las placas radiográficas se obtuvieron en un aparato Futuralix de 1000 miliamperes, con mesa vasculable  $90^{\circ} - 90^{\circ}$ , con telemando, marca CGR. La película fue Kodak de velocidad media en un chasis de bakelita.

La interpretación radiológica, de manera independiente, la realizaron un radiólogo y dos otorrinolaringólogos; los tres experimentados en su especialidad; todos desconocían el cuadro clínico o el diagnóstico elaborado. El resultado final de la interpretación se decidió cuando coincidían por lo menos dos de las tres opiniones.

Se valoró de manera primordial el estado de ambos antros maxilares incluyéndolos en dos grupos de clasificación: A.- Antros maxilares normales. B.- Antros maxilares anormales (opacidad marginal significativa, mayor de 3 mm; opacidad homogénea y placas con imagen de nivel hidroaéreo).

También se clasificó el tamaño del paquete adenoideo incluyéndolo en 2 rubros, normal (ocupa hasta un tercio de la nasofaringe), con el fin de relacionar esta

condición con la aparición de imágenes sinusales anómalas.

La población total de 155 niños fueron separados en dos categorías de acuerdo al estado de su dentición. La primera categoría fue de niños con dentición permanente no descendida (menores de 8 años generalmente) y la segunda, de niños con dentición permanente ya en su sitio. Esto con el fin de evaluar la posible interferencia de la dentición con la aparición de imágenes sinusales normales.

La información se recogió en un formato diseñado para este propósito. El procesamiento de la información se llevó a cabo utilizando el paquete estadístico Statistical Analysis Systems (SAS-1982)<sup>16</sup> en una computadora IBM-370.

### ANALISIS ESTADISTICO

Para establecer el grado de confiabilidad de las radiografías de los senos paranasales como auxiliar diagnóstico, se utilizó un modelo logarítmico lineal descrito por Bishop, et al (1975)<sup>17</sup>, que se presenta a continuación:

$$Y_{ij} = S_j + D_i \quad (S = 1) + D_i \quad (S = 0)$$

de donde:  
 $Y_{ij}$  = número total de pacientes con estado de seno normal o anormal encontrados, es el grupo de salud  $i$ -ésimo y tipo de dentición  $j$ -ésimo.

$S_i$  = grupo de salud  $i$ -ésimo,  $i = 0, 1$ .

$D_j$  = tipo de dentición,  $j = 0, 1$ .

$D_i \quad (S = 1)$  = grupo de dentición  $j$ -ésimo, anidado en el grupo de salud 1 (sanos).

$D_i \quad (S = 0)$  = grupo de dentición  $j$ -ésimo, anidado en el grupo de salud 0 (sintomáticos).

Este modelo se eligió al considerar que las variables observadas son de escala débil (nominales). Con base a un análisis de frecuen-

cias y utilizando la prueba de chi cuadrada se relacionó la presencia de alteraciones radiográficas del paquete adenoideo con el estado de salud del paciente.

### RESULTADOS Y DISCUSION

Análisis de confiabilidad.- Del modelo considerado para este análisis se obtuvo: las anomalías radiográficas se relacionaron con el grupo de salud = 0.0092; también se encontró relación significativa entre anomalías radiográficas y el tipo de dentición en el grupo de pacientes sintomáticos; sin embargo estas variables se comportaron de manera independiente en el grupo de pacientes sanos.

Lo descrito previamente se presenta en las Tablas I y II.

Como se muestra en ambas tablas, el porcentaje de placas anormales fue mayor en el grupo de sintomáticos que en el de pacientes sanos (51 % vs 27 %), lo cual sugiere que la radiografía simple es sensible para detectar anomalías sinusales. Nuestro porcentaje de anomalía radiográfica en el grupo de pacientes sintomáticos (51 %) cae dentro del promedio obtenido en grupos de pacientes similares por otros autores; Revonta 40 %<sup>9</sup> Shopfner 51 a 75 %<sup>2,9,12</sup>, Hoshaw y Nickman 62 %<sup>13</sup>, Nickman 45 %<sup>14</sup>. Esto traduce que la radiografía simple es capaz de detectar los cambios producidos por procesos patológicos dentro de los senos maxilares de los niños; sin embargo parece coexistir otros factores capaces de simular este estado patológico<sup>9,5,4,2</sup>.

En cuanto al grupo de sanos, nuestro resultado del 26 % de anomalía radiográfica obtenido esté muy lejos del 57 % obtenido por Shopfner (1974), el cual nos parece exagerado, así como

también del 7 % obtenido por Kovatch et al<sup>12</sup>, cuya selección de pacientes fue muy estricta; pero cae dentro del promedio obtenido por Maresh y Washburn<sup>10</sup> que fue del 35 % en menores de 6 años y 15 % en niños de hasta 12 años. Esto puede interpretarse como que existe una proporción —en nuestro estudio fue alrededor de la cuarta parte de la población estudiada— de niños asintomáticos en la esfera otorrinolaringológica que presentaran placas simples de senos maxilares anormales, cuya explicación pudiera ser entre otras, la propuesta por Kovatch et al<sup>12</sup> de infecciones en el tracto respiratorio superior no detectadas así como también todas las mencionadas previamente por los diferentes autores.

Al relacionar la presencia de anomalías radiográficas con el tipo de dentición en cada uno de los grupos de salud de los pacientes, se encontró que existió relación entre estas variables únicamente en el grupo de pacientes sintomáticos, no así en el de sanos; pues mientras que en el grupo de sintomáticos los pacientes con dentición no descendida mostraron anomalía radiográfica en un 62 %, aquellos que tenían la dentición definitiva en su sitio sólo mostraron alteraciones en un 37 %. En cambio en el grupo de sanos la relación entre ambas variables fue de 29 % a 22 % para cada grupo respectivamente. Es evidente que aunque en estos también existe diferencia entre los grupos, esta es sólo de un 7 %.

Como puede observarse, cuando la dentición ocupa su lugar definitivo, los pacientes sanos presentan un 22 % de anomalías radiográficas en comparación con el 37 % de los pacientes sintomáticos, lo que representa un incremento porcentual del

15 % ; en cambio para aquellos con con dentición no descendida el incremento fue del 33 %. Es claro que al aumentar el número de estructuras radiopacas (gérmenes dentarios) cerca de la región en estudio, la posibilidad de error en la interpretación de las placas para determinar la claridad de los antros, aumenta. Algunos autores 3, 4 ya han advertido sobre la importancia que puede tener la

dentición en este grupo de edad para proporcionar imágenes de falsa patología sinusal.

Del total de pacientes sintomáticos, el 92 % cursaba con un padecimiento crónico. El motivo por el que acudieron a consulta fue: cuadros faringoamigdalinos de repetición 57 %, probable enfermedad sinusal 15 %, oído infectado 10 %, desviación septal 8 % y probable rinitis alérgica 7 %.

**TABLA I**  
**ANORMALIDADES RADIOGRAFICAS EN**  
**RELACION AL TIPO DE DENTICION EN**  
**PACIENTES SINTOMATICOS**

Tipo de dentición	Imagen radiográfica del seno maxilar		
	Normal	Anormal	Total
Descendida	29 *	17	46
	63 %* *	37 %	100 %
No descendida	23	37	60
	38 %	62 %	100 %
Total	52	54	106
	49 %	51 %	100 %

\* Número de observaciones

\*\* Porcentaje con respecto a hileras.

**TABLA II**  
**ANORMALIDADES RADIOGRAFICAS EN**  
**RELACION AL TIPO DE DENTICION EN**  
**PACIENTES SANOS**

Tipo de dentición	Imagen radiográfica del seno maxilar		
	Normal	Anormal	Total
Descendida	14	4	18
	78 %	22 %	100 %
No descendida	12	9	21
	71 %	29 %	100 %
Total	36	13	49
Total	73 %	27 %	100 %

**TABLA III**  
**CRECIMIENTO ADENOIDEO EN RELACION**  
**AL ESTADO DE SALUD DEL PACIENTE**

Estado de salud	Imagen radiográfica del paquete adenoideo		
	Normal	Anormal	Total
Sintomáticos	73	33	106
	69 %	31 %	100 %
Sanos	40	9	49
	82 %	18 %	100 %
Total	113	42	155
	73 %	27 %	100 %



Al relacionar el tamaño del paquete adenoideo con el estado del seno, no se encontró evidencia estadística significativa entre estas variables. Esto se hizo únicamente para aquellos niños con dentición permanente descendida.

Por otra parte se encontró asociación entre el estado de salud del paciente y el tamaño del paquete adenoideo ( $\alpha = 0.0964$ ) lo cual puede observarse en la Tabla III; uno de cada tres pacientes sintomáticos mostraron crecimiento adenoideo, mientras que en el grupo de sanos sólo uno de cada cinco. Así, en esta edad, en pacientes con sintomatología de vías aéreas superiores la posibilidad de crecimiento adenoideo debe tenerse en cuenta.

### CONCLUSIONES

1.- Aunque la radiografía es un medio útil para la detección de las anormalidades sinusales en los niños, su interpretación debe guardar una íntima relación con el cuadro clínico.

2.- La dentición permanente no descendida en los niños, juega un papel relevante en la aparición de imágenes radiográficas anormales de senos maxilares, que no forzosamente representan patología del seno.

3.- En niños mayores de 9 años, en quienes la dentición definitiva ha ocupado, generalmente, su sitio, las placas de senos paranasales tienen tanta confiabili-

dad como en los adultos. En cambio mientras menor sea la edad del niño, los factores de confusión durante la interpretación aumentan.

Reconocimientos.- Este trabajo es resultado del esfuerzo de un grupo, por lo que debo agradecer su valiosa cooperación al Ing. A. Z. Carlos M. Becerril Pérez su interés y dedicación a los Dres. Pelayo Vilar Puig, Eduardo Jiménez Ramos y Jesús Espinosa Ruiz otorrinolaringólogos; al Dr. Fernando Martín Biassoti, radiólogo; al Dr. Oscar Alpuin Osuna, pediatra; al Dr. Mauricio Ochoa García y todos los médicos residentes que colaboraron en el estudio. Gracias.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- *Maresh, M. M.*: Paranasal sinuses from birth to late adolescence; I.- Size of the paranasal sinuses as observed in routine posteroanterior roentgenograms. *Am. J. Dis. Child.* 60: 55-78, 1940.
- 2.- *Leonidas, J. C.*: Radiologic diagnosis in pediatric otorhinolaryngology. *Otolaryngologic Clinics of North America.* 10: 213-224, 1977.
- 3.- *Bowen, A.; Ledesma-Medina, J. et al.*: Examen Radiológico en otorrinolaringología. *Clínicas Pediátricas de Norteamérica.* 4: 918-953, 1981.
- 4.- *Birrel, J. F.*: Paediatric Otolaryngology. 66-76. Year Book Medical Publishers, 1978.
- 5.- *Caffey, J.*: Diagnóstico radiológico en pediatría. 102 107. Salvat Editores, 2da. edición.
- 6.- *Jazbi, B; Ritter, F.*: Sinoscopy

- and sinus disease in children. *Otolaryngologic Clinic of North America.* 10: 71-80, 1977.
- 7.- *Bailey, Q. R.*: Chronic sinusitis in children. *J. Laryng. Otol.* 95: 55-60, 1981.
- 8.- *Jaffe, B. F.*: *Chronic sinusitis in Children: Comments on pathogenesis and management.* *Clin. Pediatr. (Phila).* 13: 944-948, 1974
- 9.- *Revonta, M.; Suompa, J.*: Diagnosis of subacute maxillary sinusitis in children. *J. Laryng. Otol.* 95: 133-140, 1981.
- 10.- *Maresh, M. M. y Washburn, A. H.*: Paranasal sinuses from birth to late adolescence: II.- Clinical and Roentgenographic evidence of infection. *Am. J. Dis. Child.* 60: 841-861, 1940.
- 11.- *Wald, E. R.; Milmo, G. J.; Bowen, A.; Ledesma-Medina, J.; Salomon, N. y Bluestone, CH. D.*: Acute Maxillary sinusitis in Children. *N. Engl. J. Med.* 304: 749-754, 1981.
- 12.- *Kovatch, A. L.; Wald, E. R.; Ledesma-Medina, J.; Chiponis, M. y Bedingfield, B.*: Maxillary sinus radiographs in children with nonrespiratory complaints. *Pediatrics.* 73: 306-308, 1984.
- 13.- *Hoshaw, T. C. y Nickman, N. J.*: Sinusitis and otitis in children. *Arch. Otolaryngol.* 100: 194-195, 1974.
- 14.- *Nickman, N.*: Sinusitis, otitis and adenotonsillitis in children. A retrospective study. *Laryngoscope.* 88: 117-121, 1978.
- 15.- *Dharam, P.*: Sinus infections and adenotonsillitis in Pediatrics patients. *Laryngoscope.* 91: 997-1000, 1981.
- 16.- *SAS INSTITUTE*: Manual User's Guide. U. S. A., 1982.
- 17.- *Bishop, Y H.; Fienberg, S. E. y Holland, P. W.*: Discrete Multivariate Analysis. Theory and Practice. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts y Londres, Inglaterra, 1982.

## Alteraciones en los gases arteriales en pacientes con taponamiento nasal.

Dr. Alejandro CAMELO SCHWARZ (\*)

*Resumen.- Se presenta un estudio prospectivo con el fin de valorar los efectos sobre los gases arteriales, provocados por los taponamientos nasales mantenidos por 6 días, en sujetos sin otra afección que la rinológica. Se valoraron 20 sujetos, 12 masculinos y 8 femeninos con edades entre los 18 y los 42 años sometidos a taponamiento nasal bilateral anterior, ya fuera por haber sido sometidos a cirugía rinoseptal de diversa índole. A cada enfermo se le realizó una toma de sangre arterial al 6º día postoperatorio, antes de retirarle las gasas. Seis días después de extraído el taponamiento se tomó una segunda muestra. Los niveles de PaO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub> antes y después, fueron tabulados y sometidos a tratamiento estadístico de acuerdo a la distribución de Student. Se observó que no existió disminución de los niveles de PaO<sub>2</sub> al 6º día de permanecer el taponamiento colocado pero sí retención de PaCO<sub>2</sub>, esto es interpretado por el autor como que existe un mecanismo compensador al pasar los días que lleva la P<sub>O</sub><sub>2</sub> a límites nor-*

*males, a diferencia de los hallazgos de otros autores, que encuentran en los primeros días del taponamiento nasal, disminución de la PaO<sub>2</sub>. Se concluye que en sujetos sanos desde el punto de vista cardiovascular y neumológico; el taponamiento nasal no representa mayor peligro, pero esto no es extrapolable a sujetos neumópatas o cardiópatas que requieran un taponamiento nasal, estos pacientes deberán controlarse mediante mediciones seriadas, de los gases arteriales mientras se encuentren taponados.*

*Summary.- This prospective trial was planned to evaluate the effect of indwelling nasal packing during six days on arterial blood gases in patients having only rhinological disease. It included 20 patients, 12 male and 18 female between 18 year to 42 year in whom anterior nasal packing in both sides was done after rhinoseptal surgery of various types. In the 4th postoperative day an arterial blood sample was obtained before gauze packings were removed. Six day later a second arterial blood sample was taken. PaO<sub>2</sub> and PaCO<sub>2</sub> levels before and after gauze removal were tabulated and submitted to statis-*

*tical treatment according to Student's distribution. There were no decreases in PaO<sub>2</sub> level by the six day if gauze packing was not removed but in these case PaCO<sub>2</sub> retention was observed. Author interpreted this finding as a compensatory mechanism with the passage of time, and because of it there is a return to normal values as apposed to the findings of other authors consisting on PaO<sub>2</sub> decrease in the firsts six day of nasal packing. Based on findings of this study it was concluded that in healthy persons (from a cardiovascular and neumological point of view) nasal packing does not carry any risk but such statement cannot be extrapolated to lung or heart patients requiring the procedure and they must be controlled by means of sequential determinations of arterial blood gases during the whole period nasal packing.*

### INTRODUCCION

Muchos son los trabajos publicados acerca de los efectos del taponamiento nasal anterior y/o posterior sobre los gases arteriales, así como las consecuencias secundarias de dicho efecto. La

(\*) Ex-Residente Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Central Norte Pemex. México, D. F.

mayoría de los autores está de acuerdo<sup>1,2,3</sup>, al mencionar que el hallazgo más frecuente observado en los gases arteriales de un paciente con taponamiento nasal, es la disminución de la PaO<sub>2</sub> sin alteraciones significativas en la PaCO<sub>2</sub>.

