



ANALES DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

REVISTA TRIMESTRAL FUNDADA EN 1949 ORGANO OFICIAL

PAGINA DEL DIRECTOR	1
TRABAJOS PROSPECTIVOS	
Medición de la velocidad del transporte mucociliar nasal de un trazador radiactivo (99 Tc m-DTPA). Informe preliminar <i>Dr. Eduardo Molina y cols.</i>	4
Valoración clínico-funcional de las desviaciones rinoceptales <i>Dr. Julián Santiago Diez de Bonilla y cols.</i>	10
Prueba de lagrimeo de Schirmer Criterios de interpretación en sujetos normales. <i>Dr. Genaro Andrew Rodríguez</i>	16
REVISIONES DE TEMAS CON CASUISTICA ORIGINAL	
Abscesos profundos de cuello <i>Dr. Jorge F. Alvarez Balbas y cols.</i>	21
El abordaje retrolaberíntico del ángulo pontocerebeloso. <i>Dr. Luis Ortíz Armenta</i>	25
SUPLEMENTO	30

DISTRIBUCION GRATUITA

MEXICO, DICIEMBRE - ENERO - FEBRERO 1986
 VOL. XXXI NUMERO 1

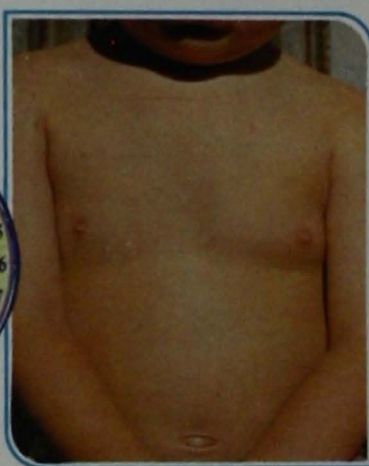
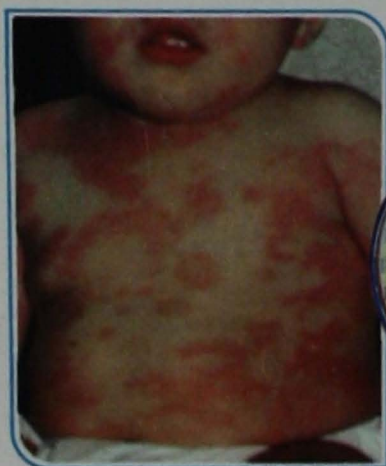
TEL DANE[®]

(Terfenadina)

acción antialérgica
sin efecto sedante

rápida y eficaz

remisión de la sintomatología en:



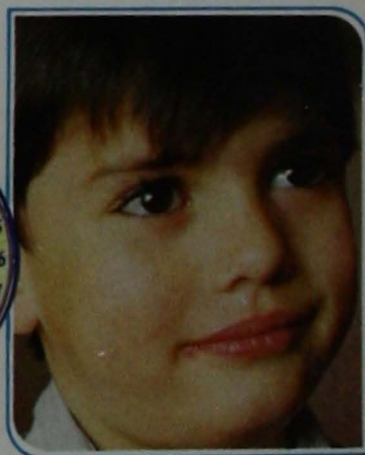
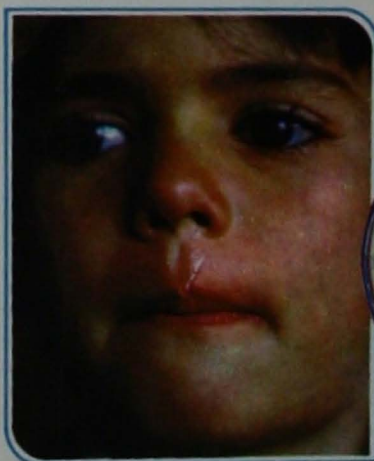
• **urticaria**

Después del tratamiento
con TELDANE

• **rinitis
alérgica**

55%
de remisión (2 hrs.)

88%
de remisión (4 hrs.)



Después del tratamiento
con TELDANE

FORMULA:

	suspensión
una tableta	5 ml
60 mg	30 mg

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS: Si bien los estudios de reproducción en animales no indicaron la posibilidad de efectos adversos, la Terfenadina —como la mayoría de los medicamentos— no debe utilizarse en mujeres embarazadas, ni en madres en periodo de lactancia, a menos que, en opinión del médico, los beneficios potenciales superen los riesgos posibles.

CONTRAINDICACIONES: Pacientes con hipersensibilidad a la droga. No se administre en niños menores de 2 años

SOBREDOSIS: No existe información al respecto: dosis de hasta 600 mg/día han sido bien toleradas o presentaron signos menores de intolerancia. No obstante, si se sospecha sobredosis, se recomienda lavado gástrico y tratamiento sintomático luego de ser inmediatamente suprimida la medicación. No se conoce antídoto específico.

EFFECTOS ADVERSOS: Las experiencias clínicas realizadas hasta el momento han informado reacciones adversas de carácter leve y remisión espontánea, tales como: cefaleas, sudoración, epigastralgias. Los pocos casos registrados con somnolencia simple han resultado iguales o inferiores a los observados con placebo, por lo cual carecen de significación clínica. Su venta requiere receta médica

I. Méd. L.D.E.-971/J Regs. S.S.A. No. 91M83-206M83

CLAVE No. TEF 001/85

Laboratorios Lepetit de México, S.A. de C.V.





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
Ampoletas	½ 3 veces al día	½ - 1-3 × día	1-3 × día
Solución al 0.2%	1 ml 3 veces al día	2 ml 3 × día	4 ml 3 × día
Comprimidos		1, 3 × día	1-2, 3 × día
Linctus	2.5 ml 3 veces al día	2.5 a 5 ml 3 × día	5-10 ml 3 × día
Linctus Pediátrico	2.5 ml 3 veces al día	5 ml 3 × día	10 ml 3 × día

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

Fórmulas: Berosolvon* comprimidos, cada comprimido contiene: Bromhidrato de fenoterol 2.5 mg, Clohidrato de Bromhexina 8 mg. Excipiente c.b.p. un comprimido. Berosolvon* solución cada 5 ml de solución contienen: Bromhidrato de fenoterol 2.5 ml, Clohidrato de Bromhexina 8 ml. 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 pordere con especial atención el tratamiento con Berosolvon*, 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: Berosolvon* comprimidos: Adultos 1 a 2 comprimidos cada 8 hrs.; Escolares 1 comprimido cada 8 hrs.; Preescolares ½ comprimido cada 8 hrs.; Berosolvon* 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: Berosolvon* comprimidos, caja con 20

comprimidos. Berosolvon* solución, frasco con 100 ml de solución. *Marcas registradas. Regs. Noms. 0123M82, 0122M81, S.5.A. IEE-11024. Berosolvon* fórmula: Cada ampouleta contiene: Bromhexina 4 mg. Cada comprimido y cada 4 ml de la solución contienen: Bromhexina 8 mg. Excipiente c.b.p. Presentaciones: Berosolvon* caja con 3 ampouletas con 4 mg. Caja con 20 comprimidos con 8 mg. Frasco de 60 ml con 2 mg. × ml. Berosolvon* Linctus, frasco de 125 ml con 8 mg. por 5 ml. Berosolvon* 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, 73988.



**Boehringer
Ingelheim.**

1885-1985

NUEVO

10

TABLETAS

PENGLLOBE

**OTITIS
LARINGITIS
FARINGITIS
BRONQUITIS**

y todas las demás infecciones
sensibles a la ampicilina

LA PRODRUGA
5 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, angioedema, 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.

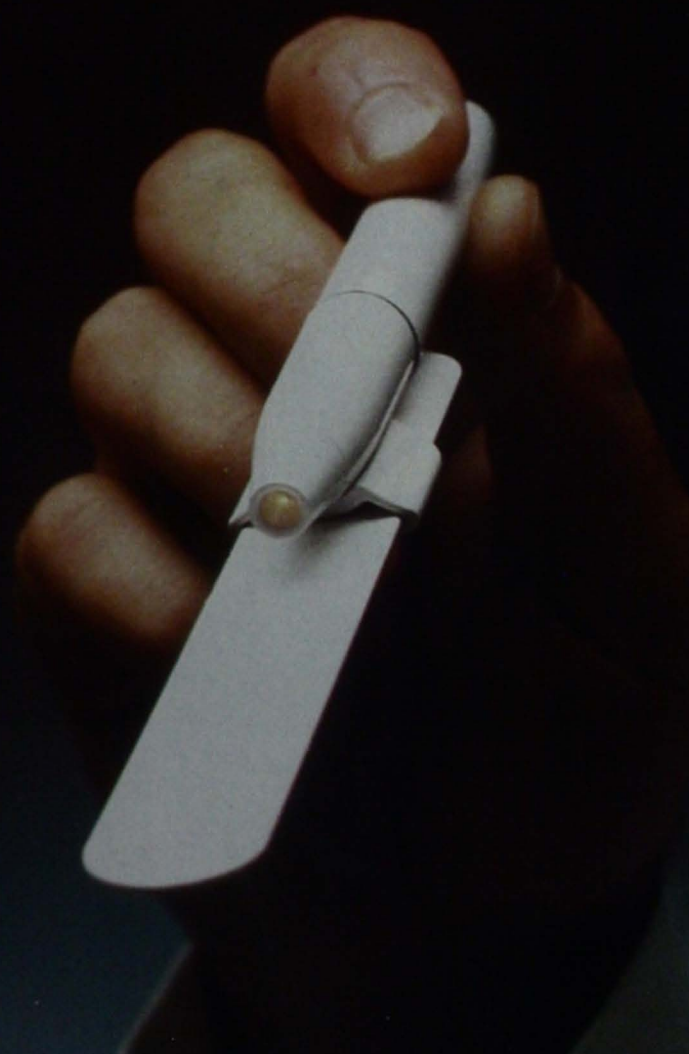
No se deje al alcance de los niños
Su venta requiere receta médica
I. MED. K1E 3770

Penglobe-bacampicilina*
Investigación original de

ASTRA
MEDICINA S. S. A.

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 Sódica; cada cucharadita de 5 ml. contiene 250 mg. de Flucloxacilina 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, 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.

Reg. Nos. 77601 y 77399 S.S.A. I. Méd. KJE-3941/J

Hecho en México por

Beecham Farmacéutica, S.A. de C.V.

Miguel Alemán Guzmán No. 307

Coyoacán 04300, 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 México, 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 BACTERICIDA¹

“Por el doble mecanismo de acción antibacteriano”

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

■ EFICACIA COMPROBADA.⁴⁻⁵

93% de curaciones en niños de 2 a 12 años con padecimientos de amigdalitis y laringotraqueitis.

EDAD	SUSPENSION Frasco con 100 ml	COMPRIMIDOS INFANTILES		COMPRIMIDOS PARA ADULTOS	
		Fr. con 100 mg	Fr. con 200 mg	Fr. con 100 mg	Fr. con 200 mg
2 años a 5 meses	1 ml	1	1		
5 meses a 2 años	2 ml	2	2		
2 años a 5 años	3 ml	3	3		
5 años a 12 años	5 ml	5	5	1	1
12 años a 18 años	10 ml	10	10	2	2
18 años a 65 años	20 ml	20	20	4	4
65 años a 75 años	30 ml	30	30	6	6
75 años a 85 años	40 ml	40	40	8	8
85 años a 95 años	50 ml	50	50	10	10
95 años a 100 años	60 ml	60	60	12	12

Fórmula: Comprimidos infantiles: cada uno contiene Trimetoprim 20 mg, Sulfametoxazol 100 mg.
Suspensión: Cada 5 ml = 40 mg Trimetoprim y 200 mg Sulfametoxazol.
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: Frasco 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 parestoma 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: Siguiendo 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. Excerpta Medica: Synergy of Trimethoprim and Sulphonamides. Royal College of Physicians, Londres, 9.5.1969.

2 Salberg R. Annual Meeting Soc. Suisse de Pédiatrie, 1971.

3 Fenix M., Havas L. Clinical Experience with Trimethoprim and Sulfamethoxazol in Special Reference to Its Use in 867 Children. in Proceedings 10th SIAMU TROPICAL Seminar, Symposium of Chemotherapy in Tropical Medicine of Southeast Asia and the Far East pp. 129-148. Ed. T. Harnasuta, Bangkok 1972.

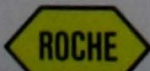
4 Knight L.J. Kneib. Studies with a Trimethoprim/Sulphonamide Combination. dans Ve Congrès international de Chimiothérapie.

5 Quirk C.A., Wagner D. Trimethoprim-Sulfamethoxazol in the Treatment of Infections of the Larynx, Nose and Throat. J Infect Dis 128 Suppl. 6:65-700 (1973).

* Marca Reg. Literatura exclusiva para médicos. Su venta requiere receta médica.