Existen diferentes teorías tratando de explicar la fisiopatología de estos cambios en los gases arteriales, sin encontrar hasta ahora una explicación totalmente aceptada.

En los casos de taponamiento posterior, se ha pensado que la obstrucción no sólo de la rinofaringe, sino también de parte de la orofaringe, por el abombamiento que el taponamiento ocasiona sobre el velo del paladar, es capaz de producir aquellas alteraciones sin embargo esto se ha descartado con estudios radiológicos de la rinofaringe en posición lateral.

Por otro lado, la existencia de un mecanismo nasobronquial como causa de estas alteraciones, se ha desechado mediante estudios espirométricos<sup>4</sup>.

Cavo y col<sup>5</sup>, en un estudio en perros, encontraron que a los animales a los que se les colocó taponamiento nasal, presentaron alteraciones significativas en los gases arteriales por disminución en la PaO<sub>2</sub> y retención de PaCO<sub>2</sub>. En un segundo grupo de animales laringectomizados en los que también se colocó taponamiento nasal, no se encontraron variaciones significativas en los gases arteriales, deduciendo que la causa de estas alteraciones es el aumento de la resistencia laríngea, aunque este estudio, como los mismos autores mencionan no es completamente extrapolable al humano.

Tassan y col.<sup>4</sup> demostraron que en los pacientes con taponamiento nasal, se aumenta la frecuencia y duración de los períodos de apnea que ocurren normal-

mente durante el sueño.

Hasta donde hemos consultado, todos los autores practicaron la valoración de los gases arteriales tanto en humanos como en animales de experimentación dentro de las primeras 48 hr, pero ninguno hace referencia a estimaciones hechas a más largo plazo, quedando la duda sobre cuales puedan ser las variaciones en sujetos sometidos a taponamientos por varios días como sucede en los operados de nariz o en casos de epistaxis.

## OBJETIVOS

Basados en lo anterior, es propósito del presente trabajo valorar los efectos sobre los gases arteriales, provocados por el taponamiento nasal anterior bilateral mantenido por 6 días, en sujetos sin otra afección que la rinológica.

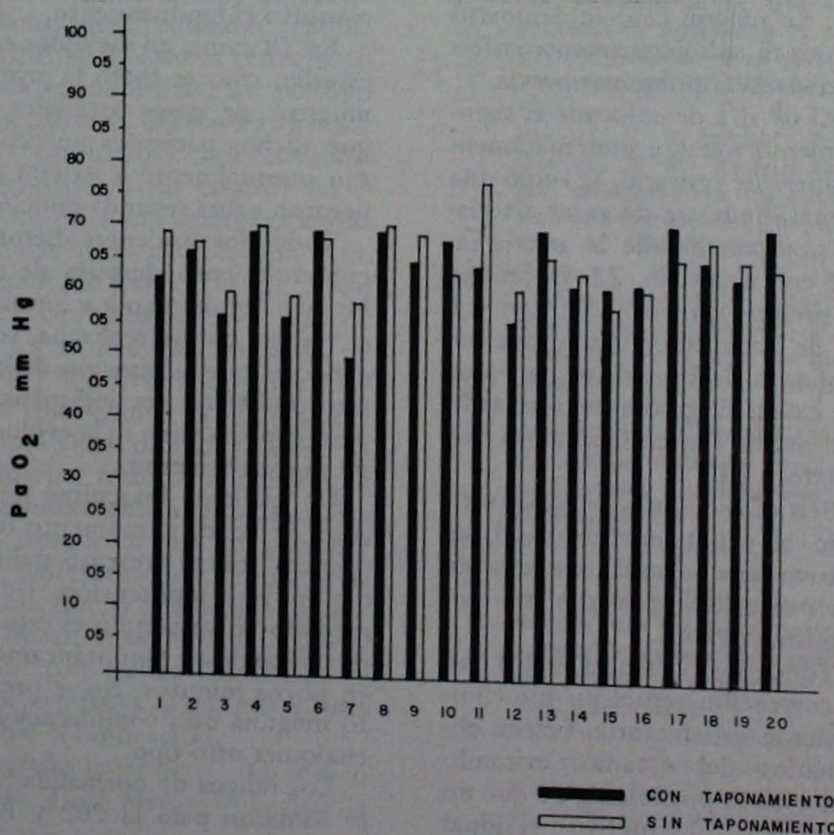
De acuerdo a los hallazgos, tra-

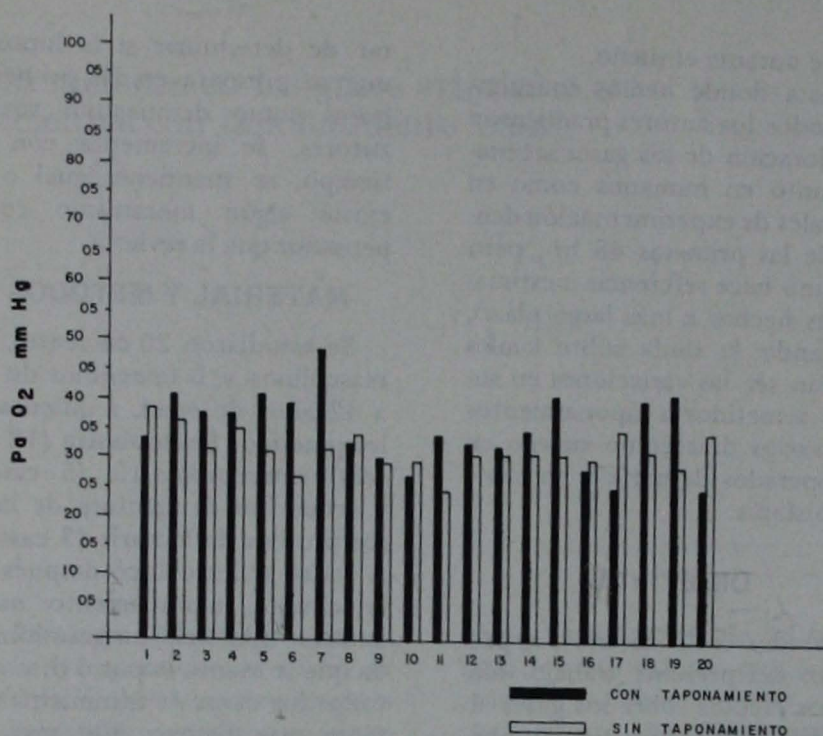
tar de determinar si la hipoxia que se presenta en las primeras horas como demuestran varios autores, se incrementa con el tiempo, se mantiene igual o si existe algún mecanismo compensador que la revierta.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 20 pacientes, 12 masculinos y 8 femeninos de 18 a 42 años de edad, a quienes se les practicó: Septoplastía (12 casos), rinoseptoplastía (5 casos) y reducción de fractura de huesos propios de la nariz (3 casos). A todos se les colocó después de la cirugía, taponamiento nasal anterior bilateral con gasa húmeda que se mantuvo por 6 días. En todos los casos se administró durante este tiempo 500 mgs de cefalexina cada 6 hr por vía oral como profiláctico de una posible infección.

Todos los pacientes fueron estudiados preoperatoriamente me-





	PaO2		
	No. de pacientes	Media	D. S.
Con taponamiento	20	64.12	6.318
Sin taponamiento	20	65.05	4.684

	PaO2		
	No. de pacientes	Media	D. S.
Con taponamiento	20	34.91	5.66
Sin taponamiento	20	31.50	2.93

de acuerdo a la altitud de la Cd. de México fueron: P02 58.5 a 67.1 mmHg con una media de 62.8 mmHg PC02, 30.41 a 39.99 mmHg con una media de 35.20 mmHg<sup>6</sup>.

## RESULTADOS

En la tabla I se demuestran los resultados de la PaO2 con y sin taponamiento nasal. En los pacientes taponados PaO2 media fue de 64.1 mm Hg, con una desviación "standard" de 4.684.

El estudio estadístico se realizó de acuerdo a la distribución de Student, demostrando que no existió variación en los niveles de PaO2 arterial en nuestros pacientes con y sin taponamiento nasal. El nivel más bajo de PaO2 fue de 49.1 mm Hg en el paciente No.7 (Fig. 1).

En la tabla II se demuestran los resultados de la PaC02 con y sin taponamiento nasal. En los pacientes con taponamiento la PaC02 media fue de 34.91 mm Hg con una desviación "standard" de 5.66.

El valor más alto se registro en el paciente No. 7 (Fig 2) siendo de 48.0 mmHg. Después del retiro del taponamiento nasal, la media fue de 31.50 mmHg, con una desviación "standard" de 2.93. Los resultados fueron también analizados mediante la distribución Student, demostrando que nuestros pacientes presentaron

dante historia clínica completa, examen general de orina, biometría hemática, pruebas de coagulación y sangrado, química sanguínea y tele radiografía de tórax. En ningún caso se demostró clínica ni radiológicamente enfermedad cardiopulmonar previa.

Al 6<sup>o</sup> día de colocado el taponamiento nasal, e inmediatamente antes de retirarlo, se tomó una primera muestra de gases arteriales por punción de la arteria radial con aguja No. 22. La jeringa se preparó previamente con 0.1 ml de heparina y la muestra fue analizada de inmediato en todos los casos. El gasómetro utilizado fue marca "Instrumentation Laboratory 813".

Seis días después de haber retirado el taponamiento nasal, se obtuvo una segunda muestra de gases arteriales y se procesó con la misma técnica.

Todos los pacientes en los que la corrección septal no fue clínicamente satisfactoria, fueron eliminados del estudio, evitando con esto la posibilidad de que un problema obstructivo residual

podiera influir sobre los resultados.

Ninguno de los pacientes estudiados viajó fuera de la Cd. de México durante los 6 días que se mantuvo el taponamiento.

En 18 casos, no incluidos en el estudio, sólo se tomó la primera muestra de gases arteriales, ya que dichos pacientes no acudieron puntualmente a su cita o se negaron a una segunda punción.

Todos los pacientes dieron su consentimiento después de recibir una amplia explicación sobre el trabajo que se realizaba, recalcándoles que la punción de la arteria radial no era indispensable para el pronóstico ni la evolución de su padecimiento.

Un paciente masculino de 20 años de edad, al momento de la primera toma, presentó palidez, diaforesis e hipotensión. De inmediato se suspendió el estudio, recuperándose espontáneamente en pocos minutos. No se presentó ninguna otra complicación de cualquier otro tipo.

Los rangos de normalidad que se tomaron para la P02 y PC02

	PaO <sub>2</sub>		PaCO <sub>2</sub>	
	CON TAPONAMIENTO	SIN TAPONAMIENTO	CON TAPONAMIENTO	SIN TAPONAMIENTO
1	63.5 mmHg	68.0 mmHg	33.3 mmHg	36.6 mmHg
2	66.5 "	67.4 "	38.8 "	33.2 "
3	57.3 "	61.2 "	36.2 "	31.2 "
4	68.0 "	68.1 "	35.9 "	33.0 "
5	55.0 "	58.0 "	38.7 "	28.2 "
6	67.7 "	61.3 "	37.5 "	26.9 "
7	49.1 "	58.6 "	48.0 "	30.8 "
8	69.6 "	72.0 "	33.1 "	34.4 "
9	62.7 "	68.0 "	32.8 "	32.7 "
10	71.7 "	62.0 "	27.6 "	30.0 "
11	65.1 "	77.0 "	34.0 "	24.5 "
12	55.3 "	60.1 "	34.1 "	31.2 "
13	69.8 "	66.3 "	33.7 "	32.4 "
14	64.1 "	66.2 "	34.2 "	30.1 "
15	60.1 "	63.8 "	42.6 "	31.4 "
16	62.3 "	60.3 "	28.1 "	30.3 "
17	72.1 "	66.0 "	25.5 "	35.0 "
18	66.2 "	67.5 "	39.4 "	32.6 "
19	63.3 "	66.3 "	39.6 "	29.9 "
20	73.1 "	63.0 "	25.1 "	35.8 "

una retención de CO<sub>2</sub> al 6<sup>o</sup> día de colocado el taponamiento nasal.

#### COMENTARIO

Nuestros pacientes, no presentaron al 6<sup>o</sup> día de colocado el taponamiento nasal, disminución en los niveles de PaO<sub>2</sub> a diferencia de los resultados obtenidos por otros autores<sup>1,2,3</sup>.

El nivel más bajo de PaO<sub>2</sub> fue de 49.1 mmHg en el paciente No. 7. Al retirar el taponamiento el nivel de PaO<sub>2</sub> se incremento a 58.6 mmHg (siendo este el rango mínimo normal aceptado), además este mismo paciente, presentó los niveles más altos de PaCO<sub>2</sub> (48.0) durante el taponamiento nasal.

Por lo anterior consideramos que dicho paciente presentaba una alteración ventilatoria no detectada, que influyó en nuestros resultados.

Por otro lado, a diferencia también de los estudios hechos en las primeras horas de colocado el taponamiento nasal, nuestros pacientes presentaron retención de PaCO<sub>2</sub> en forma estadísticamente significativa, aunque solo dos pacientes (7 y 15) presentaron niveles por arriba del límite máximo aceptado. De lo anterior pode-

mos deducir que la hipoxia que ocurre en los pacientes con taponamiento nasal, se presenta dentro de las primeras horas de colocado este, y que existe un mecanismo compensador que la hace desaparecer, de tal modo que los niveles de PaO<sub>2</sub> se encuentran en límites normales al 6<sup>o</sup> día.

En muchos casos de pacientes ancianos que requieren taponamiento nasal, este es retirado en forma prematura por sus posibles consecuencias. De acuerdo a nuestros resultados, consideramos que mediante un control estrecho de los gases arteriales en las primeras horas de colocado el taponamiento nasal, y la aplicación de O<sub>2</sub> con mascarilla en caso de hipoxia con niveles normales de PCO<sub>2</sub><sup>5</sup>, los niveles de gases arteriales tenderán a la normalidad después de las primeras 48 hs.

Nuestro trabajo no contempla los cambios en los gases arteriales que ocurrirían en un paciente con alteraciones ventilatorias francas, por lo que dichos pacientes deben manejarse cuidadosamente con tomas frecuentes de gases arteriales para evitar una posible complicación.

Agradecimientos.- Agradezco al Dr. José Mares González la

orientación y ayuda que me brindó para el desarrollo de este trabajo. El estudio estadístico de nuestros resultados se realizó bajo la asesoría del Ing. Guillermo Arroyo Ferriño, a quién agradezco su colaboración.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Lin, Y. Orkin, L. R.: Arterial hypoxemia in patients with anterior and posterior nasal packings. *Laryngoscope*. 89: 140-144, 1979.
- 2.- Slocum, C. W., Maisel, R. H., Cantrell, R. W.: Arterial blood gas determination in patients with anterior packing. *Laryngoscope*, 86: 869-873, 1976.
- 3.- Taasan, V., Wynne, J. W., Cassisi, N. y Block, A. J.: The effect of nasal packing on sleep disordered breathing and nocturnal oxygen desaturation. *Laryngoscope*, 91: 1163-1171, 1981.
- 4.- Cavo, J. W., et al.: Arterial blood gas changes following nasal packing in dogs. *Laryngoscope*. 85: 2055-2068, 1975.
- 5.- Cassisi, N. J., Biller, H. F. y Ogura, J. H. Changes in arterial oxygen tension and pulmonary mechanics with the use of posterior packing in epistaxis: A preliminary report. *Laryngoscope*. 81: 1261-1266, 1971.
- 6.- Villazon, A.: Cuidados intensivos en el enfermo grave. Editorial Secsa, 4a. Impresión. México, D. F. pp: 459-495, 1975.

## Tratamiento del vértigo de diverso origen con mesilato de codergocrina\*

Dr. Rigoberto ASTORGA DIAZ (\*\*)

**Resumen.**- Se presenta un estudio lineal en el que se intenta valorar la eficacia del mesilato de codergocrina en el tratamiento de pacientes con vértigo y tinnitus de diferente etiología, que comprendieron vértigo postural paroxístico benigno, insuficiencia vascular laberíntica, insuficiencia vertebro-basilar, neuritis vestibular viral y parálisis vestibular unilateral. Mediante la valoración estadística de los resultados obtenidos, se observó globalmente una reducción en la intensidad del vértigo a partir de los primeros 21 días. La valoración a los 90 días mostró una desaparición del vértigo en el 80% de los casos, 15% mejoraron y en un 5% no hubo ninguna respuesta. En el caso del tinnitus no se observó mejoría hasta pasados 90 días y la respuesta fue menos significativa que en el caso del vértigo. El medicamento fue bien tolerado y no se observaron efectos colaterales.

**Summary.**- This pharmacological study was linear in type with the aim of evaluating usefulness of codergocrine mesylate in the management of patients with vertigo and tinnitus from several causes, among others, benign paroxysmal postural vertigo; vestibular nerve inflammation due to virus and unilateral vestibular paralysis. In the statistical analysis of results it was seen upon the whole, a reduction in the severity of vertigo only after it had elapsed the first 21 days. Results of follow-up examinations practiced after 90 days showed disappearance of vertigo in 80% of the cases; improvement in the next 15% and absence of response in the remaining 5%. In the case of tinnitus improvement was apparent only after 90 days and response was less marked than that observed with vertigo. Drug was well tolerated and did not produce any side-effect.

la práctica otorrinolaringológica y representa un problema difícil, ya que a menudo la etiología no puede precisarse. Entre las muy diversas causas se encuentra la insuficiencia vascular cocleo-vestibular, que en ciertos grupos de edad juega un papel importante<sup>1, 2, 3</sup>.

El mesilato de codergocrina es un derivado de los alcaloides del cornezuelo del centeno, que ha sido ampliamente utilizado en casos de insuficiencia vascular cerebral en pacientes ancianos<sup>4, 5, 6, 7</sup>. Su mecanismo de acción está basado en un efecto estimulante sobre los receptores de la dopamina y serotonina, así como un efecto bloqueador sobre los adrenergicos, mejorando el metabolismo cerebral, acortando el tiempo de circulación cerebral y estabilizando el tono de los vasos craneales<sup>8</sup>.

La experiencia con el medicamento en vértigo y tinnitus es menor, sin embargo, Anderson y Rubin<sup>9, 10</sup> observaron los efectos favorables de la codergocrina en 77 pacientes con vértigo y Trefel<sup>11</sup> trató a 60 pacientes con vértigo, tinnitus y cefalea con la codergocrina, obteniendo buenos resultados en el 71.5% de los casos.

### INTRODUCCION

El vértigo es un fenómeno que aparece con mucha frecuencia en

\* Hydergina® Laboratorios Sandoz de México, S. A.

\*\* Médico Adscrito al Servicio de ORL. Hospital "Valentín Gómez Farías" ISSSTE. Profesor de ORL. Facultad de Medicina. Universidad de Guadalajara. Guadalajara, Jal. México.

## OBJETIVO

El presente estudio tiene por objetivo valorar la eficacia y tolerancia del mesilato de codergocrina en pacientes con vértigo de diverso origen.

## MATERIAL Y METODOS

Se incluyeron en el estudio 20 pacientes con vértigo de diverso origen, de los cuales 2 casos (10 %) fueron del sexo masculino y 18 casos (90 %) del sexo femenino. La edad máxima registrada en un paciente fue de 76 años y la mínima de 34 años, con una edad promedio de  $55.2 \pm 10.17$  (desviación estandar). Los 20 pacientes recibieron mesilato de codergocrina 4.5 mg diarios en una sola toma, como único medicamento para el tratamiento del vértigo y/o tinnitus. Entre los antecedentes de interés que se encontraron mediante el interrogatorio directo de los pacientes, se pueden señalar tinnitus en 12 casos (60 %), enfermedad articular (artrosis generalizada) en 3 casos (15 %), hipoacusia en 9 casos (45 %) y traumatismo craneoencefálico u otológico en 4 casos (20 %) (Tabla I). Se encontraron en algunos pacientes factores de riesgo tales como diabetes en 2 casos (10 %), hipertensión arterial en 5 casos (25 %), obesidad en 1 caso (5 %), tabaquismo en 3 casos (15 %), alcoholismo en 1 caso (5 %) (Tabla II).

Factor de riesgo	No. de	
	casos	%
Diabetes	2	10
Hipertensión arterial (controlada)	5	25
Obesidad	1	5
Tabaquismo	3	15
Alcoholismo	1	5

Se determinó el origen del vértigo y tinnitus por medio de la clínica, pruebas audiométricas y electronistagmografía, encontrando al final de las pruebas los siguientes diagnósticos: vértigo postural paroxístico benigno en 5 casos (25 %), insuficiencia vascular laberíntica en 4 casos (20 %), insuficiencia vertebro-basilar en 9 casos (45 %), neuronitis vestibular viral en 3 casos (15 %) y parálisis vestibular unilateral izquierda en 1 caso (5 %) (Tabla III).

Se calificó la intensidad del vértigo y del tinnitus como ausente, leve, moderado y severo al inicio del estudio y a los 21, 42, 63 y 90 días de tratamiento, analizando posteriormente los cambios que se registraron en la intensidad de éstos a los 21 y 90 días de tratamiento con respecto a la intensidad inicial por medio de la prueba de chi-cuadrada. Se consideró vértigo leve aquel que era mencionado por el paciente durante el interrogatorio y que no interfería con sus actividades diarias; vértigo moderado, el refe-

rido espontáneamente y que interfería con algunas actividades del paciente y vértigo severo el que interfería con todas las actividades del paciente y lo obligaba a permanecer en cama; el tinnitus se calificó de acuerdo a la intensidad y frecuencia de éste, como leve, moderado o severo.

Se registraron los efectos secundarios que aparecieron durante la administración del medicamento, calificándolos como leves, aquellos mencionados por el paciente sólo por interrogatorio; moderados, los efectos secundarios molestos referidos espontáneamente y severos, que necesitaron reducción de la dosis o discontinuación del tratamiento.

## RESULTADOS

De los 20 pacientes estudiados, 19 presentaron vértigo al inicio del estudio y fueron calificados de acuerdo a su intensidad como: Ausente 1 caso, leve ningún caso, moderado 2 casos, severo 17 casos; a los 21 días de tratamiento, se registraron 4 ca-

Antecedente	No. de	
	casos	%
Tinnitus	12	60
Enfermedad articular	3	15
Pérdida de la audición (parcial/total)	9	45
Traumatismo craneoencefálico u otológico	4	20

Diagnóstico	No. de	
	casos	%
Vértigo postural paroxístico benigno	5	25
Insuficiencia vascular laberíntica	4	20
Insuficiencia vertebro-basilar	9	45
Neuronitis vestibular viral	3	15
Parálisis vestibular unilateral	1	5

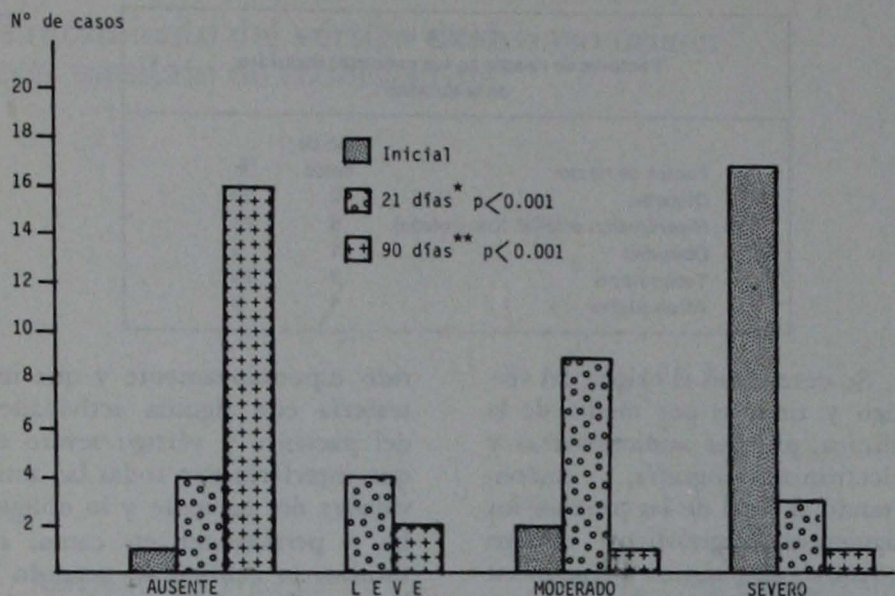


Figura 1.- Intensidad del vértigo al inicio, 21 y 90 días de tratamiento.  
\*, \*\*: Significancia estadística de la mejoría con respecto a la intensidad inicial.

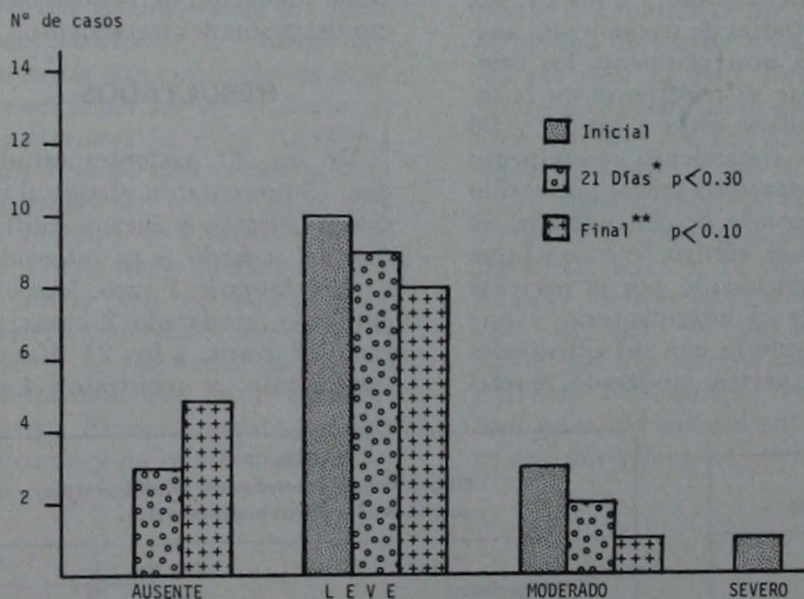


Figura 2.- Intensidad de Tinnitus al inicio, 21 y 90 días de tratamiento.  
\*, \*\*: Significancia estadística de la mejoría con respecto a la intensidad inicial.

tos como ausentes, 4 leves, 9 moderados y 3 severos. La disminución que se registró en la intensidad del vértigo a los 21 días de tratamiento, fue muy significativa ( $p < 0.001$ ).

A los 90 días de tratamiento se registró una disminución adicional en la intensidad del vértigo, quedando 16 casos como ausentes, 2 leves, 1 moderado y 1 severo. La reducción en la intensidad al final del tratamiento fue muy significativa con respecto a la intensidad inicial ( $p < 0.001$ ). La intensidad del vértigo al inicio, 21 y 90 días de tratamiento se puede observar en la Figura 1 y Tabla IV.

El tinnitus fue observado en 14 pacientes de los 20 estudiados; de éstos 10 fueron calificados como leves, 3 moderados y 1 severo al inicio del estudio (intensidad inicial); a los 21 días de tratamiento se registraron 3 casos como ausentes, 9 leves, 2 moderados y ningún severo; la disminución en la intensidad que se verificó a los 21 días de tratamiento no fue significativa. Sin embargo, a los 90 días de tratamiento, se encontraron 5 casos ausentes, 8 leves, 1 moderado y ningún severo; en este caso la disminución con respecto a la intensidad inicial se encontró en el límite de significancia ( $p < 0.10$ ). La intensidad del tinnitus al inicio, 21 y 90 días de tratamiento se puede observar en la Figura 2 y Tabla V.

Respecto a la tolerancia al medicamento, 2 pacientes (10 %) mencionaron al inicio del tratamiento efectos secundarios leves de tipo mareo y náusea, que desaparecieron con el transcurso del mismo.

## CONCLUSIONES

Como resultado del análisis es-



TABLA IV

Intensidad del vértigo al inicio, a los 21 y 90 días de tratamiento

VERTIGO				
Intensidad	Ausente	Leve	Moderado	Severo
Días				
Inicial	1	0	2	17
21 días*	4	4	9	3
90 días**	16	2	1	1

\*  $p < 0.001$ . \*\*  $p < 0.001$   
 \*, \*\*: Significancia estadística de la mejoría con respecto a intensidad inicial.

TABLA V

Intensidad de Tinnitus al inicio, a los 21 y 90 días de tratamiento.

TINNITUS				
Intensidad	Ausente	Leve	Moderado	Severo
Días				
Inicial	0	10	3	1
21 días*	3	9	2	0
90 días**	5	8	1	0

\*  $p < 0.30$  \*\*  $p < 0.10$   
 \*, \*\*: Significancia estadística de la mejoría con respecto a la intensidad inicial.

estadístico que se llevó a cabo con los parámetros de valoración se observó una disminución importante en la intensidad del vértigo a partir de los primeros 21 días de tratamiento, con una significancia estadística de  $p < 0.001$ ; dicha mejoría persiste a lo largo del estudio, pudiéndose observar a los 90 días de tratamiento desaparición del vértigo en el 80% de los pacientes, mejoría en el 15% y un caso (5%) que no respondió en absoluto al tratamiento, considerado como fracaso.

No sucedió lo mismo con el tinnitus, en el que la disminución en la intensidad se manifestó hasta los 90 días de tratamiento y en una forma no tan significativa ( $p < 0.10$ ) como en el caso del vértigo, por lo que se sugiere que el efecto terapéutico del mesilato de codergocrina es más rápido y más importante en el vértigo que en el tinnitus, sin que por ello se descarte alguna mejoría en este último. En cuanto a la tolerancia debemos señalar que fue excelente, ya que en los dos casos en los que se observaron efectos secundarios, éstos fueron leves y de carácter transitorio.

En virtud de que el número de casos clasificados por diagnóstico fue muy pequeño, no fue posible realizar una valoración estadística

de la eficacia del medicamento con respecto a los diferentes diagnósticos, sin embargo, podemos mencionar que el único caso considerado como fracaso correspondió a vértigo por insuficiencia vascular laberíntica complicada con insuficiencia vértebro-basilar; por otro lado, se observó una menor respuesta en 3 casos adicionales, dos con diagnóstico de insuficiencia vértebro-basilar y 1 con diagnóstico de insuficiencia vascular laberíntica; creemos importante también señalar que todos los casos de vértigo postural paroxístico benigno (5 casos) desaparecieron por completo al final del estudio.

Consideramos que sería de interés un estudio en el que se valoren un mayor número de pacientes agrupados según el diagnóstico. En conclusión podemos afirmar que el mesilato de codergocrina es un medicamento eficaz en el tratamiento de la mayor parte de los casos de vértigo y tinnitus valorados en nuestro estudio, aún cuando no estuviera totalmente demostrado su origen vascular.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Kogias A.: Le traitement conser-

vateur des vertiges d'etiologie speciquement vasculaire. *Iatr. Chron.* 4: 218-221, 1981.