1 Mas. KH-3524/1
Rugs. Nus. 73349/73362 S.S.A.

XA-240/84



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

IDULAMINE^{MR}

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

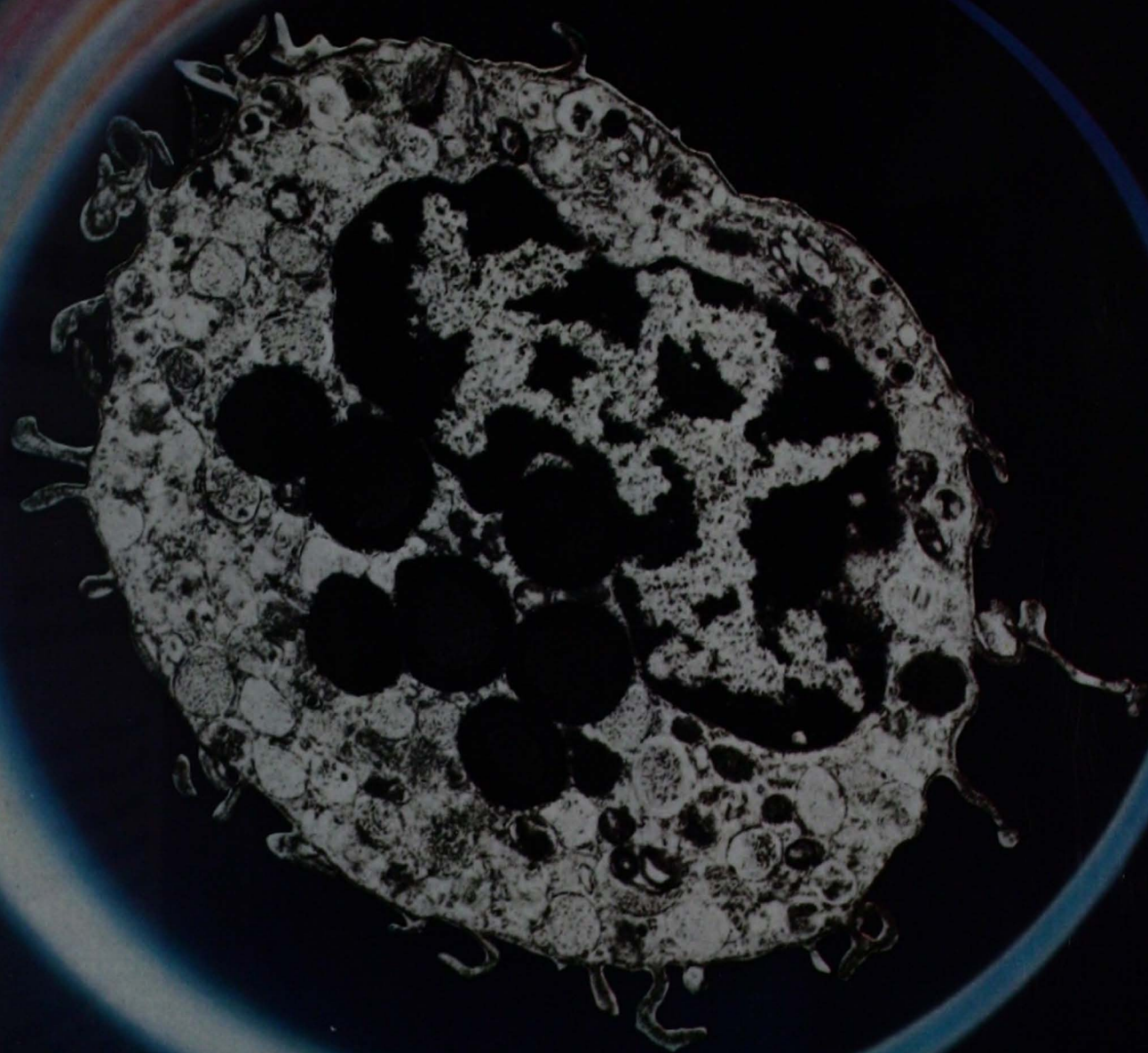
Estudios "in vivo" confirman la actividad inhibidora de liberación de histamina de la azatadina¹⁴

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.

Scheringmex



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, antiemética y sedante. 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, eccema alérgico, dermatitis por contacto, picaduras de insectos, prurito anogenital, prurito inespecífico, reacciones medicamentosas y enfermedad del suero, dermatografismo 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 monoaminoxidasa (MAO) prolongan e intensifican el efecto de los antihistamínicos, pudiendo causar hipotensión grave. El uso simultáneo de antihistamínicos con alcohol, agentes antidepresivos 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 piloroduodenal, hipertrofia prostática o estrechez del cuello de la vejiga, enfermedades cardiovasculares incluyendo hipertensión, hipertirroidismo 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, tinitus, ataxia, visión borrosa e hipotensión. Los síntomas de estimulación es más fácil que se presenten en niños, como también síntomas y signos similares a los provocados por la atropina (sequedad de la boca), pupilas dilatadas y fijas, 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 este.

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 paraldehído). 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 tolieto 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. S. A. Marca Registrada
Literatura Exclusiva para Médicos.

I. Med. XIE-3765/J
ARE-485-IDE

Schramex

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 aseerciones 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, y 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 estas 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) Número 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 Dis. U. S. A.
Otros países \$ 30 Dis. 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, lco. con solvente (agua destilada) 2 ml. Inyectable de 500 mg., 1 frasco ampula, lco. 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, cristalurias, elevación de transaminasa glutámico - oxalacética, agranulocitosis con monofiliocitosis, 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, 88292 y 0127M79 S.S.A.

I. Méd. KJE-3556J

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

Analgésia 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 antihistamínica
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.

Fórmula:	Cada	Jarabe
	comprimido	Cada 100 ml.
	contiene:	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, laringeos, 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.

FUNDADA EN 1949

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*Dirección de Correos*

Correspondencia de 2a. clase

Registro DGC No. 073 0985

Características 220241116

Impreso en México por:

IMPRESOS REFORMA, S. A.
Dr. Andrade No. 42 Col. Doctores
06720 México, D. F.

PAGINA DEL DIRECTOR

En mayo de 1984 el Dr. C. Everett Koop, Cirujano General del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos, señalaba que tenía la firme convicción de alcanzar en su país, hacia el año 2000, una sociedad libre del tabaquismo. Solicitaba a todos los médicos y a los involucrados en los servicios de la salud, su ayuda. Pensaba que liberar a la sociedad americana del tabaquismo, era algo que debía hacerse, podía hacerse y se haría. Lo que se requería era reunir la motivación, la educación y el entrenamiento necesario para hacerlo.

Los conceptos de tan alta autoridad en el terreno de la salud pública, de un país tan significativo como la Unión Americana, reflejan la repercusión que el tabaquismo está teniendo en una sociedad de alto desarrollo tecnológico, con suficientes elementos para una respuesta adecuada a un problema como el que se plantea, sin embargo la dimensión y complejidad del mismo no son de fácil solución.

Existen factores individuales y colectivos que hacen al tabaquismo difícil de erradicar, tanto para los gobiernos como sus gobernados; tan solo los enormes intereses económicos lo hacen mucho más complejo que un problema estrictamente médico. Vemos así que los tan deseables propósitos del Dr. Koop, tal vez no puedan lograrse en su país y posiblemente en ningún otro, en los 14 años que nos separan del año dos mil.

La trascendencia del tema, nos ha llevado a programar nuestra editorial en dos partes, la primera en el presente número, la dedicamos a la recopilación de algunos datos históricos, que juzgamos de interés para nuestros lectores, ya que revelan además del hecho anecdótico, cómo las actitudes de la sociedad frente al tabaco, han sido cambiantes a lo largo de los siglos, en las diferentes sociedades en las que el consumo del tabaco ha sido de uso común.

En la segunda parte, que será en nuestro siguiente número, nos proponemos analizar algunos datos sobre estadística y farmacocinética, que a menudo olvidamos y aún desconocemos quienes nos dedicamos a una especialidad como la nuestra, en donde los efectos nocivos del tabaco sobre las áreas de nuestra disciplina, esta sobradamente probado. Por tanto debemos estar preparados con argumentos contundentes ante nuestros pacientes fumadores, ya que pocas personas como el médico pueden ayudar tanto al enfermo a abandonar esta farmacodependencia.

Entramos de lleno a la exposición de algunos datos sobre el origen del tabaquismo. Cuando los primeros europeos llegaron al Nuevo Mundo encontraron que exceptuando a los esquimales, todos los indígenas consumían tabaco. Al llegar a Cuba los hombres de Colón observaron como los aborígenes de ambos sexos, inhalaban el humo de un manojo de hojas enrolladas en forma de cono, a los que denominaron tabaco, que con el correr del tiempo serían los precursores de los cigarrillos actuales. Las hojas utilizadas por los indios eran de la planta *Nicotiana tabacum*. En otras regiones del continente como en Norte América, el tabaco desempeñaba un papel importante en las ceremonias religiosas y sociales; entre otros aspectos, compartir la pipa era muestra de paz y amistad. En México los aztecas llamaban al tabaco yetl y utilizaban *Nicotiana rústica* (picyetl) y la *Nicotiana tabacum* (quauhyetl); se frotaban la piel con el polvo del tabaco o masticaban las hojas en forma de rollo.

El tabaco fue rápidamente adoptado por los exploradores, marineros y aún por los misioneros; algunos historiadores apuntaban que la conversión de los misioneros al tabaco fue mucho más rápida que la de los indígenas al cristianismo. Fue tal la adicción de muchos monjes, que en 1590 se prohibió que fumaran durante la celebración de la misa en San Pedro, bajo pena de excomunión si no acataban tal disposición.

A lo largo de los siguientes siglos al descubrimiento de América, la difusión del tabaco fue muy grande, especialmente en Europa. Los españoles establecieron plantaciones en Santo Domingo en 1537, en Filipinas en 1575 y en Cuba en 1580. Desde Filipinas su uso se extendió a la China. En 1612 se inició el cultivo en Virginia en los Estados Unidos y el primer envío a Inglaterra fue en 1613, aumentando en los años siguientes en forma muy notable el monto de las exportaciones. En Inglaterra el cultivo se había iniciado ya desde 1565, una buena parte de la producción se utilizó inicialmente con fines medicinales, pero en la medida que el consumo aumentó en función del hábito de fumar por placer, los agricultores vieron una buena forma de obtener excelentes ganancias, gracias al buen pago y a la fácil venta.

En Japón al poco tiempo de su introducción, el comandante militar japonés Shogun, en 1615, restringió la plantación y el uso del tabaco (en parte por los peligrosos incendios que se producían) y estableció la pena de muerte para el que comerciara ilegalmente con él. En China los últimos emperadores de la dinastía Ming castigaban la importación ilegal, con la muerte.

Hacia el 1600 el emperador mongol Indostán prohibió el consumo del tabaco, porque se consideraba que era nocivo para la salud física y mental, quienes violaban estas disposiciones les cortaban los labios. Su hermano, soberano de los persas por esas fechas, impuso la tortura y la muerte por degollamiento a quienes infringieran esa ley.

En 1634 en Rusia estaba prohibido vender o fumar tabaco, bajo pena de ser azotados y sometidos a mutilaciones nasales, quienes reincidían eran condenados a la pena de muerte.

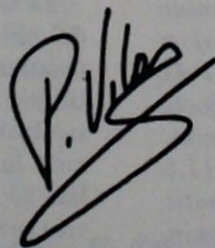
A pesar de tan crueles medidas, por citar algunas de las muchas que se han recopilado a lo largo de la historia, nada pudo evitar la difusión del tabaco. De hecho los gobiernos de la mayor parte de Europa, adoptaron el sistema inglés para la regulación del tabaco, mediante el monopolio estatal, sistema que cobró auge a partir de finales del siglo XVII y en la actualidad la industria del tabaco, es un monopolio estatal en no menos de 30 países.

A pesar de la oposición de muchos individuos y organizaciones, la producción y consumo del tabaco ha ido en ascenso con aprobación y aun en muchas ocasiones, con el estímulo de los gobiernos.

Los argumentos para desalentar el consumo, a menudo han sido mal sustentados, como sucedió en un artículo publicado en 1884 en el New York Times, en donde se señalaba que la decadencia de España, se inició cuando los españoles adoptaron el tabaco y si esta costumbre perjudicial se difundía entre los adultos estadounidenses, estaba muy cercana la ruina de la república.

Por fortuna, los estudios epidemiológicos realizados en el presente siglo y especialmente a partir de los años cincuenta, aportan datos con un adecuado sustento científico, sobre los efectos nocivos del tabaco y a partir de esas pruebas, algunos gobiernos iniciaron la reglamentación, para disminuir la publicidad sobre el tabaco. Ante la dimensión del problema, estas medidas han sido siempre un tanto tímidas y la repercusión que han tenido sobre los hábitos de los consumidores son aún un tanto discutibles. El hecho es que en la mayor parte de nuestras sociedades occidentales, cualquier niño, adolescente o adulto, es materialmente abrumado a través de los medios masivos de comunicación, con publicidad subliminal donde no sólo se anuncia el producto como tal, sino que se liga su uso a potenciales éxitos en la vida diaria del individuo incluyendo la del terreno sexual.

Dejamos aquí esta primera parte y abordaremos en nuestro próximo número algunas estadísticas sobre la producción y el consumo del tabaco, revisaremos los ingredientes del humo y sus efectos, la farmacocinética y los efectos nocivos sobre el organismo humano; por último trataremos de establecer qué acciones puede la sociedad tomar en general y cuales concretamente son nuestras responsabilidades directas como médicos, ante nuestros pacientes fumadores.



Dr. P. Vilar-Puig
Director-Editor

Trabajos prospectivos

Medición de la velocidad del transporte mucociliar nasal de un trazador radioactivo ($^{99}\text{Tc m-DTPA}$).

Informe preliminar

Dr. Eduardo MOLINA *
Dr. Alfredo CUARON **
Fis. Oscar INFANTE ***

Resumen.- Se describe un método incruento y sencillo para medir la velocidad del transporte mucociliar nasal de un trazador radioactivo ($^{99}\text{Tc m-DTPA}$). La velocidad fue de 6.8 ± 2.8 mm/min y una variación de 4.2 a 11.6 mm/min. en 8 sujetos sanos y de 1.8 ± 1.3 mm/min y una variación de 0.7 a 3.9 mm/min en 13 pacientes con diferentes tipos de rinopatía. La sensibilidad, especificidad y exactitud del procedimiento fueron de 100 % en todos los casos estudiados en el presente trabajo.

ABSTRACT

A new simple and noninvasive procedure to determinate nasal mucociliary transport rate of a radioactive tracer ($^{99}\text{Tc m-DTPA}$) is described. In 8 normal subjects this rate was 6.8 ± 2.8 mm/min. with a range from 4.2 to 11.6 mm/min. while in 13 rhinopathic patients it was 1.8 ± 1.3 mm/min,

with a range from 0.7 to 3.9 mm/min. Sensitivity, specificity and accuracy were 100 % reliable in all studied subjects.

INTRODUCCION

Las disfunciones primarias o secundarias del aparato mucociliar son la causa más común de la predisposición y persistencia de las enfermedades respiratorias, de los senos paranasales, del oído medio y de la nariz.

Su relación con esta patología se ha estudiado por más de 300 años^{1,2}, pero los progresos más importantes se han logrado en los últimos cincuenta, a partir de los trabajos de Hilding y Proetz^{3,5}.

El síndrome de la inmovilidad del cilio o del cilio lento, ha sido motivo de interés durante los últimos años, especialmente en el síndrome de Kartagener en el cual la causa de la disfunción ciliar se debe a las alteraciones estructurales de los cilios, principalmente por la ausencia de los brazos de diénina^{6,9}.

En la actualidad, para valorar la actividad mucociliar se deben efectuar estudios de microscopía electrónica de transmisión, observar in vitro al epitelio nasal con el microscopio de luz¹⁰, de fase

o de interferencia y lograr cultivos del tejido de la mucosa nasal¹¹.

En el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", además de efectuar estos estudios, hemos adoptado un método sencillo, incruento y objetivo para medir la velocidad del transporte mucociliar mediante el empleo de indicadores radiactivos.

Este trabajo tiene la finalidad de describir los resultados cuantitativos preliminares logrados con este método en sujetos sanos y en pacientes portadores de alguna rinopatía así como señalar las ventajas sobre los sistemas de medición previamente descritos por otros autores.

MATERIAL Y METODOS

La investigación se llevó a cabo en 21 individuos de ambos sexos, cuya edad varió de 6 a 52 años. Ocho de ellos fueron voluntarios sanos; los 13 restantes presentaban algún tipo de rinopatía (Tabla I). El diagnóstico de la presencia o ausencia de rinopatía se fundamentó en el interrogatorio dirigido, la exploración física (valoración por la clínica de la alergia), los estudios radiológicos de laboratorio y la rinomanometría.

* Jefe del Servicio de Otorrinolaringología. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez", México.

** Investigador Jefe de los Laboratorios de Medicina Nuclear del mismo Instituto.

*** Físico de la Unidad de Informática. Adscrito a los Laboratorios de Medicina Nuclear del mismo Instituto.

TABLA I. SISTEMATIZACION DE LOS PACIENTES

Sanos: 8

Rinopatías: 13

Atrófica: (CCC)

Grado I (sequedad de mucosa) 1

Grado II (atrofia evidente con costras) 3*

Grado III (amplitud de fosas nasales)

Vasomotora no alérgica 2

Vasomotora alérgica 2*

Aguda viral 3*

Desviación septal 1

S. Kartagener 1*

C. C. C. Cardiopatía Congénita Cianógena

* Lentitud mayor del transporte mucociliar.

Trazador radiactivo.- Como indicador del transporte mucociliar nasal, se utilizó una solución acuosa de la sal trisódica monocálcica del ácido dietilén-triamino-penta-acético (DTPA) (Figura 1) marcada con tecnecio-99 metaestable ($^{99m}\text{Tc}^m$), la cual no se absorbe por las mucosas. Este radionúclido decae con una vida media física de 6 horas mediante la emisión monoenergética de fotones gama de 140 keV. El producto de esta transmutación atómica espontánea es el tecnecio-99 que, aunque radiactivo, para fines prácticos se considera estable porque su vida media física es demasiado larga (210,000 años). El $^{99}\text{Tc}^m$ se obtiene en nuestro laboratorio de radiofarmacia a partir de la transmutación espontánea del molibdeno-99 (^{99}Mo), cuya vida media física es de 67 horas¹²:

^{99}Mo 67 horas $^{99}\text{Tc}^m$ 6 horas ^{99}Tc

El $^{99}\text{Tc}^m$ -DTPA se elabora en el mismo laboratorio según el método descrito originalmente por Eckelman y Richards¹³ y su actividad se mide en una cámara de ionización.

Instrumental.- Para registrar el tránsito nasal del radiotrazador se utilizó una cámara de centelleo con 37 tubos fotomultiplicadores, provista de un colimador convergente para magnificar las imágenes (Ohio-Nuclear, serie 120). El analizador de altura de pulsos del sistema se calibró con una ventana de 20 % centrada en el pico de absorción total de los fotones gama de 140 keV. La información así adquirida se almacenó en la memoria magnética de un sistema digital para el procesamiento de datos diseñado¹⁴, construido¹⁵ y programado¹⁶ en este Instituto.

Método.- La cabeza del paciente se fija con un sistema de tirantes a la superficie externa del co-

limador del detector de la cámara de centelleo, de tal manera que éste quede en contacto directo con el lado de la cara del paciente correspondiente a la fosa nasal que se planea estudiar. Con una micropipeta calibrada para radioinmunoanálisis se deposita una gota de 5 ul de la solución radiactiva en el piso de la fosa nasal a 1 cm de la unión mucocutánea. La concentración radiactiva de la solución de $^{99}\text{Tc}^m$ DTPA no debe sobrepasar de 20 mCi/ml para que la gota tenga una actividad máxima de 100 uCi para no producir efectos de saturación en la cámara de centelleo y en el procesador digital. De inmediato se inicia la adquisición de la infor-

mación con la cámara de centelleo y se almacena en la memoria magnética del procesador digital en la modalidad de matriz a razón de un cuadro/60 segundos¹⁶. El período de adquisición termina al completar una serie de 16 cuadros sucesivos (16 minutos).

Procesamiento de la información.- Con los datos acumulados en las matrices de la memoria del sistema digital se genera en la pantalla de video una serie secuencial de las 16 imágenes que manifiestan el tránsito del trazador radiactivo por la fosa nasal hacia la nasofaringe. Las imágenes son sujetas a un algoritmo de suavizado por medio de la promediación ponderada de los datos acumula-

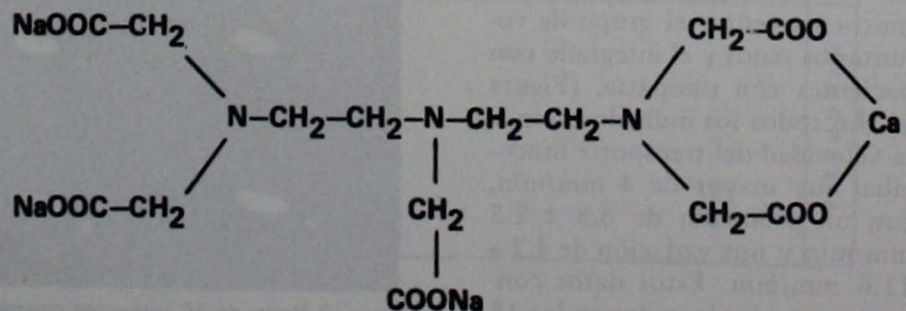


Figura 1 Estructura molecular de la sal trisódica monocálcica del ácido dietilén-triamino-acético (DTPA).

dos en cada elemento de imagen (pixel) con los datos en los ocho elementos de imagen vecinos que lo rodean¹⁶. Posteriormente, se les asigna color de acuerdo a un código monocromático que imita los colores de un cuerpo incandescente (negro, rojo, amarillo y blanco) para su registro fotográfico en color o en blanco y negro¹⁶.

Conociendo la proporción que existe entre el número de elementos de imagen y 1 cm en las dimensiones reales, se mide la longitud de cada imagen y se calcula la velocidad de su avance en mm/min, la cual corresponde a la velocidad del transporte mucociliar del trazador radiactivo.

RESULTADOS

La Figura 2 muestra la serie de 16 imágenes consecutivas que muestran el progreso nasal del ⁹⁹Tc^m-DTPA en un voluntario sano. Su avance es notorio desde el segundo cuadro (cuadro/min). En cambio, la serie lograda en un paciente con rinitis seca (Figura 3) apenas logra manifestar el inicio del progreso de la solución radiactiva a partir del cuarto minuto (cuarto cuadro), mientras que en un paciente con rinitis alérgica la gota radiactiva permanece inmóvil durante los 16 minutos de duración del estudio (Figura 4).

El estudio cuantitativo demostró una diferencia muy notable de la velocidad del transporte mucociliar entre el grupo de voluntarios sanos y el integrado con pacientes con rinopatía. (Figura 5). En todos los individuos sanos la velocidad del transporte mucociliar fue mayor de 4 mm/min, con un promedio de 6.8 ± 2.8 mm/min y una variación de 4.2 a 11.6 mm/min. Estos datos contrastan con los logrados en los 13 pacientes con rinopatía, en los

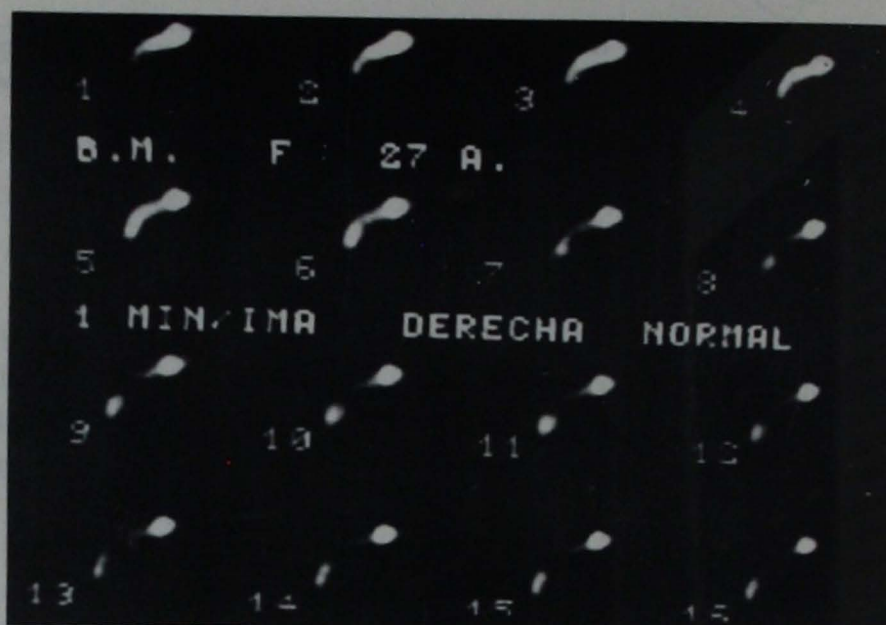


Figura 2 Serie de 16 imágenes consecutivas (1 cuadro/min) del progreso del ⁹⁹Tc^m-DTPA por la fosa nasal de un individuo sano.

cuales la velocidad del transporte mucociliar fue siempre menor de 4 mm/min., con un promedio de 1.8 ± 1.3 mm/min y una variación de 0.7 a 3.9 mm/min.

Si se toma la velocidad de 4 mm/min como el límite inferior de la normalidad, las características operativas del procedimiento

son óptimas para la detección de las alteraciones del transporte mucociliar (Tabla II).

DISCUSION

La función relevante del epitelio respiratorio en la homeostasis ha sido la causa de su estudio

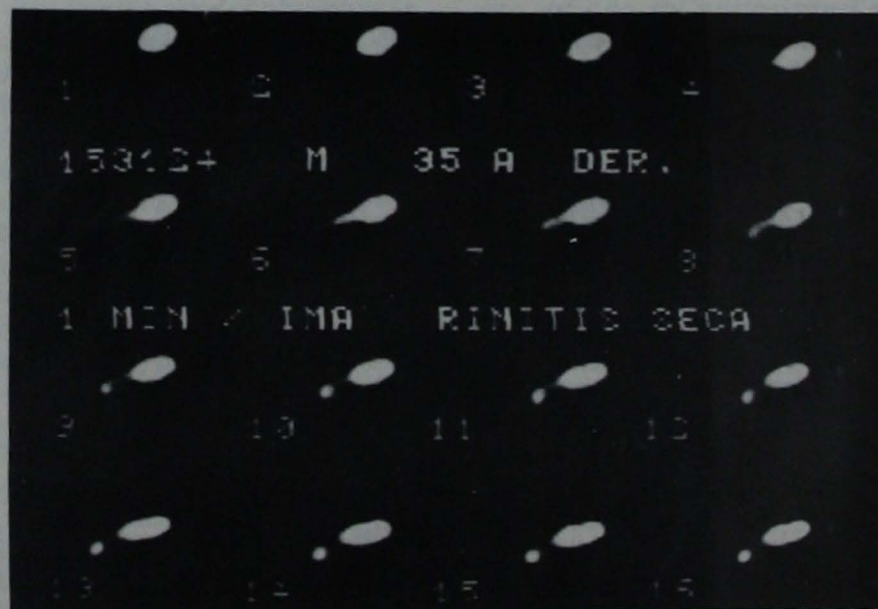


Figura 3 Serie de 16 imágenes consecutivas (1 cuadro/min) del progreso nasal del ⁹⁹Tc^m-DTPA en un paciente con rinitis seca.

	Diagnóstico		Σ
	Normal	Clínico Rinitis	
Velocidad del Transporte Mucociliar Velocidad Normal (mayor de 4 mm/min)	8	0	8
Velocidad Anormal (menor de 4 mm/min)	0	13	13
	8	13	21

Prevalencia de rinitis: 13/21 0.619
Sensibilidad: 13/13 1.000
Especificidad: 8/8 1.000
Exactitud: 21/21 1.000

provoca reflejos indeseables y la cantidad que se deposita en la mucosa nasal no es capaz de modificar la histoquímica del moco. Todo esto es importante, pues sabemos que la función mucociliar se asocia con la inervación regional y con la estimulación hormonal, además de sufrir la influencia de factores químicos como son los efectos de los iones del calcio y del potasio.