- 2.- Mangabeira A. P., Malavasi G. M et al: Estudo da ação dos alcalóides dihidrogenados do grupo da ergotoxina nos distúrbios cócleo vestibulares de origen vascular. *A. Folha Médica - Enero de 1973, Vol. 66 No. 1.*
- 3.- Dix M. R., Hallpike C. S.: The pathology, symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. *Proc. Royal Soc. Med. Lon.* 45: 341-346, 1952.
- 4.- Spiegel R. et al: A controlled Long Term Study with Ergoloid mesylates (Hydergine R) in Healthy, Elderly volunteers: *Journal of the American Geriatrics Society Vol. 31, No. 9. Sep. 1983.*
- 5.- Loew, D., Weil C.: Hydergine in Senile mental Impairment. *Gerontology* 28: 54-74, 1982.
- 6.- Castelluncio R.: Experiencia clínica con la dihidroergotoxina 4.5 mg en enfermos con insuficiencia cerebro-vascular crónica. *El día Médico, Vol. LII-1980 (Argentina).*
- 7.- Wittenborn J. R.: Pharmacotherapy for Age-Related Behavioral Deficiencies. *The Journal of Nervous and Mental disease. Vol. 169 No. 3 Marzo, 1981.*
- 8.- Berde B.; Schild H. O.: *Pharmacology and Clinical Pharmacology of Hydergine.* Ed. Springer-Verlag 1979, Berlin, Heidelberg.
- 9.- Anderson J. R. y Rubin W.: The use of dihydrogenated ergot alkaloids in otoryngology: a preli-

minary report. *Laryngoscope*, 63: 51, 1953.

10.- *Anderson J. R. y Rubin W.*: Further experiences with dihydroge-

nated ergot alkaloids in certain otolaryngologic disorders. *Laryngoscope*, 64: 497, 1954.

11.- *Treffel, M.*: L'Hydergine dans le

traitement des syndromes cocholeo-vestibulaires. Thèse, Lille (Francia), 1961.

## Revisión de temas con casuística original

### El manejo neuro-otológico de los tumores del acústico

Dr. Luis ORTIZ ARMENTA (\*)  
Dr. José MARTIN DIAZ (\*\*)

*Resumen.*- Se presentan 4 casos de neurinomas del acústico manejados con técnicas neuro-otológicas. Un tumor intracanalicular de 1 cm se abordó por la vía de la fosa media craneal, lográndose su extirpación total con conservación de la función del nervio facial y de la audición. Los 3 tumores restantes fueron abordados por la vía translaberíntica, habiendo sido sus dimensiones de 2.5 cm, 3.5 cm y de 4.5 cm respectivamente, lográndose la conservación del nervio facial sólo en el caso en el que el tumor media 3.5 cm.

*Summary.*- Present report describes four cases of acoustical neuromas managed by means of neuro-otological procedures. In the first case an intracanalicular tumor having 1 cm of size was totally removed through an approach involving middle cranial fossa with preservation of facial nerve and auditory function. In

*the remaining cases (3 tumors) translabyrinthine approach was used. Tumors had 2.5 cm, 3.5 cm 4.5 cm respectively and it was achieved preservation of facial nerve only when tumor had 3.5 cm in size.*

#### INTRODUCCION

La historia de la cirugía de los tumores del acústico se inicia formalmente en 1900, cuando Cushing<sup>1</sup> reporta su experiencia en el diagnóstico y manejo de éstos tumores a través de una vía suboccipital bilateral; posteriormente Dandy<sup>2</sup>, modificó el abordaje quirúrgico de éstos tumores mediante la introducción de la vía unilateral suboccipital. En la década de los cincuenta, el neurocirujano con mayor experiencia a nivel mundial en el manejo de los tumores del acústico era el Olivacrona<sup>3</sup> con un porcentaje de mortalidad operatoria del 19.2 %, con un alto porcentaje de secuelas neurológicas postoperatorias deshabilitantes, encabezadas por los trastornos cerebelosos, los trastornos motores y la parálisis facial periférica. En la década de los sesentas House<sup>4</sup> introdujo las técnicas microquirúr-

gicas a la neurocirugía, fundando las bases de la neurootología quirúrgica y estandarizando el manejo microquirúrgico de los tumores de acústico. Fue el primer cirujano en extirpar un tumor del acústico intracanalicular con conservación de las funciones auditiva y del nervio facial, mediante el abordaje del conducto auditivo interno a través de la fosa media craneal, así mismo logró conservar la función facial en un porcentaje alto de tumores grandes (60 %) extirpados con técnica microquirúrgica a través de la vía translaberíntica, logrando disminuir la mortalidad total hasta un 2.6 %<sup>5</sup>, con una resección total del tumor en el 93.2 % de sus casos.

Actualmente el grupo House ha manejado más de 1400 tumores del acústico con técnicas neurootológicas<sup>6</sup> y su escuela se ha difundido universalmente de tal forma que cada vez hay más reportes de autores manejando las técnicas neurootológicas en la extracción de los tumores del acústico no solamente en los Estados Unidos de Norteamérica<sup>7</sup>, sino también en Europa<sup>8</sup>. Por otro lado los neurocirujanos han adoptado las técnicas microquirúrgicas en el manejo de dichas tumo-

\* Médico de base. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital General de Zona No. 21. IMSS. Monterrey, N. L. México.

\*\* Médico de base. Servicio de Otorrinolaringología. Hospital de Especialidades No. 25 IMSS. Monterrey, N. L. México.

**TABLA I**  
**VIAS DE ABORDAJE TRANSTEMPORAL**

Conservación de audición:	Fosa Media craneal.
	Vía Retrolaberíntica.
Sin conservación de audición:	Translaberíntica.
	Transcoclear.

raciones por la vía suboccipital<sup>9</sup> y se han percatado de la importancia de extraer la porción intracanalicular del tumor<sup>10</sup>.

En la mente de todo cirujano dedicado al manejo de los tumores del acústico, independientemente de su especialidad (neurocirujano o neurootólogo), está implícita que la morbimortalidad de éstos tumores está en relación directa con su tamaño, lo que ha favorecido su diagnóstico más temprano mediante un alto índice de sospecha y una buena metodología de estudio<sup>11</sup> de todo paciente con hipoacusia y/o acúfeno unilateral, vértigo o enfermedad de Von Recklinhausen.

El manejo neurootológico de los tumores del acústico, está basado esencialmente en el abordaje transtemporal del ángulo pontocerebeloso, utilizando la vía de la fosa media craneal, la vía translaberíntica, o alguna de sus variantes. (Tabla I). La vía de la fosa media craneal permite la extirpación tumoral total con preservación de las funciones audiológica y del nervio facial, abordando el conducto auditivo interno extraduralmente y sus indi-

caciones son muy específicas<sup>13</sup> (Tabla II). En lo que se refiere a la técnica quirúrgica, ésta ha sido ampliamente mencionada en trabajos nacionales<sup>14,15,16</sup> para la descompresión del nervio facial y para la sección del nervio vestibular, solamente enfatizamos que en el caso de su utilización para la extirpación de tumores del acústico, es necesaria una mayor exenteración del techo óseo del conducto auditivo interno.

La vía translaberíntica sacrifica la audición preoperatoria y sus indicaciones son mucho más elásticas<sup>17</sup> (Tabla III), pudiéndose utilizar en tumores incluso mayores de 4 cms. Esta vía permite la identificación temprana y exacta del nervio facial independientemente del tamaño de la tumoración, en un sitio anatómico no variable por las condiciones tumorales: su entrada al conducto auditivo interno, lo que aumenta las posibilidades de preservación de la función facial. Además consideramos que la vía translaberíntica tiene una morbimortalidad menor a los abordajes suboccipitales, debido al menor manejo de estructuras cerebrales (Tabla

**TABLA II**  
**INDICACIONES DE LA VIA DE FOSA MEDIA CRANEAL**

Tumor intracanalicular con audición útil. Tumor hasta de 1.5 cms en oído único útil. Tumor hasta de 1.5 cms en patología bilateral con audición útil.
---

IV). La vía translaberíntica se caracteriza por el abordaje lateral directo del ángulo pontocerebeloso, con exteriorización del tumor, descompresión intracapsular y extracción capsular.

#### PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

Caso 1.- (Tumor intracanalicular de 1 cm).- Femenina de 32 años de edad, con antecedentes sin importancia para su padecimiento. Padecimiento actual de 5 años de evolución con acúfeno derecho constante, no pulsátil, asociado a sensación de desequilibrio exacerbado por los cambios bruscos de posición de la cabeza, nó deshabilitante, con náusea ocasional. Su evaluación protocolaria de paciente con vértigo<sup>11</sup>, evidenció una tumoración intracanalicular derecha. (Figs. 1-2). Se efectuó extracción total de la tumoración vía fosa media craneal, con conservación de la audición y de la función del nervio facial, evolucionando sin complicaciones. El reporte histopatológico fue de Schwannoma de acústico.

**TABLA III**  
**INDICACIONES DE LA VIA TRANSLABERINTICA**

Tumor intracanalicular con audición no útil. Tumor intracanalicular con audición útil, en el caso particular en el que es prioritaria la conservación del nervio facial (funcional). Tumores mayores de 2 cms o incluso mayores de 4 cms.
---

**TABLA IV**  
**CARACTERISTICAS DE LA VIA TRANSLABERINTICA**

- 1.- Abordaje a expensas de resección ósea.
- 2.- Exposición directa del tumor.
- 3.- Identificación temprana del nervio facial.
- 4.- No se requiere de retracción o resección del cerebelo.
- 5.- No se requiere de retracción del tentorio, lóbulo temporal o tallo cerebral.

Caso 2.- (Tumor de 2.5 cms).- Femenina de 27 años de edad, con antecedentes de apendicectomía a la edad de 17 años sin complicaciones. Historia de 4 años de evolución con hipoacusia derecha lentamente progresiva hasta llegar a ser profunda y no útil socialmente, acompañada de vértigo en crisis inicialmente, que posteriormente fue constante, exacerbado por los movimientos bruscos de la cabeza y asociado a náusea así como acúfeno constante derecho no pulsátil. Su valoración puso de manifiesto una tumoración de ángulo pontocerebeloso derecho de aproximadamente 2.5 cms. (Fig. 3). Se efectuó extracción total tumoral por la vía translaberíntica con sacrificio electivo del nervio facial ya que no era posible liberarlo totalmente de la tumoración y tomando en cuenta la edad de la paciente se pensó que era mejor extraer la tumoración totalmente en lugar de dejar residuos tumorales sobre el nervio facial. Evolucionó en el postoperatorio únicamente con parálisis facial periférica derecha que manejamos con anastomosis facial-hipogloso<sup>18</sup> con excelentes resultados. Diagnóstico histopatológico: Schwannoma del acústico. La tomografía axial computarizada simple y con medio de contraste I. V. postoperatoria de control, muestra al ángulo pontocerebeloso derecho libre de tumoración (Fig. 4).

Caso 3.- (Tumor de 3.5 cms). Masculino de 69 años de edad, con antecedentes de apendicectomía hace 10 años sin complicaciones. Historia de 14 años de evolución caracterizada por hipoacusia derecha de instalación súbita, moderada, que se deterioró progresivamente hasta llegar a la anacusia, se asoció a pérdida de equilibrio desencadenado por movimientos bruscos de la cabe-

za y posteriormente vértigo constante, que lo deshabilitaba para deambular sin ayuda, asociado a náusea con vómito ocasional. Su evaluación mostró una gran tumoración de ángulo pontocerebeloso derecho de aproximadamente 3.5 cms con desplazamiento del IV ventrículo hacia el lado izquierdo de la línea media que ha-

cia adelante llega hasta la región del clivus (Fig. 5). Se le realizó resección tumoral subtotal por la vía translaberíntica, habiendo dejado en forma selectiva fragmentos de tumor en la raíz del nervio facial, de menos de 0.5 cms de diámetro, no habiéndose presentado complicaciones. El paciente evolucionó satisfactoriamente,

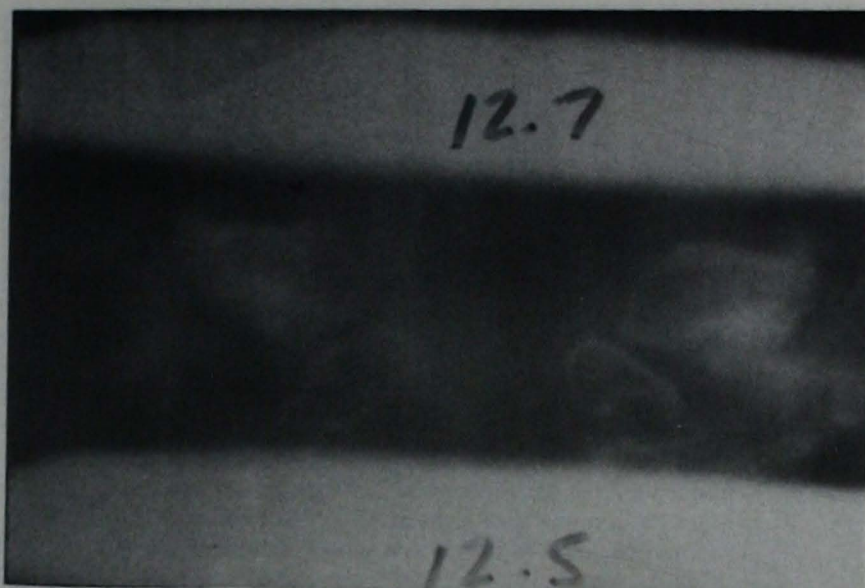


Figura 1.- Tumor intracanalicular. Politomografía de conductos auditivos internos nótese la asimetría a expensas de ensanchamiento del lado derecho.



Figura 2.- Tumor intracanalicular. Tomografía axial computarizada con cisternopontografía gaseosa. Obsérvese el canal auditivo interno ocupado totalmente por un tumor del acústico.



Figura 3.- Tumor de 2.5 cms. Tomografía axial computarizada de cráneo y fosa posterior con medio de contraste I. V. Nótese una tumoración del ángulo pontocerebeloso derecho de aproximadamente 2.5 cms.



Figura 4.- Tumor de 2.5 cms. Tomografía axial computarizada de cráneo y fosa posterior con contraste I. V. Control postoperatorio. Se observa el ángulo pontocerebeloso derecho libre de tumor, con cavidad quirúrgica translaberíntica y el seno lateral cubierto por fragmento óseo.

con preservación de la función del nervio facial (fig. 6). En el 9<sup>o</sup> día de postoperatorio presentó una fístula de líquido cefalorraquídeo a través de la herida, que se controló satisfactoriamente mediante manejo médico. Actualmente el paciente deambula sin ayuda, la función del nervio facial es normal bilateralmente; consideramos que su rehabilitación es total, habiendo inclusive desaparecido el acúfeno derecho. Reporte histopatológico: Schwannoma de acústico. La tomografía

axial computarizada simple y con medio de contraste I. V. de cráneo y fosa posterior de control postoperatorio demuestra un pequeño fragmento de tumor residual de menos de 0.5 cms. (Fig. 7) En éste caso a diferencia del anterior se decidió dejar en forma electiva fragmentos de tumor sobre la raíz del nervio facial a nivel de tallo cerebral, condicionados por la edad del paciente, ya que consideramos que para su posible sobrevida, el pequeño fragmento tumoral no le causará

sintomatología alguna.