La gota del $^{99}\text{Tc}^m\text{-DTPA}$ se aplicó siempre en el piso anterior de la fosa nasal que se planeó estudiar y a 1 cm de la unión mucocutánea, por ser ésta la zona ciliada de la ruta rápida citada por Hilding. En nuestra investigación únicamente analizamos el transporte mucociliar en una fosa nasal durante la fase descongestiva del ciclo nasal. Para adquirir información sobre la fosa contralateral es indispensable desplazar la solución radiactiva presente en la fosa ya estudiada con una solución salina fisiológica a 37°C hasta que la pantalla no manifiesta actividad.

En esta casuística preliminar (21 individuos), con una preva-

lencia de rinopatía de 61.9 %, la sensibilidad, la especificidad y la exactitud del procedimiento fueron de 100 %.

En la actualidad nos dedicamos a diseñar los algoritmos necesarios para generar una imagen paramétrica de la velocidad del transporte mucociliar nasal a partir de la información que se adquiere con esta metodología. Con ello se logrará una mejor objetividad en los resultados. Asimismo, diseñaremos un programa para que el procesador digital calcule automáticamente la velocidad del desplazamiento del trazador radiactivo.

Confiamos en que este método pueda ser adaptado para medir la velocidad del transporte mucociliar en el oído medio, en las trompas de Eustaquio y en el seno maxilar.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Heide, A.: Anatomie Militi, 1983
- 2.- Bowditch, H. P.: Force of ciliary action. Boston Med. Surg. Jour. 95: 159-164, 1876.

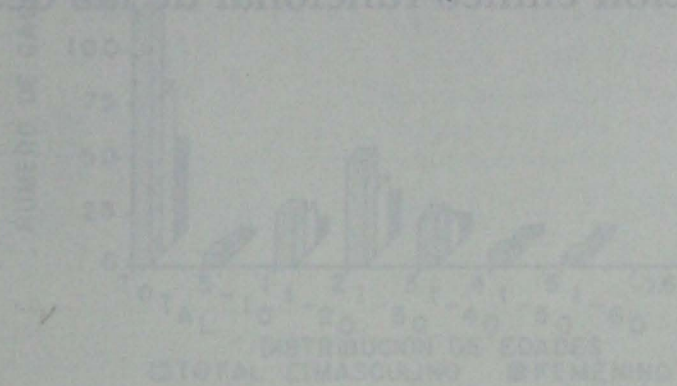
- 3.- Hilding, A. C.: Ciliary activity and course of secretion currents of the nose. Proc. Mayo Clinic 6: 285-287, 1931.
- 4.- Hilding, A. C.: The physiology of drainage of nasal mucus. Proc. Mayo Clinic 5: 92-100, 1931.
- 5.- Proetz, A. W.: Applied Physiology of the nose. Annals. Otol. Rhinol. Laryngol. St. Louis, 1953.
- 6.- Afzelius, B. A.: A human syndrome caused by Inmotile cilia Science 193: 317-319, 1976.
- 7.- Sturgess, Jennifer y cols.: Cilia with defective radial spokes. N. Engl. J. Med. 300: 53-63, 1979.
- 8.- Rott, H. D.: Kartagener's syndrome and the Syndrome of inmotile cilia, Hum. Genet. 46: 249-261, 1979.
- 9.- Ramírez y cols.: Síndrome de Kartagener. Anales Soc. Mex. ORL. 29: 59-62, 1984.
- 10.- Dudhel James y cols.: Scanning and transmission electron Microscopic aspects of the nasal, acilia syndrome. Laryngoscope 92: 297-299, 1982.
- 11.- Chávez A. y Molina E.: Cultivo de mucosa nasal como modelo biológico experimental. Trabajo presentado en XXIV. Congreso Nacional de Otorrinolaringología Acapulco, Gro. México, 1984.
- 12.- Cuarón A.: Las bases fundamentales de la Cardiología Nuclear. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 52: 517, 1982.
- 13.- Echelman, W. C., Richards P.: Instant ^{99m}Tc DTPA. J Nucl Med. 11: 761, 1970.
- 14.- Cuarón A., García Moreira, C., González C. y cols.: Diseño de un sistema digital de costo bajo para el proceso de imágenes. Rev. Mex. Radiol. (en prensa).
- 15.- Cuarón A., García Moreira C., González C.: Estructura y organización de los sistemas digitales para el procesamiento de la información de la cardiología nuclear. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 53: 543-547, 1983.
- 16.- Cuarón A., Calderón A., González C. y cols.: Programación básica para el proceso digital de imágenes clínicas. Rev. Mex. Radiol. (en prensa).
- 17.- Proctor, D. F. y Wagner H. M.: Clearance of particles, from the human nose. Arch. Environm. Health. 11: 366-371, 1965.
- 18.- Proctor D. F.: Measurement of mucociliary activity in man. Annals Otol. Rhinol. Laryngol. 518 531, 1969.
- 19.- Quinlan, M. F., Salman, S. D., Swift D., et al.: Measurement of mucociliary function in man.

Am. Rev. Respir. Dis. 99: 13-23, 1969.

20.- Rossman, C. M. Forrest J. B., Richard, E. R., et al: Inmotile ci-

lia syndrome in persons with and without Kartagener's Syndrome, Am. Rev. Respir Dis: 121: 1081-1016, 1980.

21.- Kärjä J. and et al: Radioisotopic method for measurement of nasal mucociliary activity. Arch. Otolaryngol. 108: 99-101, 1982.



Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

Valoración clínico-funcional de las desviaciones rinoseptales

Dr. Julián Santiago DIEZ DE BONILLA ⁺
Dr. Antonio SODA MERHY ^{**}
Dr. José GANEM MUSI ^{**}
Dr. J. Javier HERNANDEZ COVARRUBIAS^{**}

Resumen.- En el presente trabajo se estudiaron 117 personas, con edades que oscilaron entre los 5 y 65 años (74 masculinos y 43 femeninos). Ciento doce, presentaban desviación rinoseptal (desviación, obstrucción, impacción) y 5 eran normales. Se les estudió por medio de una valoración clínico-rinológica (incluidos los índices nasales antropométricos), un cuestionario de sintomatología respiratoria y rinomanometría. Se encontró índice nasal de leptorrino en todos los casos. Las áreas nasales más afectadas fueron la II y la IV, observándose mayor alteración funcional de tipo estructural en el área II; las desviaciones en área IV mostraron un predominio de alteración funcional de tipo mucoso o bien fueron normales. Existe una relación directa entre la resistencia nasal y la sintomatología respiratoria, a mayor resistencia, mayor número e intensidad de síntomas

Summary.- This summary includes the results of an investigation made on 117 patients ranging from 5 to 65 year-old (74 males and 43 females). From the whole group 112 patients had rhinoseptal deviation (deviation, obstruction and impaction) and 5 persons were normal. Their assessment included a clino-rhinological examination, a questionnaire of respiratory symptoms and the practice of rhinomanometry. In all cases a leptorhinal nasal index was found. Nasal areas most involved were II and IV and in the former area a greater functional disturbance of structural type was found. IV area disturbances showed a predominance of functional alterations of mucosal type or they were normal. It was established a direct relationship between nasal resistance and respiratory symptomatology: to a great resistance a great number of more intense symptoms corresponded.

te se enfrenta el Otorrinolaringólogo. Su diagnóstico es relativamente sencillo, sin embargo su clasificación, repercusión funcional y manejo, siguen creando controversias.

Diversos autores^{1,2} han estudiado la relación existente entre el grado y la localización de la desviación y sus consecuencias tanto funcionales como sintomatológicas, otros³ las han estudiado comparando el grado de obstrucción nasal expresado por el paciente con la resistencia nasal aérea obtenida por medio de la rinomanometría, por lo que ha sido propuesto el empleo rutinario de este auxiliar diagnóstico para una mejor valoración de las desviaciones del septum nasal^{1,2,4,5,6,7}. Este procedimiento va adquiriendo más adeptos gracias al avance tecnológico que se ha obtenido^{7,8} así como la información en la obtención y transcripción de los datos.

El presente trabajo tiene por objeto estudiar a un grupo de pacientes con esta patología, analizar su sintomatología y los hallazgos físicos y compararlos con los resultados rinomanométricos, con el fin de buscar los parámetros que puedan ser de utilidad en la práctica clínica.

INTRODUCCION

Las desviaciones rinoseptales constituyen uno de los problemas a los que mas frecuentemen-

⁺ Premio al mejor trabajo clínico del XXXV Congreso Nacional ORL de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

^{**} Servicio de Otorrinolaringología, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México.

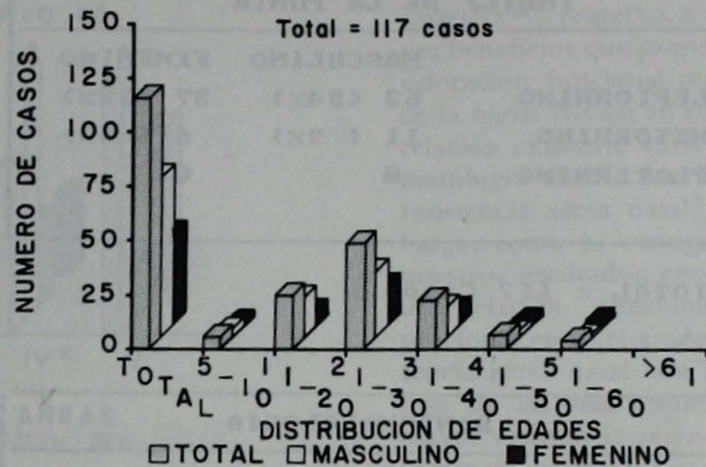
MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 117 personas con edades que oscilaron de 5 a 64 años, 74 masculinos y 43 femeninos (Fig. 1), a quienes se les encontró diferentes grados de desviación septal. Se incluyeron en el estudio 5 casos de personas normales, en los que no se encontró patología alguna y se excluyeron los casos que presentaban cirugía nasal previa, problema sinusal agudo o rinopatía vasomotora.

Las desviaciones fueron clasificadas de la siguiente forma^{1,9}: Desviación simple (cuando el septum se encontró de 3 a 4 milímetros fuera de la línea media); Desviación obstructiva (en los casos en los que el septum se encontraba en contacto con los cornetes, antes de la aplicación de un vasoconstrictor, observándose espacio aéreo entre el septum y pared lateral después de la vasoconstricción) Impactación (cuando a pesar del vasoconstrictor el septum quedaba en contacto con la pared externa). Además se realizó la clasificación topográfica tomando como base las áreas nasales^{1,9}.

Las personas sujetas a estudio contestaron un cuestionario³, el cual contenía básicamente: antecedentes personales patológicos, y no patológicos, síntomas relacionados con el sistema respiratorio (obstrucción nasal, rinorrea, tos, disnea, etc.). Se consignaron los datos de la exploración física, incluyendo los índices antropométricos (nasal y punta) obtenidos por medio de un calibrador tipo Cottle¹⁰. Se practicó finalmente el estudio funcional nasorespiratorio en forma de rinomanometría activa anterior con máscara^{7,11,12} en un cuarto a temperatura ambiente entre 23°C y 26°C, siguiendo los linea-

DESVIACIONES RINOSEPALES



mientos del "Comité Internacional de Uniformación de la Rinomanometría"⁸.

Se examinó la casuística de 117 casos con la distribución de edades, sexos, tipo antropométrico nasal, tipo y lugar de la desviación rinoseptal, hallazgos clínicos, sintomatología y valoración rinomanométrica. Se efectuaron las pruebas estadísticas usuales para determinar significancia, grado de correlación y variación. El grado de significancia (valor de p) y las pruebas de nulidad pertinentes se determinaron según los criterios indicados por el proceso de investigación. Se creó una base de datos computarizada para tener acceso idóneo a la casuística y para agregar nuevos casos.

RESULTADOS

De las medidas antropométricas

el 100 % de las personas en estudio resultaron con un índice nasal menor de 61 (Leptorrino), y el 86 % con índice de la punta menor de 70 (Leptorrino), el 14 % restante mostró un índice de la punta entre 70 y 80 (mesorrino) de los cuales 3 eran niños. (Tablas I y II).

El síntoma más frecuente de los 117 casos fue la obstrucción nasal (87 %), seguido de rinorrea anterior en el 59 % y tos en un 58 % (Tabla III). La combinación más frecuente de síntomas fue: obstrucción nasal, rinorrea anterior, cefalea, tos y rinorrea posterior (21 casos).

En relación a la desviación septal esta se encontró en una sola área en 48 casos, de los cuales 16 fueron en área II y 32 en área IV.

La combinación más frecuente de desviación septal en las diferentes áreas nasales fue: 23 casos

	INDICE NASAL	
	MASCULINO	FEMENINO
LEPTORRINO	74 (63%)	43 (37%)
MESORRINO	0	0
PLATIRRINO	0	0

TOTAL = 117 Casos

INDICE DE LA PUNTA

	MASCULINO	FEMENINO
LEPTORRINO	63 (54%)	37 (32%)
MESORRINO	11 (9%)	6 (5%)
PLATIRRINO	0	0

TOTAL = 117 Casos

SINTOMATOLOGIA

	Casos	%
Obstrucción Nasal	102	87
Rinorrea	70	59
Tos	68	58
Cefalea	58	49
Descarga	57	48
Disnea	43	37

TOTAL = 117 Casos

áreas II y IV, 7 casos áreas II, III y IV, 5 casos áreas I, II y IV, 6 casos áreas I, II, III y IV. Como se puede observar en 23 casos la patología se presentó en más de dos áreas. (Figs. 2 y 3).

Los hallazgos rinomanométricos en los 117 casos fueron: 46 % con obstrucción estructural, 42 % con obstrucción mucosa, 11 % con obstrucción mixta, 12 % normales, no habiendo ningún caso con atrofia (Tabla IV).

Todos los casos sin patología resultaron rinomanométricamente normales.

Cuando la patología se encontró exclusivamente en el área II el diagnóstico rinomanométrico fue de obstrucción estructural en el 68.75 % y cuando se encontró únicamente en área IV, el diagnóstico rinomanométrico fue de obstrucción mucosa en el 56.25 % y normal en 25 % (Fig. 4).

Los casos que rinomanométricamente mostraron obstrucción

mucosa presentaron como síntomas predominantes: obstrucción nasal, rinorrea anterior y tos; los casos con obstrucción estructural presentaron mas frecuentemente obstrucción nasal y rinorrea anterior; los casos con obstrucción mixta presentaron como síntoma cardinal obstrucción nasal (Fig. 5)

Las impactaciones septales no mostraron patrón rinomanométrico ni "aberración"^{1,7} específica, siendo los síntomas predominantes obstrucción nasal y tos en impactaciones en el área IV y obstrucción nasal y rinorrea anterior en las de área V (Fig. 6).

Confrontando la resistencia aérea nasal calculada por medio de la rinomanometría con la sintomatología, se encontró una relación directamente proporcional entre estos dos parámetros, a mayor resistencia aérea nasal mayor número e intensidad de los síntomas (Figs. 7 y 8).

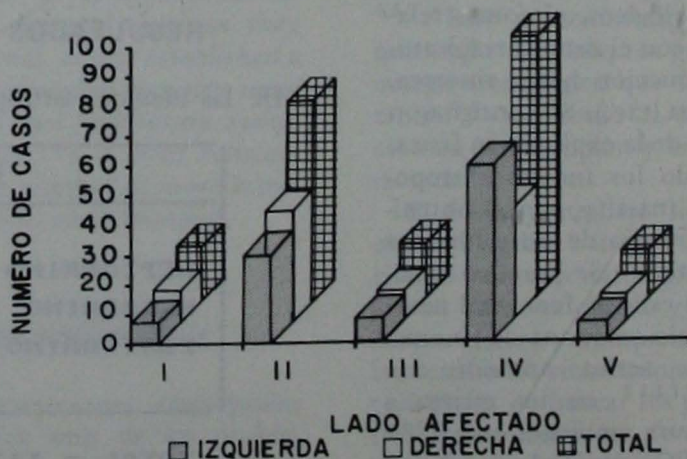
Al estudiar la resistencia aérea nasal con el grado de obstrucción nasal manifestado por el paciente (ligera, moderada, intensa), no se encontró relación directamente proporcional.

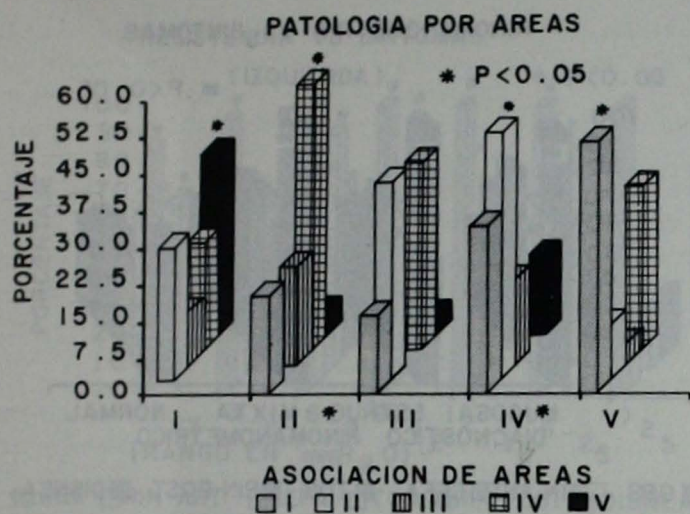
COMENTARIO

Para tomar una decisión quirúrgica, es indispensable una valoración adecuada de las desviaciones del septum, si además del examen clínico se acompaña de un estudio rinomanométrico preciso, obtendremos un diagnóstico y un pronóstico mas acertados^{2,6}.

Los resultados obtenidos en el

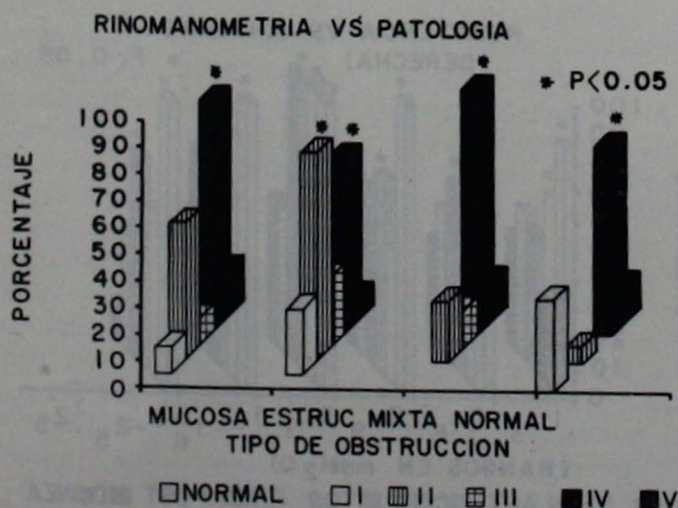
PATOLOGIA POR AREA





DIAGNOSTICO RINOMANOMETRICO			
		Casos	%
Obstruccion Estructural		54	46
Obstruccion Mucosa		49	42
Obstruccion Mixta		13	11
Normal		14	12
Atrofia		0	0

TOTAL = 117 Casos



presente trabajo estan de acuerdo con lo señalado en reportes anteriores^{2,4,5,6}, respecto a los grandes beneficios que proporciona la valoración funcional respiratoria de la nariz. No así en cuanto a la relación existente entre la sintomatología obstructiva nasal y la resistencia aérea nasal³, sin embargo, como lo consignamos en nuestros resultados, encontramos una relación directamente proporcional entre el grado de resistencia aérea nasal con los síntomas de las vías respiratorias, a mayor resistencia aérea nasal aumenta la intensidad y presencia de los síntomas, dato que hasta el momento no hemos encontrado que se haya reportado.

La importancia de la topografía de las desviaciones rinoseptales, se manifiesta en los resultados obtenidos; encontramos que las desviaciones en el área II tienen una alteración funcional predominantemente de obstrucción estructural, no así en las desviaciones en el área IV en las que la alteración funcional es de obstrucción mucosa y en un alto porcentaje son funcionalmente normales, lo que va de acuerdo con reportes anteriores^{1,1,2}. Según estos hallazgos es cuestionable la decisión quirúrgica ante un gran número de desviaciones septales principalmente en área IV, por lo tanto, si calculamos la resistencia aérea nasal por medio de la rinomanometría obtendremos información de gran ayuda para tomar una decisión quirúrgica^{2,7,8,12}.

Los índices antropométricos nasal y de la punta, se han propuesto¹⁰ para determinar el tipo étnico, sin embargo encontramos en este trabajo que a pesar de que un número importante de individuos eran aparentemente mesorrinos resultaron de acuerdo a los índices empleados¹⁰ leptorri-

nos el 100 %, por lo cual consideramos conveniente revisar y tal vez establecer otros parámetros antropométricos.

CONCLUSIONES

1.- La presentación e intensidad de síntomas respiratorios está en relación directamente proporcional al aumento de la resistencia aérea nasal.

2.- La situación topográfica de las desviaciones rinoseptales reviste gran interés, las del área II son las que ocasionan alteración funcional estructural más frecuentemente, no así en el área IV donde se encuentra una alteración funcional de tipo mucoso o trazos rinomanométricos normales, lo cual cuestiona en muchos casos la decisión quirúrgica ante desviaciones septales principalmente en área IV.

3.- Consideramos que la rinomanometría es un método confiable y preciso para valorar la patología obstructiva rinoseptal.

En nuestro estudio no encontramos "aberraciones" rinomanométricas es un método confiable y preciso para valorar la patología obstructiva rinoseptal.

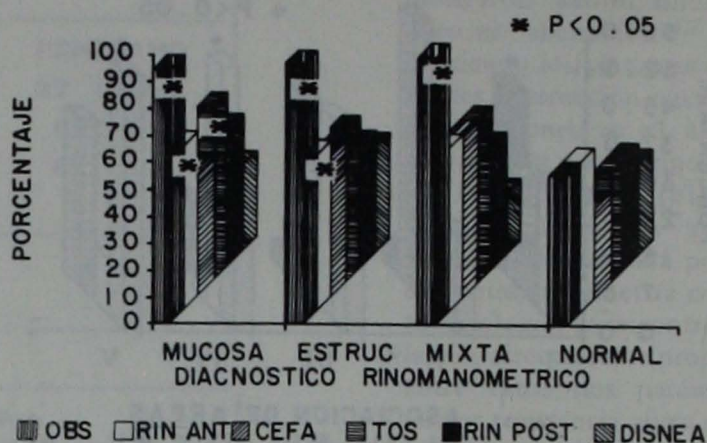
4.- En nuestro estudio no encontramos "aberraciones" rinomanométricas características de alguna área o tipo de desviación en especial.

5.- De acuerdo a los hallazgos, consideramos necesaria una revisión de los índices antropométricos nasales comunmente empleados a nivel médico.

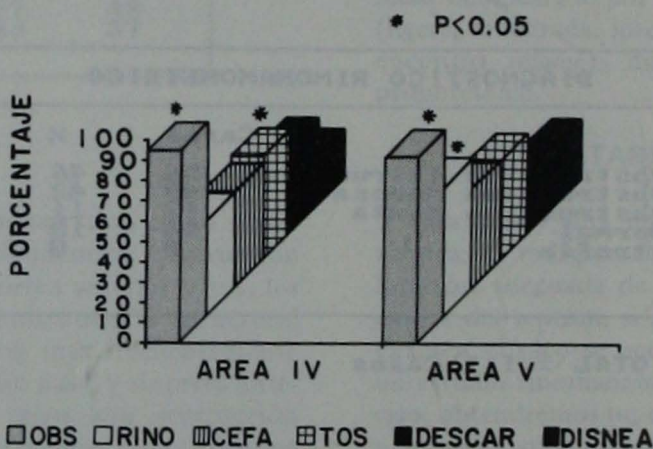
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Cottle, M. H.: Concepts of nasal Physiology related to corrective nasal surgery. Arch Otolaryngology. 72: 27-36, 1960.

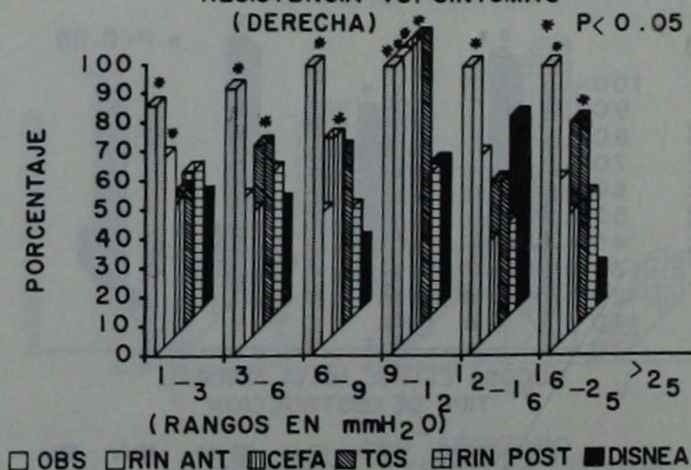
RINOMANOMETRIA VS. SINTOMAS



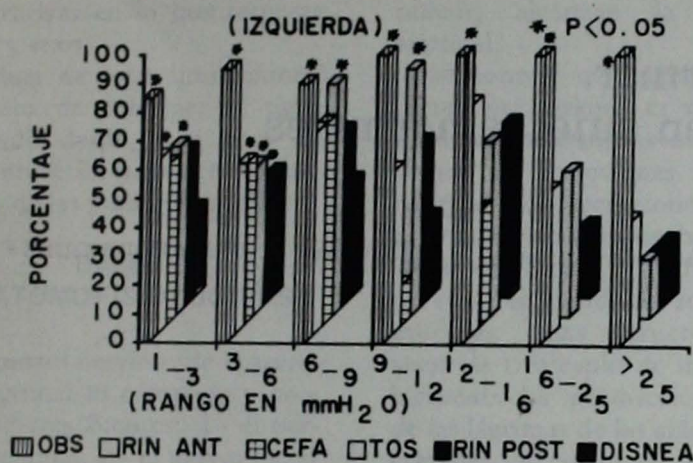
IMPACTACION VS SINTOMATOLOGIA



RESISTENCIA VS. SINTOMAS (DERECHA)



RESISTENCIA VS SINTOMAS



2.- *Jessen, M. y Malm, L.*: The importance of nasal airway resistance and nasal symptoms in the selection of patients for septoplasty. *Rhinology*. 22: 157-160, 1984.

3.- *Mc Cafferey, T. V. y Kern, E. B.*: Clinical evaluation of nasal obstruction. A study of 1000 patients. *Arch Otolaryngology*. 105: 546-555, 1975.

4.- *Stoksted, P. y Nielsen, L.*: Rhi-

nomanometric Measurements of the nasal passage. *Annals Oto Rhino Laryngol*. 66: 187-198, 1957.

5.- *Cottle, M. H.*: Rhino-Sphygmanometry: an art in physical diagnosis. *Rhinology*. 6: 7-26, 1968.