Caso 4.- (Tumor de aproximadamente 6 cms).- Masculino de 61 años de edad, sin antecedentes de importancia. Historia de 4 años de evolución con hipoacusia izquierda lentamente progresiva hasta llegar a la anacusia, asociada a acúfeno constante no pulsátil ipsilateral y vértigo constante, incapacitante, asociado a náusea y vómito, 3 meses antes de ser valorado por nosotros el paciente presenta marcha atáxica con incapacidad para la deambulación así como exacerbación del vómito con pérdida de 10 kg de peso corporal, cefalea frontooccipital izquierda intensa así como paresia de hemicara izquierda y espasmos faciales muy acentuados ipsilaterales. Su valoración puso de manifiesto una gran tumoración del ángulo pontocerebeloso izquierdo, de aproximadamente 6 cms de diámetro, que ocupaba las tres cuartas partes de la fosa posterior, con obliteración del IV Ventrículo. (Fig. 8). Se efectuó resección tumoral subtotal por la vía translaberíntica. A pesar de haber identificado y respetado la continuidad del nervio facial, se produjo parálisis facial periférica postoperatoria. El paciente evolucionó satisfactoriamente hasta el día 9<sup>o</sup> en que presentó fístula de líquido cefalorraquídeo a través de la herida quirúrgica, asociada a cuadro de meningitis —que consideramos aséptica por reportarse cultivos seriados de L. C. R. negativos— que se controlaron satisfactoriamente sin dejar secuelas. El paciente fue dado de alta con parálisis facial periférica izquierda, sin vértigo, con deambulación sin ayuda, comiendo satisfactoriamente y sin cefalea. Diagnóstico histopatológico: Schwannoma de acústico. La tomografía axial computarizada simple y con medio de contraste

de cráneo y fosa posterior determinó mínimo reforzamiento a nivel de tallo cerebral, por posible tumoración residual.

### COMENTARIO

En el manejo de las tumoraciones del ángulo pontocerebeloso, los puntos críticos son el porcentaje de extracción tumoral y el grado de secuelas neurológicas postoperatorias. Aunque nuestra casuística carece de validez estadística, pone de manifiesto que el manejo neurootológico es altamente satisfactorio. En 2 casos logramos la extracción tumoral total. En un caso se conservaron las funciones auditiva y del nervio facial y en otro se conservó la función del nervio facial. En los casos en los que la resección fue subtotal, se trataba de grandes tumoraciones (3.5 y 6 cms) y se presentaron durante la manipulación quirúrgica tumoral cambios de los signos vitales que nos obligaron a dejar fragmentos residuales de la cápsula tumoral, sin embargo si observamos cuidadosamente las tomografías axiales de control postoperatorio, podemos verificar que el tumor residual de nuestros casos de tumoraciones grandes es mínimo y que dada la edad de los pacientes, es posible que éste no cause sintomatología alguna, si bien deben ser sujetos a vigilancia tomográfica axial periódica. Por otro lado en el caso de 3.5 cms. la rehabilitación es total, incluso con conservación normal de las funciones del nervio facial. Todos nuestros pacientes se han integrado a sus vidas sociales y/o profesionales. La vía de la fosa media craneal permite la resección de tumores con conservación de la función auditiva y del nervio facial, en tanto que la vía translaberíntica permite la ex-

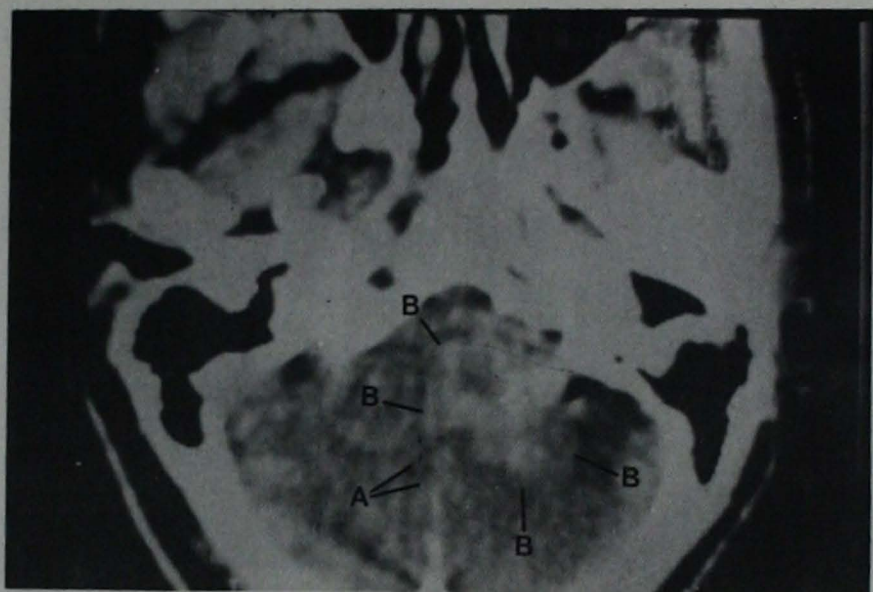


Figura 5.- Tumor de 3.5 cms. Tomografía axial computarizada de cráneo y fosa posterior con medio de contraste I. V. Obsérvese el IV ventrículo desplazado hacia la izquierda de la línea media (A), por una gran tumoración del ángulo pontocerebeloso (B).

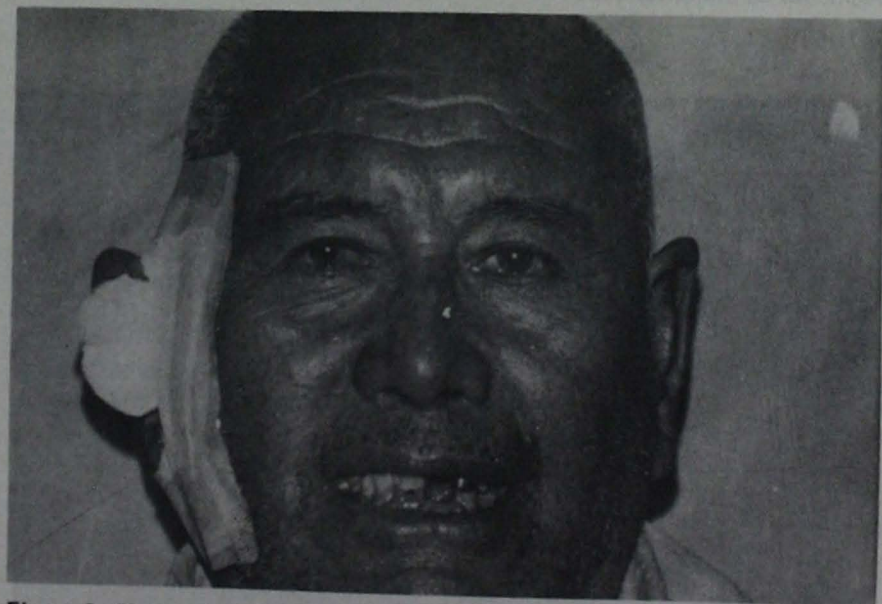


Figura 6.- Tumor de 3.5 cms. Paciente en el 6º día post-resección de tumor del acústico de 3.5 cms. por la vía translaberíntica, mostrando función normal del nervio facial.

tracción de tumores incluso mayores de 4.5 cms con mínimo traumatismo en ambas vías, a estructuras cerebrales.

### CONCLUSIONES

En casos seleccionados, la vía

de la fosa media craneal permite la extracción total tumoral con posibilidades de conservar no solamente la función del nervio facial sino también la función auditiva.

La vía translaberíntica o una de sus variantes es la vía de elec-

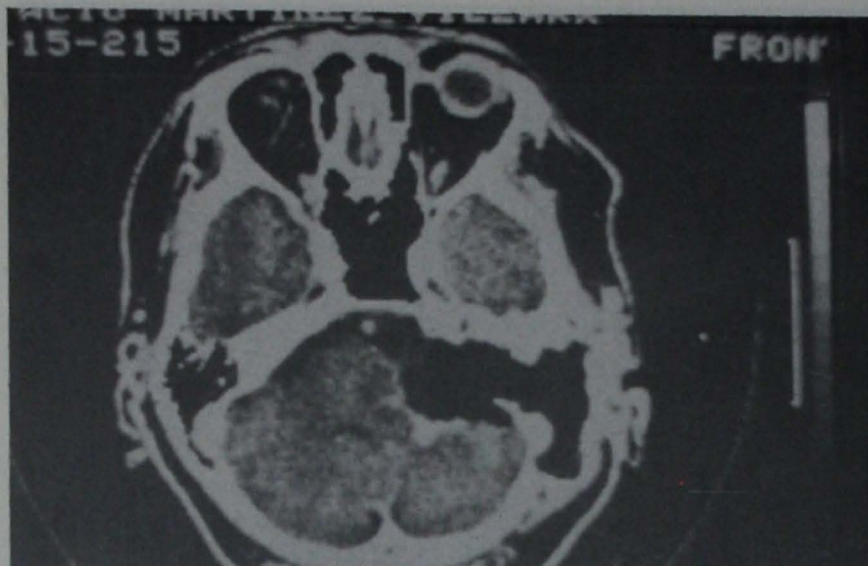


Figura 7.- Tumor de 3.5 cms. Tomografía axial computarizada de cráneo y fosa posterior con contraste I. V. Control postoperatorio. Obsérvese el excelente abordaje del ángulo pontocerebeloso e inclusive del clivus por la vía translaberíntica. En el tallo cerebral existe un pequeño fragmento de tumor residual.



Figura 8.- Tumor de 6 cms. Tomografía axial computarizada de cráneo y fosa posterior con medio de contraste I. V. Se observa una gran tumoración que ocupa 3/4 partes del ángulo pontocerebeloso izquierdo.

ción en la extirpación de tumores de dos o más cms. e incluso se ha utilizado en tumores de mas de 4.5 cms.

El pronóstico de los tumores del ángulo pontocerebeloso, está directamente relacionado con sus dimensiones, de ahí que la im-

portancia que el otorrinolaringólogo, haga el diagnóstico en etapas tempranas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Cushing, H.: Tumors of the ner-

vous acusticus and the Syndrome of the cerebellopontine angle En: Cushing, H., Tumors of the nervous acusticus and the syndrome of the cerebellopontine angle. Filadelfia, W. B. Saunders Co., 1974.

- 2.- Dandy, W. E.: An operation for the total removal of cerebellopontine angle tumors (Acoustic tumors). Surg. Gynecol. Obstet. 41: 129, 1925.
- 3.- Olivecrona, H.: Acoustic tumors. J. Neurosurg. 26: 6, 1967.
- 4.- House, W. F.: Transtemporal bone microsurgical removal of acoustic neuromas. Arch. Otolaryngol. 80: 617, 1964.
- 5.- Brackmann, D. E.: Acoustic neuroma surgery: Otologic Medical Group results. En Silverstein, H. y Norrell, H., Neurological Surgery of the Ear. Brimingham, Aesculapius Publishing Co., pag. 248, 1978.
- 6.- Brackmann, D. E.: Translabyrinthine removal of acoustic neuromas. En Brackmann, D. E., Neurological Surgery of the Ear and Skull base. Nueva York, Raven Press Books Ltd., pag. 235, 1982.
- 7.- Clemis, J. D.: Microsurgical treatment of acoustic neuromas. (results and complications). Laryngoscope. 81: 1191, 1971.
- 8.- Palva, T. y Traipp. H.: Recent experience in the surgery of acoustic neurinomas. Acta Otolaryngol. Sup. 360: 48, 1979.
- 9.- Rand, R. W. y Kurze, T. L.: Microsurgery in acoustic tumors. (Suboccipital-transmeatal approach). Trans. Am. Acad. Ophtal Otolaryngol. 71: 682, 1967.
- 10.- Rhoton, A. L.: Microsurgical removal of acoustic neuromas. Surg. Neurol. 6: 211, 1976.
- 11.- Ortiz Armenta, L.; Martín Díaz, J.; Gámez Martínez, L.: Estudio integral y tratamiento quirúrgico del paciente con vértigo. Trabajo presentado en el V Congreso Nacional de la Fesormex, Guadalajara, Jal. México 1983.
- 12.- Ortiz Armenta, L. y Marín Díaz, J. C.: El manejo neuro/otológico de los tumores de acústico. Trabajo presentado en el XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología. Acapulco, Gro. México 1984.



- 13.- *Harker, L. A. y Mc. Cabe, B. F.:* Iowa results of acoustic neuroma operations. *Laryngoscope.* 88: 1904, 1978.
- 14.- *Ortíz Armenta, L.:* Un modelo experimental para el abordaje del conducto auditivo interno vía fosa media craneal. *Anales. Soc. Mex. Otorrinolaring.* 25: 138, 1980.
- 15.- *Sánchez Marle, J. F.; González Romero, A.; Guzmán Lozano, F. y Rodríguez Cuevas, F.:* La vía de la fosa media para el abordaje de la cara superior del peñasco del hueso temporal. *Anales. Soc. Mex. Otorrinolaring.* 28: 9, 1983
- 16.- *Hernández Valencia, G.; Hernández Goribar, M.; Ortíz Armenta, L. y Fernández De Lara, I.:* Microanatomía quirúrgica del conducto auditivo interno a través de la fosa media *Anales. Soc. Mex. Otorrinolaring.* 28: 61, 1983,
- 17.- *House, W. E. y Graham, M. D.:* Surgery of acoustic tumors. *Otolaryngol. Clin. North. Am.* 6 (1): 245, 1973.

# Papiloma invertido de nariz y senos paranasales

Dr. Bernardo GROBEISEN ROUDY (\*)

*Resumen.- Se presentan dos casos de papiloma invertido de fosas nasales y senos paranasales, tratados quirúrgicamente mediante rinotomía lateral con excisión en bloque de la pared lateral de las fosas nasales (maxilectomía medial). Se hace notar la importancia de la resección total mediante técnicas quirúrgicas agresivas, por la capacidad que estos tumores tienen de invadir y destruir áreas vecinas, su gran tendencia a la recurrencia y la posibilidad de la malignización.*

*Summary.- This summary concerns to study of two cases with inverted papilloma of nasal passages and paranasal sinuses which were surgically treated by means of lateral rhinotomy with an "in block" excision of the nose (medial maxillectomy). It also stresses the significance of total resection by an aggressive operative technique, because of the potential of these tumors to invade and destroy adjacent areas; their high rate of recurrence and their chances of malignization.*

## INTRODUCCION

El papiloma invertido de la nariz y los senos paranasales, se considera como un verdadero crecimiento neoplásico del epitelio, que se invierte por debajo del estroma en vez de proliferar hacia la superficie. Se han reconocido tres características de este tumor: 1.- Su gran capacidad de destrucción. 2.- Su tendencia a recurrir después de resecciones parciales. 3.- Su asociación con tumores malignos como el carcinoma epidermoide.

En 1971, Hyams<sup>1</sup> en un estudio realizado en 315 casos de papilomas, describe las características histológicas de estos tumores y los sitios anatómicos de predilección; al mismo tiempo, su asociación con tumores malignos y separa al papiloma invertido de los papilomas de tipo fungiforme o papilomas de células cilíndricas.

En los trabajos de Myers<sup>2</sup>, se reportan entre los factores contribuyentes del papiloma invertido; la alergia, las infecciones de tipo viral, la inflamación crónica y los carcinogénicos del medio ambiente, sin embargo no hay suficiente información para aceptar que estos agentes sean los causales del papiloma invertido. En la

literatura mundial se han descrito múltiples tratamientos quirúrgicos para este tipo de tumores, como son la excisión local intranasal, las operaciones tipo Caldwell-Luc y las etmoidectomías. Con estas técnicas se han reportado recurrencias tan altas como del 71 %. También existen muchos reportes de transformación maligna del papiloma invertido en carcinoma de tipo escamoso que pudo ser identificado en especímenes previos.

Reportes como los de Suh<sup>3</sup> y Calcaterra<sup>4</sup>, recalcan que la gran frecuencia de las recidivas es resultado de las resecciones inadecuadas, por lo que se sugiere que la resección quirúrgica sea mucho más amplia y con vigilancia postoperatoria más cercana, con el fin de evitar: El aumento de las recurrencias y la transformación de estos tumores en lesiones malignas.

El concepto de cirugía extensa debe comprender los siguientes parámetros: 1.- Exposición adecuada para poder hacer la excisión completa del tumor. 2.- Vigilancia postoperatoria frecuente. 3.- Resultado cosmético aceptable y funcional.