6.- *Kern, E. B.*: Rhynomanometry. *Otorhinolaringologic Clinics of North America*. 6: 863-874, 1973.

7.- *Santiago-Diez de Bonilla, J., Gutiérrez Marcos, J. A. y Soda Merhy, A.*: Rinomanometría Clínica. *Anales Soc. Mex. Otorrinolar* 28: 71-78, 1983.

8.- *Clement, P. A. R.*: Committee report of standardization of rhinomanometry. *Rhinology*. 22: 151-155, 1984.

9.- *Kern, E. B.*: Nasal Septal Abnormalities. En *Cody, T., Kern, E. B., Pearson, B. W.*: Diseases of the ears, nose and throat. 222-224, Year Book Med. Pub. 1981.

10.- *Hinderer, K.*: Fundamentals of Anatomy and surgery of the nose. pag. 154. Aesculapius publishing Co. 2a. edic. 1978.

11.- *Santiago-Diez de Bonilla, J., Pérez-Neria, J., Soda Merhy A., Hernández Palestina, M. S. y Carrillo, J. G.*: Espirometría naso oral. Trabajo presentado en el XXXIV Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología. Acapulco, Gro. México. 1984.

12.- *Santiago-Diez de Bonilla, J., Mc Caffrey, T. V. y Kern, E. B.*: The nasal valve. Rhinomanometric Evaluation of maximum inspiratory nasal pressure and flow. *Annals. Otol. Rhinol. Laryngol.* (aceptado en julio 1985, en prensa).

Prueba de lagrimeo de Schirmer. Criterios de interpretación en sujetos normales

Dr. Genaro ANDREW RODRIGUEZ *

Resumen.- Se presenta un estudio prospectivo efectuado en 50 sujetos sanos de ambos sexos, en los que se trató de establecer las diferencias cuantitativas entre un ojo y el otro, al realizar la prueba de lagrimeo de Schirmer, con el fin de aplicar estos criterios en el topodiagnóstico de los enfermos con parálisis facial. Se concluye que las cifras absolutas de impregnación tomadas independientemente para cada ojo, conservan la simetría pero con un gran margen de variabilidad, no así cuando se compara un ojo con el otro, ya que diferencias de más de un mm tienen significancia, concluyendo el autor que la prueba tiene confiabilidad suficiente en el estudio de los enfermos con parálisis facial.

Summary.- This paper presents the results of a prospective study involving 50 healthy persons of both sexes in which the author tried to establish quantitative differences between one eye and

the contralateral eye by means of Schirmer test and as a result, to apply these criteria in topologic diagnostic of patients with facial paralysis. Absolute values of moistening obtained independently for each eye confirms its symmetry but over a great variability range; on the other hand when an eye was compared with its opposite, differences exceeding 1 mm long were significant. The author concluded that Schirmer test possesses enough reliability to use it in the assessment of patients with facial paralysis.

INTRODUCCION

En 1903 el oftalmólogo alemán Schirmer descubrió tres métodos para medir la lagrimación; 1.- Insertando una tira de papel en el fondo de saco conjuntival; 2.- Estimulando la mucosa nasal después de anestesiar la córnea y 3.- Mirando al sol. Después de diferentes estudios consideró al primero como al más idóneo y desde entonces todas las pruebas propuestas se han basado en éste método. De Roeth¹ ha sugerido el empleo de tiras de papel filtro de 35 mm longitud por 5 mm de ancho con un doblez transversal

de 5 mm colocándolas en la mitad externa del fondo de saco conjuntival inferior. Con ésta técnica ha probado que después de los 50 años de edad existe un decremento progresivo en la producción de lágrima. Henderson y Prough citados por Wrigth² después de utilizar la misma técnica, concluyeron que existen valores tan diferentes en el mismo grupo de edad, que es difícil establecer criterios de normalidad en las cifras absolutas de impregnación, sin embargo comparando un ojo con el otro encontraron que la diferencia no rebasaba los 3 mm en sujetos normales. Wrigth y Merger³ obtuvieron resultados similares. Shapiro y Mein⁴ no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres, del mismo origen racial y bajo el mismo medio ambiente; tampoco entre estudiantes de diferentes grupos étnicos y del mismo origen, en condiciones ambientales similares. Además concluyeron que los cambios estacionales o los factores climáticos como la temperatura, la humedad, la visibilidad y la presión barométrica no parecen tener efecto importante en la prueba de Schirmer. Hanson, Fickentscher y Rosenberg⁵ tampoco encontra-

* Ex-Residente. Servicio de Otorrinolaringología Hospital Central Sur Pemex. México, D. F.

ron diferencias estadísticamente significativas en lo que respecta a edad y sexo.

A pesar de estas limitaciones, la prueba de Schirmer se sigue utilizando desde hace años en forma universal para el topodiagnóstico de las parálisis faciales.

BASES ANATOMOFISIOLOGICAS

El control nervioso de la secreción lagrimal es complejo y proviene de tres fuentes: 1.- el nervio trigeminal, 2.- el nervio facial y 3.- las fibras simpáticas cervicales. El nervio lagrimal es una división del nervio oftálmico rama del V par, aporta la principal vía aferente del arco reflejo. La principal vía eferente del reflejo secreto lagrimal consiste de fibras del V par que se originan en el puente, arriba del núcleo olivar superior. Esas fibras se unen a la raíz sensitiva del VII par y pasan a través del núcleo del mismo nervio y del ganglio geniculado sin realizar sinapsis, y a éste nivel se convierten en el nervio petroso superficial mayor y junto con el nervio petroso profundo profundo mayor se transforman en el nervio petroso profundo mayor se transforma en el nervio vidiano. Estas fibras parasimpáticas preganglionares hacen sinapsis en el ganglio esfenopalatino para unirse al nervio sigomático, que es una rama de la división maxilar del V par que alcanza al nervio lagrimal y termina en la glándula lagrimal. La glándula lagrimal también es inervada por fibras simpáticas que se originan en el hipotálamo y que por la vía ganglio cervical superior y plexo carotídeo, alcanzan la glándula lagrimal por varias rutas. Algunas pasan por la arteria lagrimal y otras se unen a las fibras parasimpáticas en el nervio vidiano

no y por el petroso profundo mayor, alcanzan la glándula lagrimal.

El control neurogénico de la secreción lagrimal es mejor entendido en términos de los conceptos de secreciones básicas y reflejas. Las secreciones básicas provienen de las glándulas accesorias de Krause y Wolfring, junto con las glándulas sebáceas y mucosas. Tales estructuras proveen las tres capas de la película lagrimal. La producción refleja de las lágrimas de las glándulas lagrimales las cuales secretan solamente fluido lagrimal. La secreción refleja puede ser de origen sensorial periférica a través de la estimulación del V par (córnea, conjuntiva, mucosa nasal) o de origen sensorial central, la cual puede ser retiniana variando con la intensidad de la luz, o psicogénica causada por alteraciones emocionales a nivel del sistema nervioso central. Si el estímulo del V para en un solo lado es débil, el reflejo lagrimal será unilateral, pero si es un estímulo intenso unilateral involucrarán ambos ojos, de tal modo que una irritación corneal por una tira de papel filtro provocará una lagrimación profusa bilateral. Tal reflejo podrá abolirse por anestesia corneal tópica o por parálisis de la división oftálmica del V par. El reflejo de la lagrimación psicogénica siempre será bilateral y nunca abolido por anestesia corneal. La lagrimación psicogénica y la periférica siempre serán suprimidas por bloqueo del ganglio esfenopalatino, pero la lagrimación refleja psicogénica siempre permanecerá aunque se bloquee la raíz sensorial del V par.

La secreción refleja de las glándulas lagrimales es controlada por la acción del sistema parasimpático, mientras que las fibras simpáticas ejercen el control de

las secreciones básicas en los párpados y conjuntivas. El papel del sistema simpático probablemente es la regulación del flujo sanguíneo de la glándula, lo que indirectamente influye en la secreción lagrimal. La sección de la cadena cervical simpática sensibiliza a las glándulas lagrimales a la acción de fármacos parasimpaticomiméticos y simpaticomiméticos. Esta reacción farmacológica paradójica seguramente es causada por el incremento en la permeabilidad de las células de las glándulas después de la interrupción del aporte simpático. Se ha establecido que la pilocarpina produce un incremento en el flujo lagrimal, mientras que inhibidores tales como la atropina y la escopolamina reducen el flujo.

Haas citado por Wright³ encontró que después de la denervación parasimpática, la glándula lagrimal es hipersensible a parasimpaticomiméticos directos tales como la pilocarpina y la metacolina, pero no a estimuladores indirectos como la neostigmina. Cuando el V par está destruido, pero el VII intacto, la glándula lagrimal no se sensibiliza a la pilocarpina.

METODOLOGIA E INTERPRETACION DE LA PRUEBA DE SCHIRMER

Originalmente Schirmer describió que se debe colocar una tira de papel filtro de 35 mm por 5mm en el fondo de saco conjuntival inferior sin aplicar anestesia de ninguna clase y se mide la cantidad el grado de impregnación de papel filtro. Se han obtenido los siguientes resultados: el humedecimiento de una porción de más de 15 mm indica una función normal de la glándula lagrimal, mientras que la función es considerablemente reducida si la situ-

ración es menor de 15 mm. Esta gruesa evaluación fue mejorada por Gierth y Rosenau⁶ quienes demostraron que si por lo menos la diferencia bilateral en el humedecimiento de la tira de papel filtro era de 15 mm la lesión estaba localizada por arriba del ganglio geniculado. Si la diferencia era menor, se estableció que el sitio de la lesión estaba por debajo del ganglio geniculado. Además concluyeron que si el humedecimiento en el lado normal no se extendía más de 15 mm, una diferencia de más de 10 mm era suficiente para indicar una lesión suprageniculada. Si no hubo recolección de lágrima en el lado afectado, cualquier valor en el ojo sano es indicativo de una lesión suprageniculada. Estas conclusiones fueron adicionalmente refinadas por Hanson⁷ quien comparó resultados de pruebas de Schirmer preoperatorias con los hallazgos hechos en los mismo pacientes cuando se les realizó descompresión del facial. Concluyó de esta comparación que en los casos en que el humedecimiento se extendía más de 15 mm en el lado normal, esto se relacionaba probablemente con una lesión transgeniculada, pero con la condición que existiera una diferencia bilateral de 10 a 15 mm.

Nover y Jaeger⁸ desarrollaron un método para medir la humedad conjuntival, tiñeron el fluido lagrimal con una solución de fluoresceína sódica al 2 % y compararon su color contra una escala de valores de una serie de varias soluciones de fluoresceína. De este modo fueron capaces de demostrar un decremento en el humedecimiento conjuntival con el incremento de la edad. Otros autores utilizan varias sustancias para medir la humedad conjuntival, como por ejemplo Forster⁹ quien utiliza rojo de Bengala para teñir

el epitelio conjuntival, que depende de las glándulas lagrimales accesorias y las glándulas mucosas; su determinación no indica la función de la glándula lagrimal propiamente dicha y por lo tanto esos métodos no pueden usarse en el topodiagnóstico de las lesiones periféricas del nervio facial.

OBJETIVOS

Después de analizar lo anterior se desprende que la utilidad y confiabilidad de la prueba de Schirmer son controversiales. Por tal motivo se pretende en el presente trabajo establecer en un grupo de sujetos normales, cuáles son las diferencias cuantitativas entre uno y otro ojo y así aplicar estos criterios de normalidad, para el topodiagnóstico en los pacientes con patología del nervio facial.

MATERIAL Y METODO

Se seleccionaron 25 hombres y 25 mujeres distribuidas en 5 grupos constituidos cada uno por 5 hombres y 5 mujeres, con edades comprendidas en las décadas de 21 a 30, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 y de 61 a 70 años. La prueba fue realizada con tiras de papel filtro de 35 mm por 5 mm marca Alcon, estériles, colocadas por 5 minutos en el fondo de saco conjuntival inferior en la unión de su tercio externo con el tercio medio. La prueba se realizó entre los meses de Enero y Febrero de 1985. Se solicitó a los examinados que no ingirieran alimentos por lo menos dos horas antes de la prueba. Los criterios de selección estuvieron condicionados por la aplicación de un riguroso cuestionario en donde sobresalían: alimentación libre de irritantes, ingesta de medicamentos, condiciones laborales, padecimientos

nasales, oftalmológicos, otológicos, sistémicos, antecedentes quirúrgicos, alcoholismo, y tabaquismo.

RESULTADOS

Los valores absolutos obtenidos por grupos de edades fueron los siguientes:

TABLA I
VALORES ABSOLUTOS EN EL GRUPO DE
21 a 30 AÑOS*

HOMBRES	MUJERES	
	OD	OI
10	11	3.5
12	13	12
17	17	15.5
13	12	10.5
16	16	9

* Los valores anteriores se dan en milímetros.

TABLA II
VALORES ABSOLUTOS EN EL GRUPO DE
31 a 40 AÑOS*

HOMBRES	MUJERES	
	OD	OI
11	11	13
12.5	12.5	12
.9	1.2	16
16	16	10
19.5	19	11

* Los valores anteriores se dan en milímetros.

TABLA III
VALORES ABSOLUTOS EN EL GRUPO DE
41 a 50 AÑOS*

HOMBRES	MUJERES	
	OD	OI
15	13	12
12	12.5	11
11	10	3.5
17	17.5	10
15	12.5	13

* Los valores anteriores se dan en milímetros.

TABLA IV
VALORES ABSOLUTOS EN EL GRUPO DE
51 a 60 AÑOS*

OD	HOMBRES		MUJERES	
	OI	OD	OI	OD
13	13.5	9		9
10	10.5	10		10.5
11	11	8		8.5
9	8	9		9
3.5	3.5	10		8.5

* Los valores anteriores se dan en milímetros.

tamiento estadístico de la T calculada de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$T = S_p^2 \left(\frac{1}{n} \pm \frac{1}{n} \right)$$

Los valores de P siempre fueron comparados en la columna (grados de significancia) de 0.01 lo que corresponde al 99 % de confiabilidad. Cuando p fue menor que 0.02 la hipótesis de nulidad $M_1 = M_2$ no se rechazó.

En la década de 61 a 70 años hubo un decremento en la lagrimación que fue estadísticamente significativo como lo demuestra la tabla X.

COMENTARIO

Para las edades comprendidas entre 21 a 60 años se establecieron valores absolutos normales que variaron entre 3 y 21 mm. No existe determinación de estos valores en la literatura revisada,

TABLA V
VALORES ABSOLUTOS EN EL GRUPO DE
61 a 70 AÑOS*

OD	HOMBRES		MUJERES	
	OI	OD	OI	OD
3.5	3.5	2.5		3
7	9	3.5		3.5
7	7.5	10		10
10	9.5	9		9.5
8.5	7.5	7.5		7.5

* Los valores anteriores se dan en milímetros.

TABLA VI
VALORES ABSOLUTOS OBTENIDOS EN EL GRUPO DE
21 a 60 AÑOS

SEXO	PROMEDIO OD	PROMEDIO OI	S* OD	S* OI
Masculino	12.22 mm	12.03 mm	4.4 mm	4.4 mm
Femenino	10.4 mm	10.3 mm	3.0 mm	3.0 mm

*Desviación Estándar.

TABLA VII
VARIACION DE LOS VALORES NORMALES COMPARATIVOS ENTRE
AMBOS OJOS EN EL GRUPO DE 21 a 60 AÑOS

SEXO	VALORES NORMALES OD	VALORES NORMALES OI
Masculino	desde 3.3 mm hasta 21 mm	desde 3.1 mm hasta 20 mm
Femenino	desde 4.2 mm hasta 16.5 mm	desde 4.1 mm hasta 16.4 mm

El análisis estadístico inicial demostró que las mediciones absolutas eran similares para hombres y mujeres en ambos ojos para los años comprendidos de 21 a 60 años, lo cual nos llevó a agruparlo en un grupo para compararlo con el formado con los sujetos de la década de 61 a 70 años, cuyas mediciones absolutas eran menores.

TRATAMIENTO ESTADISTICO

La desviación estándar fue calculada de acuerdo a la siguiente forma:

$$S = \frac{(X_1 - X)^2}{n - 1}$$

Los valores normales de acuerdo a:

$$\bar{X} \pm 2S$$

Para la comparación de los promedios absolutos se utilizó el tra-

TABLA VIII
VALORES ABSOLUTOS EN GRUPO DE 61 a 70 AÑOS

SEXO	PROMEDIO OD	PROMEDIO OI	S* OD	S* OI
Masculino	7.2 mm	7.4 mm	2.41 mm	2.35 mm
Femenino	6.5 mm	6.7 mm	3.33 mm	3.29 mm

*Desviación Estándar.

TABLA IX
VARIACION DE LOS VALORES NORMALES COMPARATIVOS ENTRE
AMBOS OJOS EN EL GRUPO DE 61 a 70 AÑOS

SEXO	VALORES NORMALES OD	VALORES NORMALES OI
Masculino	desde 2.3 mm hasta 12 mm	desde 2.7 hasta 14.1 mm
Femenino	desde .16 mm hasta 13.1 mm	desde .12 hasta 13.2 mm

TABLA X
COMPARACION DE PROMEDIOS ABSOLUTOS ENTRE
EL GRUPO DE 21 a 60 AÑOS Y EL DE 61 a 70

SEXO	GRUPO DE EDAD	X* OD	X* OI
Masculino	21 a 60 años	12.22 mm	12.03 mm
Masculino	61 a 70 años	7.2 mm	7.4 mm
Femenino	21 a 60 años	10.4 mm	10.3 mm
Femenino	61 a 70 años	6.5 mm	6.7 mm

*Promedio.

sólo Schirmer^{1 1} menciona que la saturación deberá ser mayor a 15 mm, lo que va en desacuerdo con nuestros resultados en los que encontramos cifras absolutas menores de impregnación de la tira de papel filtro en sujetos normales, dato que deberá tomarse en cuenta en la aplicación clínica de esta prueba.

Henderson y Prough citados por Wrigth² mencionan en su estudio que las variaciones entre ambos ojos no rebasan los 3mm. En este trabajo no se encontró diferencia significativa en las mediciones absolutas entre un ojo y otro a los encontrados por Schirmer^{1 1}, Shapiro y Mein⁴. Los valores obtenidos en el presente estudio son similares entre hombres y mujeres en las edades de 21 a 60 años. El decremento estadísticamente significativo en la lagrimación en la década de 61 a 70 años demostrado en nuestro estudio coincide con lo reportado con Nover y Jaeger⁸.

CONCLUSIONES

De los hallazgos del presente estudio podemos inferir lo siguiente:

1.- Las cifras absolutas de impregnación del papel tomadas independientemente para cada ojo tienen gran margen de variabilidad y la cifra menor a 15 mm no forzosamente indica patología como reportó Schirmer^{1 1}.

2.- Se demuestra el decremento simétrico bilateral en la lagrimación después de los 61 años, como han mencionado otros autores^{1,6}.

3.- Las diferencias milimétricas de impregnación comparando un ojo con el otro, tienen significado patológico cuando rebasan 1 mm lo que coincide con lo reportado con la literatura² y le confiere a la prueba una confiabilidad suficiente para el topodiagnóstico en el estudio de los enfermos con parálisis facial.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- De Roeth, A.: Lacrimation in normal eyes. A. M. A. Arch. Ophthal. 49: 185, 1983.
- 2.- Henderson J. W. y Prough, W. A.: Influence of age sexon flow of tears Arch. Ophthal. 43: 224, 1950.
- 3.- Wright, J. C.: A review of Schirmer test. Arch. Ophthal. 93: 564-565, 1975.
- 4.- Wrigth, J. C.: A review os Schirmer test. Arch. Opsthal. 93: 565-565, 1975.
- 5.- Shapiro A.; Merin S.: Schirmer test and break up time film in normal subjets A. M. J. Ophthalmol, 84: 752-757, 1979.
- 6.- Hanson H.; Rudiger, F. y Rosenburg, B. Schirmer: Test of lacrimation. Arch. Otolaryngol. 101: 293-295, 1975.
- 7.- Gierth J. y Rosenou H.: Die Schirmer'sche tranensekretionsprobe in der topischen disgnostik der fazialisparese. HNO. (Berlín) 11: 227-229, 1963.
- 8.- Hanson, J.: Zur Bedeutung des test Schirmer test. Dtsch Ges Wes 70: 13, 1969.
- 9.- Nover A. y Jaeger, W.: Kolorimetrische Methode zur Messung der Tranensekretion Kñin Mbl Augenheilk 121: 419-425, 1952.
- 10.- Forster H. W.: Rose Bengal test in diagnosis of deficient tear formation. Arch. Ophthalmol. 45: 419-424, 1951.
- 11.- Schirmer, O.: Studien zur Physiologie and Pathologie der Tranenabsonderung und Tranenabfuhr. Graetes. Arch. Ophtal. 56: 197-291, 1983.
- 12.- Cañedo, L. y García Romero, H.: Principios de Investigación Médica. Cap. 8. Métodos estadísticos más frecuentes en la investigación médica. pp. 298-401. Ed. Impresiones Modernas. 1977.

Revisiones de temas con casuística original

Abscesos profundos de cuello

Dr. Jorge F. ALVAREZ BALBAS *
Dr. Andrés DELGADO FALFARI *
Dr. Juan Fco. PEÑA GARCIA *

Resumen.- Se presenta un análisis sobre los mecanismos de las infecciones profundas del cuello y las bases para su tratamiento. Los autores en un período de cuatro años diagnosticaron 36 casos con absceso profundo del cuello, de los cuales pudieron hacer un seguimiento adecuado a 14, sobre los cuales hacen el presente trabajo. Lograron controlar la infección a 13 casos mediante la debridación temprana y un adecuado esquema antimicrobiano. Hacen notar la frecuencia con la que se presentan estos abscesos en pacientes con padecimientos que modifican la respuesta inmunológica.

Summary.- Present report includes an analysis of mechanisms of deep infections in the neck and the basis of their treatment. Author made the diagnosis of deep abscesses in the neck in 36 patients in a period of four years. In 14 patients an adequate follow-up was done and they constitute the basis of present report.

Infection was controlled in 13 cases by means of early debridement and an appropriate scheme of antimicrobial drugs. Author want to stress the high frequency of the abscess pertaining to this type in patients having some diseases compromising their immunological response.

INTRODUCCION

Los abscesos profundos de cuello forman parte de un capítulo muy interesante de las infecciones de la cabeza y el cuello que en otra época se consideraban mortales. Aun cuando en la actualidad son poco frecuentes plantean una serie de problemas que si no se resuelven ponen muchas veces en peligro la vida del enfermo.

En el período comprendido entre enero de 1980 y diciembre de 1984, concurrieron al Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General del Centro Médico Nacional 36 pacientes con diagnóstico de absceso profundo del cuello. De estos, sólo 14 expedientes estaban completos con los datos de seguimiento durante un período de 3 meses o más después del diagnóstico, con

este material se elaboró el presente trabajo.

La edad de los pacientes varió entre 16 y 52 años con un promedio de 41 años; 8 masculinos y 6 femeninos. Además del absceso, los pacientes tenían enfermedades concomitantes como fueron: diabetes mellitus, otitis media crónica, insuficiencia renal crónica, lupus eritematoso sistémico, leucemia granulocítica crónica y abscesos periamigdalinos de repetición. (Tabla I)

La etiología de los abscesos fue encontrada en trece de los 14 pacientes, la causa más común fueron las extracciones o infecciones de piezas dentales en pacientes inmunodeprimidos, excepto en uno de ellos, (Tabla II). La sintomatología de estos pacientes fue variable, los síntomas más comunes fueron la fiebre y el mal estado general, encontrando en forma invariable aumento de volumen del cuello con cambios tróficos de piel. Se observó que entre más deteriorado estaba el estado general del paciente por la enfermedad de fondo, menor era la sintomatología del absceso.

A todos los pacientes a su ingreso se les practicó biometría hemática y radiografía lateral de cuello para partes blandas y cuan-

* Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello. Hospital General Centro Médico Nacional I. M. S. S. México, D. F.

**TABLA I
ENFERMEDADES CONCOMITANTES**

Diabetes mellitus	5
Otitis media crónica	1
Insuficiencia renal crónica	1
Lupus eritematoso sistémico	1
Leucemia granulocítica crónica	1
Abscesos periamigdalinos de repetición	1
Total	10

**TABLA II
ETIOLOGIA**

Abscesos dentarios	7
Adenitis fímica	3
Absceso Bezold	1
Aplicación de catéter subclavio	1
Absceso periamigdalino de repetición	1
Total	13

do fue posible tomografía computarizada. La biometría hemática mostró leucocitosis desde 11,000 hasta 35,000 leucocitos por centímetro cúbico con neutrofilia y bandemia en 9, de los 14 enfermos; los pacientes que no mostraron estas alteraciones en la biometría hemática fueron aquellos cuya etiología fue fímica. La radiografía lateral del cuello mostró en todos los pacientes aumento de volumen en los tejidos blandos, con imagen sugestiva de gas libre entre los planos musculares del cuello.

El tratamiento que se inició desde el momento del ingreso fue penicilina sódica cristalina y metronidazol hasta completar 10 días.

A todos los pacientes se les sometió a debridación quirúrgica del absceso a la brevedad posible, siendo necesario en algunos casos controlar las patologías concomitantes como la leucemia crónica agudizada o la diabetes mellitus. Durante la cirugía se practicó incisión sobre el área hasta llegar al compartimiento de cuello infectado procediendo a debridar a base de disección digital el espa-

cio de cuello afectado, extendiendo la debridación a los espacios cercanos aún cuando no hubiera evidencia clínica de que éstos estuvieron afectados. Como resultado de la debridación quirúrgica se obtuvo material purulento, fétido en 8 casos y gas en 5; en todos los casos se realizaron lavados de la cavidad abscedada utilizando Iodo-polivinil-pirrolidona II G y agua oxigenada. Se dejaron drenajes múltiples flexibles en los espacios debridados y se retiraron en un lapso de 3 a 6 días, dependiendo de la evolución clínica; siempre que fue posible se usó la anestesia general. El material purulento obtenido se cultivó en agar-sangre y en medio para anaerobios, siendo positivo en 4 casos. El microorganismo más frecuentemente encontrado fue el Estafilococo; (Tabla III).

**TABLA III
CULTIVOS POSITIVOS**

Estafilococo	2
Estafilococo epidermidis	1
Anaerobios peptoestreptococcus	1
Total	4

Se practicaron biometrías hemáticas de control a las 24 ó 48 horas postoperatorias, encontrando en todos los casos excepto uno, normalización de la cuenta leucocitaria después del primer acto quirúrgico; en la paciente que se reintervino, la cuenta se normalizó después del segundo acto quirúrgico.

Se llevó al cabo un seguimiento de los pacientes hasta 3 meses después de su alta hospitalaria, no encontrándose recidivas del proceso infeccioso ni secuelas funcionales. A la brevedad posible se llevó al cabo el tratamiento de las enfermedades predisponen-

tes cuando éste no se había hecho en el preoperatorio.