La técnica que ofrece todas estas posibilidades es la rinotomía

(\*) F. A. C. S. Otorrinolaringólogo, México, D. F. México.

lateral, que permite la excisión en bloque de la pared lateral de la nariz, con disección meticulosa de toda la mucosa en los senos paranasales del mismo lado. Este tipo de tumor es mucho más frecuente en el hombre que en la mujer (3 a 1) y la edad promedio de presentación, es desde los seis<sup>5</sup> hasta los 70 años, con mayor predilección por la cuarta década de la vida.

### CASOS CLINICOS

**Caso 1.-** Paciente masculino de 40 años de edad, que se presentó con antecedentes de haber sido operado cuatro años antes de Caldwell-Luc derecho con biopsia del cornete medio del mismo lado.

Un año antes notó obstrucción nasal derecha como único síntoma. Debido a los antecedentes, fueron solicitadas las radiografías y reportes de patología de la primera intervención. En el examen físico se encontró desviación septal nasal moderada hacia la izquierda y ausencia del cornete medio derecho, en cuya área aparecía una masa polipoidea que se extendía hasta ponerse en contacto con el septum. El resto del examen físico fue negativo. Se practicó examen radiográfico de senos paranasales, encontrando al seno maxilar derecho ocupado hasta su ángulo superior interno, por un aumento de volumen y densidad de límites bastante bien precisos. Se observó la falta parcial de la pared lateral interna del seno maxilar y la ausencia del cornete medio del mismo lado, que estaba sustituido por la masa tumoral. En la zona maxiloetmoidal, no se observaba el tabique de separación entre estas estructuras y hacia la órbita, en su ángulo interno, en la parte media, se apreció marcada osteitis y cierto gra-

do de destrucción ósea. (Fig. 1).

La tomografía computada

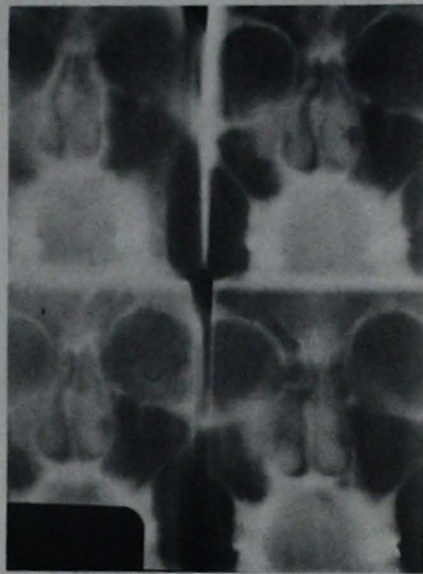


Figura 1.- Tomografía anteroposterior que demuestra lesión tumoral de la nariz, el seno maxilar derecho y el etmoides.

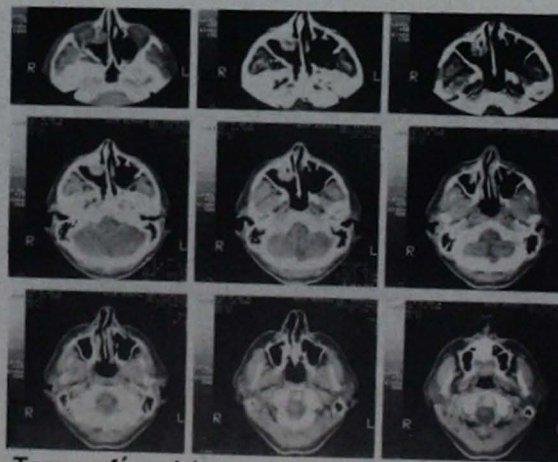


Figura 2.- Tomografía axial computada que demuestra los límites de la tumoración.

axial y coronal mostró en la porción anterosuperior del antro maxilar derecho, una masa tumoral de forma ovoidea, de aproximadamente dos cms de diámetro transverso, por dos y medio cms de diámetro anteroposterior, con densidad homogénea y bordes nítidos, ligeramente lobulados. Esta masa se adhería a la pared anterior del antro, destruyendo la

porción anterosuperior de la pared interna e introduciéndose hacia la fosa nasal correspondiente. Hacia arriba y afuera, pudo apreciarse erosión del piso de la órbita, introduciéndose la tumoración levemente hacia la cavidad orbitaria. Tanto la pared posterior del seno maxilar, como el seno frontal se encontraron libres de tumoración. (Fig. 2).

En vista de lo extenso del tumor, se sometió al paciente a una rinotomía lateral con resección maxilar medial, para obtener bordes amplios y libres de tumoración. (Fig. 3).

**Caso 2.-** Paciente masculino de 53 años de edad, que refirió un cuadro de 10 meses de evolución, consistente en obstrucción nasal derecha, cefalea supraciliar y rinorrea hialina derechas, con sonado retronal de moco denso difícil de expectorar.

En la exploración física se encontró: Oídos.- Otitis media serosa derecha. Nariz.- Lesión polipoidea en fosa nasal derecha, con obstrucción de la vía aérea casi en su totalidad. Faringe con edema de úvula.

La tomografía simple de los senos paranasales y la tomografía computada de la cara, mostraron una extensa masa sólida, vascula-

## TECNICA QUIRURGICA

Según Schram y Myers<sup>6</sup>, la incisión de la rinotomía lateral se inicia y va a través del surco nasomaxilar y el labio superior, los cuales son previamente infiltrados con lidocaína al 1 % con epinefrina, para facilitar la identificación y ligadura de los vasos angulares. La incisión se inicia en su parte superior en la mitad de la ceja, y continúa a 4 mm. Por la parte anterior del canto interno, sobre el hueso nasal, a través de la porción más profunda del surco nasomaxilar, extendiéndose por el pliegue del ala nasal. La



Figura 3.- Especimen post-operatorio macroscópico.



Figura 4.- Fotografía post-operatoria, 6 meses después de la cirugía.

rizada, que ocupaba la mayor parte de la fosa nasal derecha con extensión hacia la mayor parte de las celdillas etmoidales derechas. Engrosamiento y erosión de la pared medial del seno maxilar derecho.

Se realizó, biopsia de la masa tumoral bajo anestesia local, después de la cual se procedió a practicar, bajo anestesia general, maxilectomía medial derecha vía rinotomía lateral.

incisión se debe continuar a través de la parte prominente del labio superior hasta lograr la separación del mismo. Una incisión a través de la línea media del labio puede producir una cicatriz innecesaria. Antes de hacerse la incisión, se marcan los bordes del vermellón para asegurar una realineación al suturar la piel. Cuando el labio superior ha sido dividido, se extiende la incisión gingival hasta el área del primer mo-

lar, el periostio es cortado directamente por debajo de la piel y elevado lateralmente sobre el maxilar y alrededor del nervio infraorbitario. El saco lacrimal es parcialmente separado de la fosa, pero el periostio queda adherido a los huesos nasales, por la parte superior, el periostio se eleva sobre la lámina papirácea hasta la sutura frontoetmoidal, las arterias etmoidales anterior y posterior son identificadas en o por encima de la sutura frontoetmoidal, estas pueden ser separadas o cortadas si es necesario, pero generalmente se conservan como punto de referencia de la sutura frontoetmoidal, la cual marca el nivel del techo del seno etmoidal.

Utilizando un osteotomo curvo, se hace una osteotomía lateral baja, y una transversal a dos mm, por arriba del ligamento cantal interno, usando un cinzel de dos mm, se hace una osteotomía media permitiendo la rotación del hueso nasal sin que se desprenda.

El seno maxilar se aborda por su pared anterior y la antróstomía se agranda con la ayuda de pinzas tipo Kerrison, lo cual permite determinar la extensión de la tumoración. La pared maxilar anterior se retira hasta la salida del nervio infraorbitario, y por su parte superior y medial hasta la lámina papirácea. Esta resección de hueso se continúa después del anillo infraorbitario en su margen medial y se extiende hasta la fosa lagrimal.

El primer corte óseo en la pared lateral de la nariz, se extiende a través del seno piriforme a nivel del piso de la nariz, y se continúa posteriormente hasta perforar la pared posterior del seno, el contenido de la órbita es retraído lateralmente y la segunda osteotomía se inicia a nivel de la sutura frontoetmoidal, y se extiende



Figura 5.- Fotografía post-operatoria, 6 meses después de la cirugía.



Figura 6.- Microfotografía que demuestra cintas hiperplásicas a nivel de la membrana basal, donde el crecimiento se encuentra por debajo del estroma.

posteriormente a dos a tres milímetros por delante de la arteria etmoidal posterior. Es importante evitar que esta osteotomía se extienda posteriormente, ya que el nervio óptico se encuentra a un centímetro del osteotomo.

El saco lagrimal ya está totalmente disecado, el delgado hueso del piso de la órbita es separado del área del saco lagrimal para comunicarlo con la parte posterior de la osteotomía superior.

El corte final del hueso es una combinación de tres maniobras; primero un osteotomo de dos milímetros es introducido y empujado a través de la antrotomía, dirigiéndolo a la pared posterior del antro, este osteotomo se avanza hacia arriba hasta alcanzar el nivel de la osteotomía superior. Entonces se introduce un osteotomo ancho a través de la nariz por arriba de la coana, es impactado dentro de la cara anterior

del esfenoides y se empuja lateralmente.

Con unas tijeras de ángulo recto guiadas a través de la osteotomía inferior, con una hoja en la nariz y la otra en el antro se corta por detrás de los cornetes. Entonces se introduce una tijera curva con una hoja en la cavidad nasal, y la otra en la osteotomía superior, para cortar a través de la unión posterior de los cornetes, dirigiéndola a través o a un lado de la cara anterior del esfenoides, este corte es el más importante para obtener un espécimen completo. La hemostasia de la fosa osterigomaxilar se hace directamente con pinzas y electrocauterio. Con una pinza de hueso de doble acción se completa la extracción de los fragmentos de hueso en los bordes de la incisión y en los márgenes de la resección. Las celdillas etmoidales residuales son extraídas en fragmentos minúsculos y el seno esfenoidal se abre para su revisión.

Se pasa un dilatador lagrimal a través de la punta inferior y se vuelve a identificar el saco lagrimal, el cual se abre y se sutura sobre tejido blando para prevenir la estenosis y la epífora. Se empaquetan las cavidades paranasales con Gelfoam y con un material no adherente. Posteriormente el hueso nasal es rotado a su posición inicial, el ligamento del canto interno se sutura al periostio del hueso de la nariz, con cromico 000 y el tejido celular subcutáneo con el mismo material; para piel preferimos la utilización de nylon monofilamentico de 4 o 5 ceros. Se sutura horizontalmente el músculo del labio para prevenir fístulas y los bordes del vermillón son alineados. Se suturan mucosa y piel de labio superior y se coloca una férula externa sobre la nariz para prevenir una caída posterior del hueso nasal; fi-

nalmente se coloca una mascarilla compresiva sobre la cara.

En el primer paciente, fueron utilizadas dos unidades de sangre durante el período transoperatorio y fue egresado a los 4 días y controlado en la consulta externa. Diez meses después de la segunda operación no hubo evidencia de recurrencia y el resultado cosmético postoperatorio es excelente. Fig. 4.

En el segundo enfermo no hubo necesidad de transfusión. El postoperatorio seguido por 9 meses ha sido excelente. Fig. No. 5.

## PATOLOGIA

Estos tumores se caracterizan por presentar cintas hiperplásicas a nivel de la membrana basal, donde el epitelio se encuentra incluido y donde el crecimiento se encuentra por debajo del estroma. El epitelio es de múltiples capas y compuesto de células escamosas o células columnares y una combinación de células que contienen mucina. El epitelio puede ser predominantemente escamoso, con puentes prominentes intercelulares o pseudoestratificados, así como células cilindricas de tipo columnar.

El reporte histopatológico en nuestros dos casos demostró áreas de papiloma escamoso, así como áreas de papiloma invertido, los fragmentos óseos se encontraban libres de lesión neoplásica. Fig. No. 6.

## COMENTARIO

A pesar de que el papiloma invertido de la nariz y de los senos paranasales es considerado como un tumor benigno, la experiencia de muchos autores, hace considerar a esta lesión como una entidad clínicamente maligna, ya que produce invasión de estructuras

blandas contiguas, así como erosión y destrucción de hueso, que se puede presentar desde el inicio de la enfermedad o en cualquiera de sus recurrencias. Los síntomas predominantes iniciales son la obstrucción nasal unilateral, que puede venir acompañada de epistaxis y rinorrea. La invasión de los senos paranasales generalmente es por continuidad desde la cavidad nasal. En algunas ocasiones es posible sospechar el diagnóstico durante el examen físico, ya que el aspecto de los pólipos en el papiloma invertido no son los típicos que vemos en la alergia, sino que son masas de tejido muy ancho, de color rojizo y con su punto de implantación mucho mayor que el de los pólipos comunes. En cualquier masa dentro de la nariz es conveniente obtener una biopsia preoperatoria para estudio histopatológico, lo que permitirá planear el abordaje quirúrgico. Son indispensables las radiografías simples de senos paranasales y si hay anormalidad debe procederse a la tomografía convencional y de preferencia la tomografía computada, ya que estos permiten identificar la extensión y límites de la lesión tumoral.

La tendencia del papiloma invertido a recurrir, se conceptuaba como característica en la literatura hasta 1970 y era mencionada por muchísimos autores. En 1977, con los trabajos de Suh<sup>3</sup> se revisó la experiencia quirúrgica de varios colegas que trabajaban en la misma institución, y que habían tratado anteriormente pacientes con papilomas invertidos y reconocieron que mientras más extensa era la resección quirúrgica, el número de recidivas bajaba notablemente.

En 1981, Myers<sup>2</sup> hace mención a que la aplicación de técnicas quirúrgicas ablativas que se

utilizan para el manejo de tumores malignos se ha extendido para aquellos tumores que localmente son muy destructivos, a pesar de no ser malignos e insisten en la gran necesidad que existe de una exposición adecuada, para poder hacer la extirpación total del tumor y de la mucosa que está a su alrededor, siempre y cuando se mantenga la buena calidad de vida del paciente y los resultados cosméticos y funcionales sean adecuados.

En 1983, Lawson<sup>7</sup>, hablan del papel importante que juega la cirugía de tipo conservador en este tipo de lesiones. Las resecciones parciales, consideró serían un retroceso por el aumento en el número de recurrencias; probablemente el paciente anglosajón es capaz de continuar con sus visitas postoperatorias en forma rigurosa, no así nuestros pacientes, que una vez que obtienen resultados satisfactorios y se sienten bien, abandonan la vigilancia postoperatoria. De ahí que sea tan importante lograr una resección lo más amplia posible, libre de márgenes tumorales y con la opción de ofrecer menores probabilidades de recidiva.

El tratamiento quirúrgico, depende de la extensión de la lesión y de los límites libres de tumoración que encontremos en cada paciente. Incluso en pacientes en los cuales el tumor envuelve todo el maxilar, es posible conservar el paladar y la órbita. De acuerdo a los trabajos de Skolnik<sup>8</sup>, sólo en casos en los que la recurrencia es extensa y se disemina la enfermedad, es o puede ser necesario sacrificar alguna de estas estructuras.

Para este tipo de tumoraciones consideramos que la técnica de abordaje más adecuada es la rino-tomía lateral, con maxilectomía medial, pues proporciona campo

para una resección amplia del tejido involucrado y de las posibles áreas de extensión, a la vez que permite, en el postoperatorio, vigilar por vía transnasal una cavidad amplia en la cual detectar recidivas en forma muy temprana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Hyams, V. J.: Papillomas of the Nasal Cavity and Paranasal Sinu-

ses: A Clinical Pathologic Study of 315 Cases. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.* 80: 192-206, 1971.

2.- Myers, N. E., et. al.: Management of Inverted Papilloma of the Nose and Paranasal Sinuses. *Laryngoscope* 91: 2071-2084, 1981.

3.- Suh, W. K., et. al.: Inverting Papilloma of the Nose and Paranasal Sinuses. *Laryngoscope.* 87: 35-46, 1977.

4.- Calcaterra, T. C., et. al.: Inverting Papilloma of the Nose and Paranasal Sinuses. *Laryngoscope.* 90: 53-60, 1980.

5.- Eavey, D. F.: Inverted Papilloma

of the Nose and Paranasal Sinuses in childhood and adolescence. *Laryngoscope* 95: 17-22, 1985.

6.- Schramm L. V. y Myers, N. E.: Lateral Rhinotomy. *Laryngoscope.* 88: 1042-1045, 1978.

7.- Lawson, W., et. al.: The Role of Conservative Surgery in the Management of Inverted Papilloma. *Laryngoscope.* 93: 148-155, 1983.

8.- Skolnik, M. E., et. al.: Inverting Papilloma. Current therapy in Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 1982-1983. Pp. 296-297. The C. V. Mosby Co. 1982.

## SEPTIMA CONFERENCIA BRITANICA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Glasgow, Escocia

26 al 31 de julio de 1987

Sede de la reunión.- Universidad de Glasgow

Programa académico.- Las mañanas serán dedicadas a trabajos libres de invitados especiales y se discutirán temas de interés.

Por las tardes habrá a excepción del miércoles sesiones instructivas sobre temas pre-establecidos

Se ha solicitado a la Asociación Médica Americana que otorgue créditos de postgrado.

Habrà presentación continua de videocintas  
También se presentará una exposición científica y comercial.

Actividades sociales.- Tanto para los participantes en la reunión, como para los acompañantes, habrá un atractivo programa social.

Inscripciones.- Se iniciaran a partir del invierno de 1986 y continuaran hasta julio de 1987

Para mayores informes.- Hon. General Secretary. Seventh British Academic Conference in Otolaryngology.  
Manus Moran M. Ch.

Princess Alexandra Hospital Wroughton  
Royal Air Force Wroughton  
Swindon. Wilts SN4 0QJ Gran Bretaña

# Consejo Mexicano de Otorrinolaringología

Julio de 1985.

## BOLETIN INFORMATIVO

La Junta de Gobierno del Consejo Mexicano de Otorrinolaringología, A. C., de acuerdo con los atributos que le confieren los Estatutos, tiene a bien informar que a partir del próximo EXAMEN DE INGRESO a efectuarse el mes de Febrero de 1986, se suspenderá el Examen Quirúrgico sustituyéndose por un Carnet Quirúrgico que el solicitante deberá presentar en el momento de hacer su solicitud de examen.

Teniendo en cuenta que la modificación expresada será totalmente válida hasta que comprenda las actividades quirúrgicas durante los 3 años de la residencia, se pedirá a los solicitantes lo siguiente de acuerdo a la fecha de solicitud de examen:

- 1986: Carnet quirúrgico que comprenda las cirugías efectuadas en el periodo de Marzo de 1985 a Febrero de 1986.
- 1987: Actividades quirúrgicas desde Marzo de 1985 a Febrero de 1987.
- 1988: Actividades quirúrgicas desde

Mayo de 1985 a Febrero de 1988, comprendiendo ya los 3 años.

A partir de Febrero de 1986 el examen Clínico y Teórico incluirá temas quirúrgicos.

Para aquellos médicos que han dejado de ser Residentes, podrán reportar sus actividades quirúrgicas del último año, previo a la fecha del examen.

Posteriormente será dada a conocer la lista de intervenciones quirúrgicas requeridas junto con la sugerencia de un Formato de Reporte.

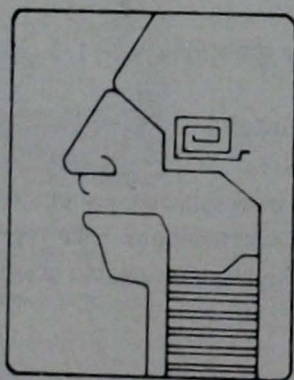


**XXXV CONGRESO NACIONAL**

**PUERTO VALLARTA**

**JAL. MEXICO**

**SOCIEDAD MEXICANA  
DE  
OTORRINOLARINGOLOGIA**



**1° AL 5 DE MAYO DE 1986**

**SEDE.- HOTEL PLAZA VALLARTA**

**Cursos precongreso, Simposios, Trabajos libres**

**PRESIDENTE**

**Dr. Francisco Martínez Gallardo**

**Informes.- Calderón de la Barca 359 3er. Piso**

**México C. P. 11550 D. F.**

**Tel. 250-06-97**

**254-52-24**

# **XX CONGRESO PANAMERICANO DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO**

Puerto Vallarta, Jal. México

16 al 21 de noviembre de 1986

**Cursos Precongreso 16 y 17 de noviembre**

45 Cursos. ( 30 profesores norteamericanos y canadienses y 15 latinoamericanos)

**Simposios**

Cuatro simposios plenarios y doce simultáneos

**Trabajos libres, películas y videocintas**

Este evento proporcionará una oportunidad excepcional para el diálogo y las comunicaciones, entre los otorinolarinólogos más representativos de los países de habla castellana, portuguesa e inglesa de nuestro continente.

**Programa Social**

**Excursiones pre y post-congreso**

Para mayores informes:

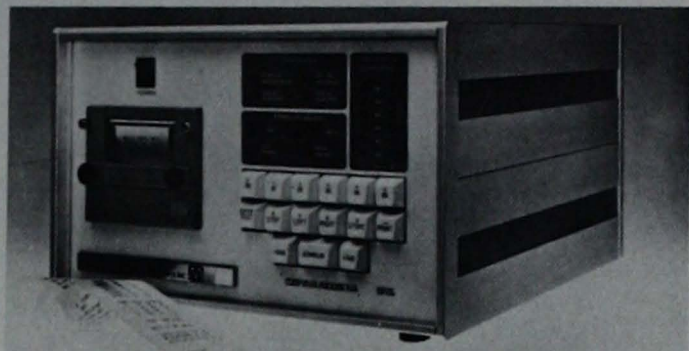
Secretaría del Congreso  
Durango 49-601 Colonia Roma México 06700 D. F.  
México Tel. (905) 533-60-04



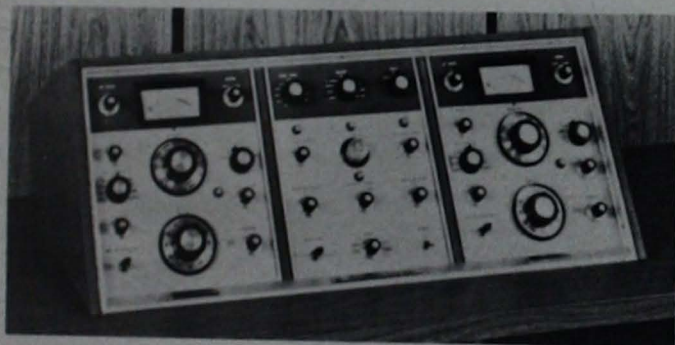
# MAICO La más conocida marca en audición le ofrece el más amplio renglón de audiómetros



**NUEVO MODELO MA-32.** De doble canal con sus respectivos atenuadores. Para exploraciones liminares y supraliminares. Logaudiometría por voz viva y grabada. Intercomunicador para campo libre. Pulsador con 10 db de atenuación. Prueba de SISI incorporada. Fácil calibración.



**MODELOS MA-26 y MA-28.** Audiómetros computador automáticos. Sistema de microproceso. Exámenes rápidos y exactos grabados automáticamente. Modelo MA-26 tiene frecuencias de 500 Hz a 6,000 Hz por vía aérea mientras que el MA-28 tiene una frecuencia más, 500 Hz a 8,000 Hz. Mediante el uso de un accesorio interface los resultados son retenidos en la memoria de un computador central.



**MODELO MA-24B.** El modelo más avanzado para uso clínico y de investigación. Dos audiómetros independientes con mezclador central. Permite toda clase de prueba liminar y supraliminar. Logaudiometría binaural por vía aérea u ósea. Intercomunicador para audiometría a campo libre. Tono pulsado, ondulado o alternado. Circuitos de SISI y DL. Calibración externa. Mesa accesorio adicional.



**NUEVOS MODELOS PORTATILES.** Modelo MA-39 de puramente conducción aérea tonal. Modelo MA-40 incluye además conducción ósea y ensordecedor. Modelo MA-41 es el más completo de los tres, incluye además micrófono para logaudiometría por voz viva y grabada. Circuito de intercomunicación. Calibración externa.

Por más de 30 años AMERICAN OVERSEAS TRADING se ha especializado en instrumental para otorrinolaringología y audiolgía, siendo hoy en día el líder en este campo.

Además de MAICO somos los exportadores exclusivos para:

TELEDYNE AVIONICS  
INDUSTRIAL ACOUSTICS  
TRACOUSTICS INC.  
TRACOR INC.  
W.R. ELECTRONICS  
QUEST ELECTRONICS INC.  
SMR

- Impedanciómetros, audiómetros ERA
- Cabinas audiométricas sono-amortiguadas
- Electronistagmógrafos, Audi-computadores
- Audiómetros BEKESY, calibradores de audio
- Estimuladores de nervio facial HILGER
- Sonómetros, dosímetros, protección industrial
- Gabinetes, sillones, etc. para ORL.

Si es de la especialidad, nosotros lo tenemos a precios directos de fábrica. Entregamos en New Orleans o en cualquiera otra parte de Norteamérica sin variación de precios. Escribanos sobre sus necesidades y con gusto enviaremos informes.

Representante exclusivo  
de MAICO para México:  
**MAICO DE MEXICO, S.A. de C.V.**  
Puebla No. 163-B  
México 7, D.F., México  
Teléfonos: 525-72-31 y 511-42-80

Manuel R. Saavedra  
**AMERICAN OVERSEAS TRADING CORPORATION**  
4619 S. Carrollton Ave.  
New Orleans, Louisiana 70119 EE.UU.  
TELEX: 6821278

# En el tratamiento de la Faringoamigdalitis



Obtenga la ventaja del espectro con

# Floxapen\*

**Fórmula:** Cada cápsula contiene 500 mg. de Flucloroxilina Sódica; cada cucharadita de 5 ml. contiene 250 mg. de Flucloroxilina Sódica.

**Dosis:** Adultos: 1 cápsula de 500 mg. cada 8 horas. Niños: 1 cucharadita (5 ml.) de suspensión de 250 mg. cada 8 horas.

**Presentaciones:** FLOXAPEN\* Cápsulas de 500 mg. caja con 6 cápsulas. FLOXAPEN\* Suspensión de 250 mg. Fco. para 60 ml.

**Precauciones:** 1.- No existe en el mercado penicilina que no ofrezca peligros. 2.- La sensibilidad de cada persona al medicamento es el factor desencadenante de reacciones alérgicas leves o graves. 3.- La penicilina, siendo inofensiva para la mayoría de los pacientes, en otros resulta altamente perjudicial, por lo que solamente el médico, basándose en su experiencia y en las reacciones anteriores de las personas por el uso del medicamento, determinará si debe o no ser usado. 4.- La penicilina es un medicamento útil dentro de la terapéutica actual y su prescripción y uso quedarán bajo la estricta responsabilidad del médico. 5.- En el caso de que se presenten accidentes por penicilina, se recomienda la aplicación de adrenalina al milésimo por vía intramuscular. Podrán utilizarse, asimismo, otros recursos cuando el médico así lo estime pertinente, tales como: antihistamínicos, corticoides y otros.

**Reacciones Secundarias:** Al igual que con todos los antibióticos, pueden presentarse reacciones alérgicas y aparición de cepas resistentes.

**Contraindicaciones:** Sensibilidad a la penicilina y cefalosporinas.

**Bibliografía:** A solicitud del médico.

**Literatura exclusiva para médicos:** No se deje al alcance de los niños.

Su venta requiere receta médica. \*Marca Registrada.

Reg. Nos. 77821 y 77509 S.S.A. - I. Med. KJE 3841/J

Hecho en México por:

Beecham Farmacéutica, S.A. de C.V.

Miguel Ángel de Guzmán No. 307

Coyacán 04210, México, D.F.

**Beecham**  
La Autoridad en Penicilinas



# Pantomicina-500

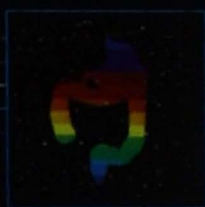


# PMN

 ABBOTT

Leucociti polimorfonucleari

De BEECHAM... la compañía innovadora  
y autoridad mundial en penicilinas semisintéticas



**Rapidez! Potencia! Impacto!**



Tecnología de alta precisión: El disparo a los crayones fue hecho con una bala calibre 22 que viajaba a una velocidad de 304.8 m/seg. Para tomar la foto se utilizó un microflash estroboscópico a 1/3 de microsegundo. Foto de Ron Buccino, Laboratorio de luz estroboscópica, M.I.T. de Cambridge, Mass. U.S.A.

En infecciones:

- Respiratorias
- Gastrointestinales
- Urinarias

A diferencia de la ampicilina...

**Penamox**\* cada 8 horas

**PRESENTACIONES:** Cápsulas de 500 mg, caja con 9. Suspensión de 250 mg., frasco para 60 ml. Suspensión de 500 mg, frasco para 45 ml. Inyectable de 250 mg. 1 frasco ampula. fco. con solvente (agua destilada) 2 ml. Inyectable de 500 mg. 1 frasco ampula. fco. con solvente (agua destilada) 2 ml. Tabletas de 1 g., caja con 6. **PRECAUCIONES:** 1.- No existe en el mercado penicilina que no ofrezca peligros. 2.- La sensibilidad de cada persona al medicamento es el factor desencadenante de reacciones alérgicas leves o graves. 3.- La penicilina siendo inofensiva para la mayoría de los pacientes, en otros resulta perjudicial, por lo que solamente el médico basándose en su experiencia y en las reacciones anteriores de las personas por el uso del medicamento, determinará si debe o no ser usado. 4.- La penicilina es un medicamento útil dentro de la terapéutica actual y su prescripción y uso quedarán bajo la estricta responsabilidad del médico. 5.- En el caso de que se presenten accidentes por penicilina, se recomienda la aplicación inmediata de adrenalina al milésimo por vía intramuscular. Podrán utilizarse asimismo, otros recursos cuando el médico así lo estime pertinente, tales como: antihistamínicos, esteroides y otros. **CONTRAINDICACIONES:** Sensibilidad a la penicilina. **REACCIONES SECUNDARIAS:** Como con todas las penicilinas, pueden presentarse reacciones alérgicas; erupción cutánea y diarrea. A dosis muy elevadas, pueden presentarse nefropatías, cristaluria, elevación de transaminasa glutámico - oxalacética, agranulocitosis con mononucleosis, hipertensión endocraneana benigna y encefalopatías. **INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS:** Interfiere con los anticonceptivos en la circulación enterohepática de los estrógenos. **BIBLIOGRAFIA:** A solicitud del médico

\* Marca Registrada. Regs. Nos.: 78552, 78554, 88252 y 0127M79 S.S.A.

I. Méd. KJE-3556/J

Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica.

Hecho en México por:  
Beecham Farmacéutica, S.A. de C.V.  
Miguel Ángel de Quevedo No. 307  
Cajoncillo, C.R. 04310 México, D.F.

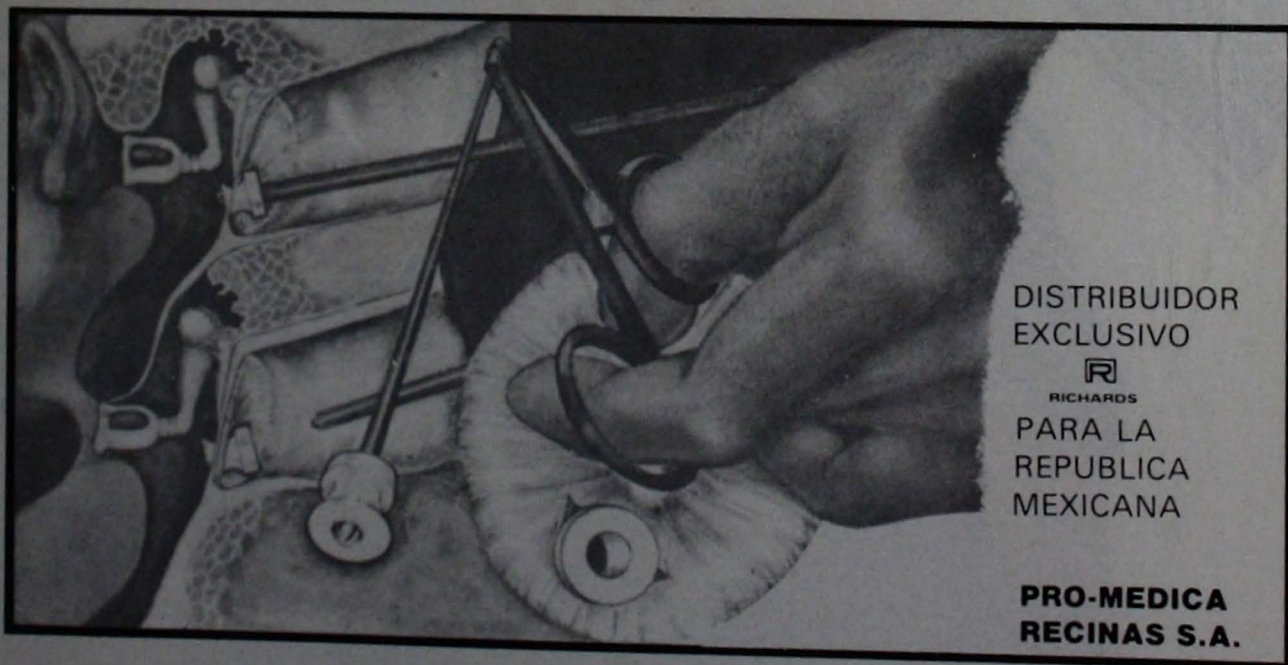
**Beecham**  
La Autoridad en Penicilinas





DESDE LOS PEQUEÑOS HASTA LOS GRANDES IMPLANTES  
**R**RICHARDS SIEMPRE A LA VANGUARDIA EN LA INVESTIGACION.

CALIDAD TRADICIONAL PARA LA CONFIANZA DE MEDICOS Y PACIENTES



DISTRIBUIDOR  
EXCLUSIVO



RICHARDS

PARA LA  
REPUBLICA  
MEXICANA

**PRO-MEDICA  
RECINAS S.A.**

sin inflamación  
sin fiebre  
sin dolor



# Keduril

EL CAMBIO EFICAZ  
EL CAMBIO SEGURO

**INFORMACION DE PRESCRIPCIÓN:** FORMULA: cada gragea contiene: 100 mg de Ketoprofén sódico. Exponente c.b.p. 1 gragea.

**INDICACIONES:** en enfermedades inflamatorias de las vías respiratorias como amigdalitis, faringitis, bronquitis asociado al tratamiento etiológico; en otorinolaringología como: amigdalectomías, otitis media, sinusitis y en general en todos los procesos inflamatorios, dolorosos o febriles. En traumatología fracturas, contusiones, esguinces, luxaciones. En ginecología: dismenorrea, anexitis, cervicitis. En cirugía: en el postoperatorio de amigdalectomías, rinoplastias, episiotomías.

**CONTRAINDICACIONES:** aunque las pruebas teratológicas han sido satisfactorias, se aconseja no utilizarlo en la primera fase del embarazo, la lactancia y en niños menores de 12 años.

**REACCIONES SECUNDARIAS:** KEDURIL es bien tolerado, sin embargo, ocasionalmente pudieran presentarse gastralgias de tipo ardoroso, náuseas y vómito.

**PRECAUCIONES:** se recomienda precaución ante la presencia de antecedentes digestivos como, úlcera gastroduodenal, gastrectomías y portadores de hernia hiatal.

**BIBLIOGRAFIA:** A solicitud del médico.

Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica. Reg. No. 169M82 S.S.A. i. méd. KEE 2442/J

KNA/A-3

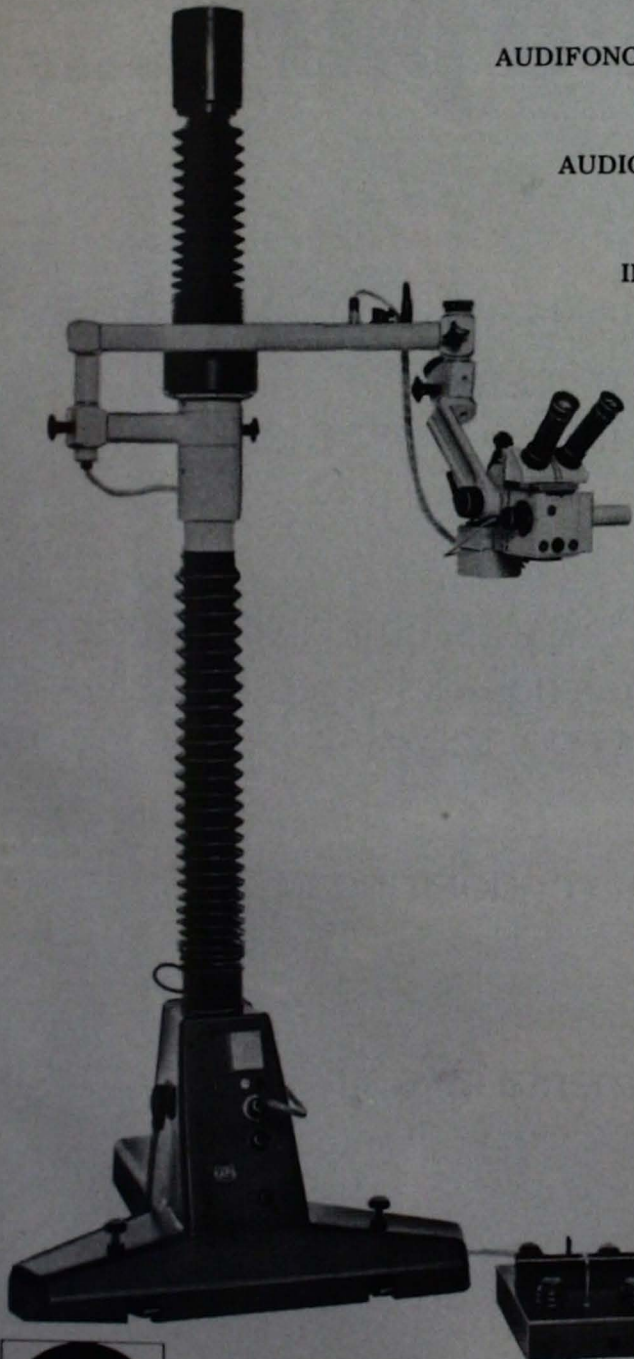
RHÔNE-POULENC PHARMA DE MEXICO, S.A. DE C.V.  
JOSE MA. RICO 611  
03100 MEXICO D.F.





- MICROSCOPIOS PARA MICRO-CIRUGIA CON MOVIMIENTO MANUAL O ELECTROMOTORIZADO
- ESTATIVOS DE PARED O PEDESTAL.
- ENFOQUE FINO
- FACILMENTE TRANSPORTABLE DE CONSULTORIO A QUIROFANO.

Nuevo  
Karl Kaps



AUDIFONOS PARA SORDERA

AUDIOMETROS

IMPEDANCIOMETROS

CAMARAS SILENTES

INSTRUMENTOS QUIRURGICOS  
PARA OTORRINOLARINGOLOGIA

ELECTRONISTAMOGRAFOS

MICROSCOPIOS  
KARL KAPS

SERVICIO



Karl Kaps KG  
WEST GERMANY

INSTITUTO ALEMAN DE SORDERA  
AV. DURANGO No. 316 COL. ROMA DELEG. CUAUHTEMOC  
06700, MEXICO, D.F. TELS.: 211-34-78 211-36-03

# Nuestro instrumental está especialmente pensado para ....

## **Otología**

Estapedectomías - Miringoplastias - Timpanoplastias  
Aticoantrotomías por vía transmeatal  
Abordaje del saco endolinfático - Fosa media  
Neurectomías - Cirugía nerviofacial - etc.

## **Rinología**

Microcirugía endonasal - Microcirugía de coanas, cornetes  
Septoplastia - Etmoides - Cirugía del septum - Esfenoides  
Microcirugía de la fosa pterigo-maxilar - Nervio vídiano

## **Laringología**

Microscopia y Microcirugía endolaríngea  
Microcirugía del cavum

## **Material diverso**

Instrumental que complementa la realización quirúrgica  
de O.R.L.

**Mod. Dr. J. Prades**

EN MEXICO, D.F.  
Tel. 563-81-99



**MANUFACTURAS DOMINGO**

MATERIAL QUIRURGICO INSTRUMENTAL PARA MICROCIURUGIA

PALLARS, 65-71 - TEL. 300 03 21 - BARCELONA 18 - ESPAÑA

# See it our way.

An endoscope must show you the whole picture. A wide field, brilliantly illuminated. A high resolution, true color image.

That's why we make endoscopic instruments our own way, to our own standard. For example, we were the first to incorporate Professor Hopkins' rod lens into our telescopes. It's one reason we are a standard by which others are judged.

The Karl Storz standard - confidence you can believe in. We listen to some of the world's leading endoscopists, to their needs and to their suggestions.

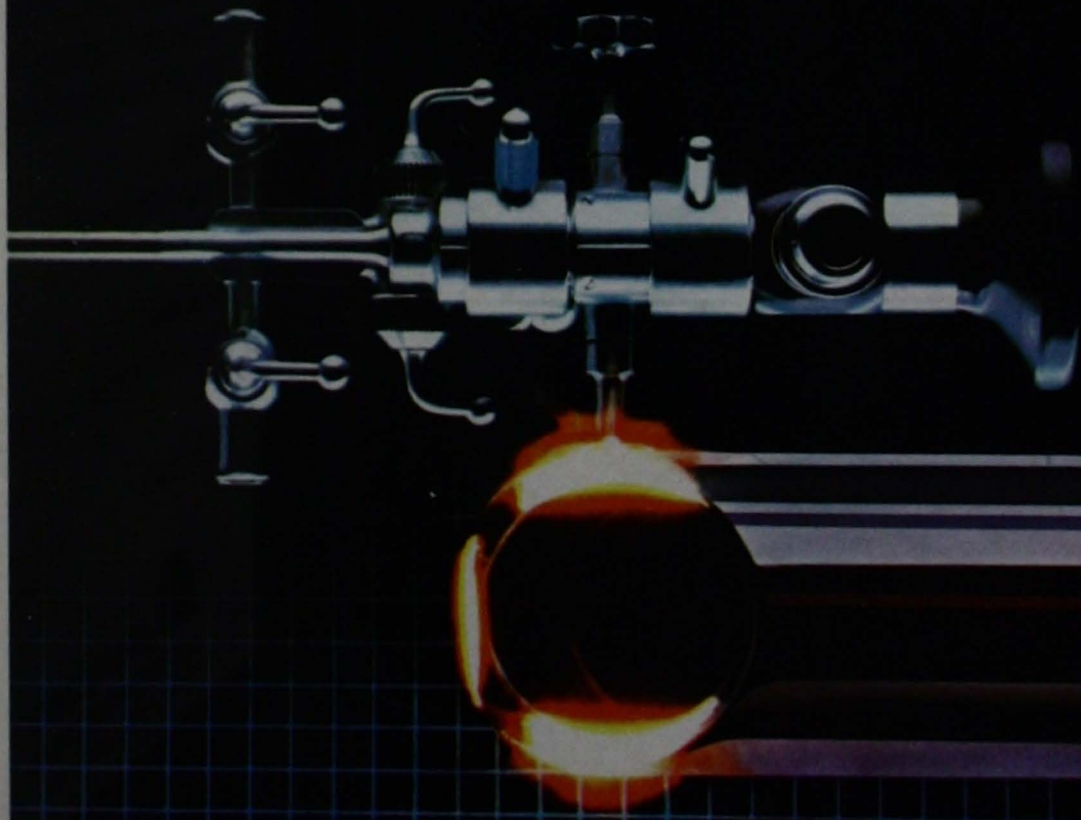
Then we refine and improve to achieve the Karl Storz standard: a set of precisely integrated tools, superbly crafted and hand finished. So you can document, diagnose and operate with complete confidence.

A service program so unique, you probably won't believe it. We back up our instruments with a nation-wide force of endoscopic representatives.

Our customer service people are on call to answer questions and to provide information. In our Instruments, in our Services, quality is defined by our own special standard. This is how we see it. Why not see it our way.

Karl Storz GmbH & Co.  
LATINO AMERICA  
CARRACCI NO. 48  
APARTADO POSTAL 19-539  
C. P. 03730 MEXICO, D. F.  
TEL. 563-8199

# Karl Storz



BIBLIOTECA  
VILAR



# DEWIMED, S.A.

INSTRUMENTAL PARA MICROCIRUGIA  
Y  
EQUIPO MEDICO



Av. Insurgentes Sur 2047 Loc. 4, 1o. Piso. México 20, D.F.

Tels. 548-67-08 y 548-20-52

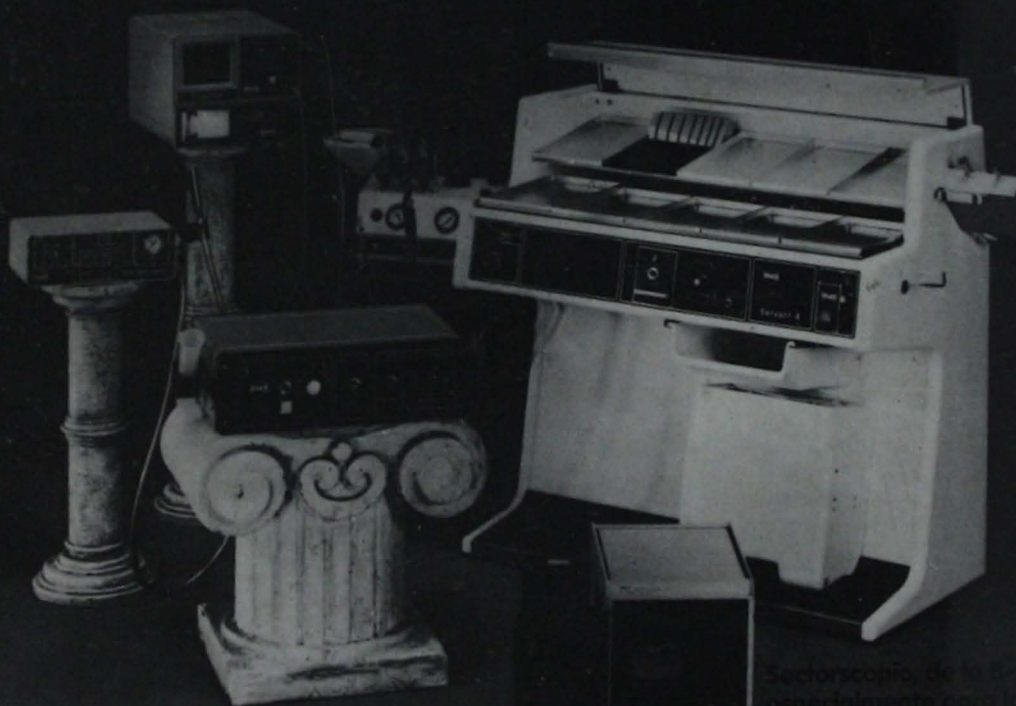
*Clásicos con Futuro*

*Tradicional - la calidad  
orientada hacia el futuro - tecnología*



Senoscopios de la A-Scan  
para el diagnóstico del  
seno nasal lateral

Servant 4, las nuevas unidades otorrin,  
también para máximas exigencias



Variotherm, el aparato  
térmico de  
excitación para el  
diagnóstico vestibular

Endostroboscopia, para el  
diagnóstico de la laringe.

Sectoroscopia, de la laringe  
principalmente para la  
zona de cabeza y garganta

**martin**

**CARL ZEISS  
JENA**

**R**  
RICHARDS

**WOLF**