En 13 de los casos este tratamiento fue suficiente y sólo en uno fue necesario practicar una segunda debridación quirúrgica, ya que la infección había disecado entre los músculos escalenos y se había alojado en la parte posterior del pectoral mayor.

DISCUSION

En las heridas de cuello la infección puede producirse como consecuencia de la inoculación de la herida por un agente agresor o bien como contaminación del contenido faríngeo cuando la herida es penetrante. En otras circunstancias la contaminación se lleva al cabo secundariamente a un absceso periapical que destruye hueso o de una adenitis que supura y rompe la cápsula del ganglio o ganglios afectados, igualmente puede suceder como consecuencia de una tiroiditis, una infección de glándula salival mayor o una mastoiditis, etc.³.

Consecuentemente, la infección profunda del cuello suele ser secundaria a un padecimiento que debe corregirse al mismo tiempo que se trata el absceso.

Entre las condiciones que favorecen los abscesos, encontramos todas aquellas que modifican la respuesta del huésped como son la diabetes mellitus y las modificaciones en la inmunidad ya sea como parte de la enfermedad o como consecuencia de su tratamiento². La diabetes descompensada se encontró en 5 de 14 enfermos y encontramos un caso de leucemia, uno de lupus y una insuficiencia renal crónica. La gravedad del padecimiento primario guarda relación con el pronóstico de la infección, así, en el paciente con leucemia granulocítica crónica las cuentas

leucocitarias eran menores de 1000 leucocitos, lo que dió por resultado que la solución del proceso infeccioso no se obtuviera hasta pasados 15 días en tanto que en el resto de los pacientes la infección pudo controlarse en un promedio de 72 horas.

En nuestros casos, 5 de los 14, desarrollaron su padecimiento a partir de una infección dental, la que produjo un absceso periapical que destruyó hueso hacia tejidos blandos, la extracción de la pieza o piezas dentarias fue parte importante de su tratamiento. En los abscesos fríos, la debridación fue seguida del manejo de la infección tuberculosa mediante cualquiera de los esquemas aceptados.

En la mayoría de las series publicadas^{1,3,4}, el germen causal más común es el Estafilococo dorado, seguido por Estreptococos principalmente del tipo de los anaerobios facultativos y cerca de un 20 % es causado por bacteroides también anaerobios. Sólo en casos muy raros se encontró Clostridium; cabe mencionar que los cultivos fueron positivos solamente en un 60 % de los abscesos. Muchos autores consideran que a pesar de obtener un cultivo puro para Estafilococo siempre existe sobre infección por anaerobios¹, motivo por el cual se aprecia gas en las placas de reynos X hay gas fétido a la debridación de la mayoría de los abscesos. Debido a esta observación, en nuestros pacientes siempre se procedió a practicar lavado con peróxido de hidrógeno del espacio infectado, y se inició tratamiento con metronidazol que tiene acción sobre el 80 % de las bacterias anaerobias; el 20 % restante de las cepas bacterianas anaerobias son sensibles a la penicilina².

En nuestros pacientes se aisló

el germen causal en sólo 4 de los 14; ésto debido a que tres abscesos fueron causados por adenitis fímica, y en el resto de los pacientes lo más probable es que hayan tenido una infección por gérmenes anaerobios absolutos procedentes de la cavidad oral del paciente.

El comportamiento de la infección depende también del sitio de origen, en nuestros casos todas las infecciones se iniciaron por inoculación profunda y se diseminó en formas muy variables, ésto está supeditado a las características anatómicas propias de esta región. El cuello contiene numerosos músculos y órganos que se encuentran rodeados de tejido celular laxo y grasa, que en ciertas áreas forman láminas de tejido fibroso lo que constituye las aponeurosis del cuello que los anatomistas han descrito con diferentes nombres ocasionando una gran confusión. Una descripción detallada puede encontrarse en el trabajo de Paonessa⁴. Básicamente existen 3 capas aponeuróticas que limitan varios espacios (Fig. 1). La primera es la superficial que circunda todo el cuello y que en su parte anterior se confunde con el músculo cutáneo. La aponeurosis profunda se divide en 3 capas: la superficial, la media y la profunda.

La parte superficial se sitúa alrededor de las glándulas parótidas y submaxilares, ambos trapecios y esternocleidomastoideos. La parte media se sitúa alrededor de la tráquea, esófago y glándula tiroidea y la profunda se extiende de los cuerpos vertebrales hacia afuera envolviendo los músculos escalenos y el nervio frénico.

Las 3 capas se juntan alrededor de los grandes vasos del cuello, formando una especie de túnel que va desde la base del crá-

neo hasta la parte alta del tórax, lo mismo sucede con la parte anterior de la lámina profunda que se extiende a todo lo largo de la columna vertebral.

Establecida la infección, la fuerza expansiva del material purulento y el gas, disecan los espacios en una forma que puede preverse y llevar la infección a otras regiones como el mediastino y poner en peligro la vida del paciente^{2,4,5}.

Las aponeurosis del cuello al envolver estructuras musculares, vasculares y nerviosas forman unidades funcionales más que espacios propiamente dichos; éstos no son herméticos y se unen entre sí, principalmente en los lugares en donde coinciden las 3 capas de la fascia profunda; esos sitios son: alrededor de los grandes vasos y el espacio situado por delante de la columna vertebral (Fig. 2). Ambos se consideran zonas de peligro, ya que pueden ser el punto de partida de la infección hacia mediastino.

La propagación de la infección se lleva al cabo por contiguidad siguiendo el trayecto de menor resistencia, que es la unión de las diferentes capas; por eso la infección avanza comunicando espacios y abriendo una vía hacia el mediastino mucho antes de que destruya tejidos y aparezcan los signos típicos de un absceso: renitencia y fluctuación. En esta forma la debridación temprana permite la derivación del material purulento al exterior antes de que llegue a las zonas de peligro.

CONCLUSIONES

Las infecciones profundas del cuello constituyen una patología poco frecuente que pone en peligro la vida del paciente, por lo que su diagnóstico debe ser precoz y su manejo asociado a los

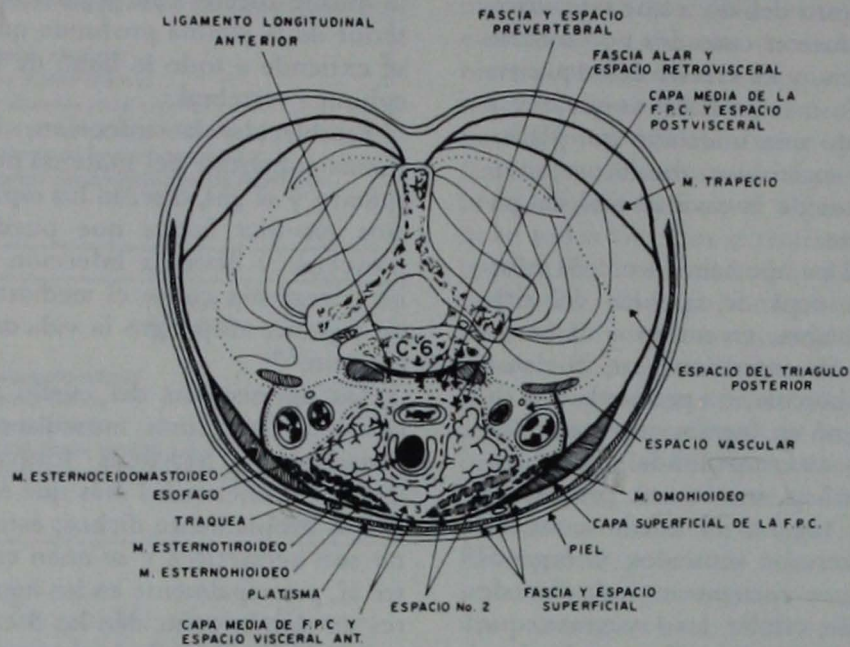


Figura 1 Corte transversal del cuello a nivel de C-6 que muestra las diferentes capas de la fascia cervical, con los espacios que delimitan y los elementos anatómicos que contienen.

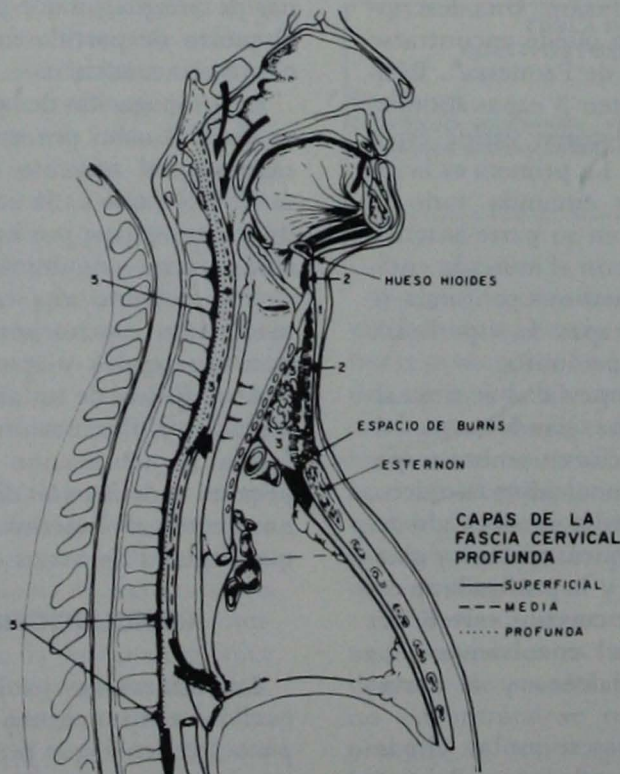


Figura 2 Corte sagital de cabeza, cuello y tronco donde se aprecia el espacio retrovisceral (4) formado por la capa profunda de la fascia profunda. Nótese la fácil comunicación entre la base de cráneo y el mediastino posterior.

padecimientos que favorecen y producen la infección.

En nuestra experiencia la historia clínica, la biometría hemática y la radiografía simple de cuello han sido instrumentos que permiten un diagnóstico adecuado. Cuando es posible, la tomografía computada, facilita aún más el diagnóstico.

El tratamiento comprende el tratamiento de las enfermedades concomitantes, predisponentes o causantes y al mismo tiempo la administración de antimicrobianos que cubran el espectro habitual de los gérmenes conocidos como causales. El esquema recomendado es la asociación de penicilina y metronidazol, unido a una debridación temprana y amplia del o los espacios afectados, para lo cual es necesario tener un conocimiento detallado de la anatomía del cuello.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Ghoneim, A.: Aerobic and Anaerobic Bacteriology of Subcutaneous Abscesses. *Br. J. Surg.* 68: 498-500, 1981.
- 2.- Johnson, A.: Life Threatening Peripharyngeal Suppuration. *J. Laryngol. Otol.* 98, 1984.
- 3.- Klabacha, M.: Severe Soft Tissue Infection of the Face and Neck.: A Classification. *Laryngoscope* 92, 1982.
- 4.- Paonessa, D.: Anatomy And Physiology of Head And Neck Infections. *Otolaryngologic Clinics of North America*, Vol. 9, No. 3, 1976.
- 5.- Snow, N.: Purulent Mediastinal Abscess Secondary to Ludwig's Angina. *Arch. Otolaryngol.* 109, 1983.
- 6.- Wills, P.: Complications of space infections of the Head and Neck *Laryngoscope.* 91: 1129-1136, 1981.

El abordaje retrolaberíntico del ángulo pontocerebeloso

Dr. Luis ORTIZ ARMENTA *

Resumen.- Se presentan tres casos de abordaje retrolaberíntico del ángulo pontocerebeloso para la sección de la rama vestibular del VIII par en un enfermo con enfermedad de Menière, en la resección de un quiste subaracnoideo y en la descompresión microvascular del nervio facial, a causa de un espasmo hemifacial. En todos los casos se conservó la audición. Se hace un análisis sobre las ventajas de esta vía de acceso al ángulo pontocerebeloso, la cual permite visualizar desde el V hasta el XI pares craneales así como las estructuras adyacentes, todo ello con poca morbimortalidad.

Summary.- This paper presents the cases of three patients in which retrolabyrinthine approach in the surgery of pontocerebellar angle was used. In the first patient with Menière disease, section of vestibular branch of VIII cranial nerve was made. In the second subject the procedure was accomplished for resecting a subaracnoidal cyst. In the third

case microvascular decompression of facial nerve was attempted because of hemifacial spasm. In all cases auditory function was preserved. The article analyzes advantages of this approach into the pontocerebellar angle which permits visualization of a broad area extending from V cranial nerve until XI cranial nerve and adjoining structures. The procedure carries a low index of morbidity and mortality.

INTRODUCCION

El refinamiento de las técnicas microquirúrgicas neuro/otológicas, ha producido diferentes formas de abordaje transtemporal del ángulo pontocerebeloso, creándose técnicas con o sin conservación de la audición.

Desde el punto de vista neuro/otológico el ángulo pontocerebeloso abordarse a través del conducto auditivo interno vía fosa media craneal¹ con conservación de la audición; por vía translaberíntica², por vía transcoclear³ o por vía transcenaral⁴ con eliminación de la audición y por la vía retrolaberíntica⁵ con conservación de la función auditiva. (Tabla I).

La presente comunicación es

un reporte sobre la técnica, indicaciones y complicaciones de la vía retrolaberíntica, ejemplificándola con 3 casos clínicos.

En 1972 Hitselberger y Pulec⁶ realizaron por primera vez el abordaje retrolaberíntico del ángulo pontocerebeloso para seccionar parcialmente en forma selectiva la raíz del V par craneal en casos de neuralgia del mismo, con preservación de la audición.

La excelente exposición del ángulo pontocerebeloso con visualización de los pares craneales V al XI y la baja morbimortalidad de la vía -ya que el abordaje es a expensas de resección mastoidea y en una forma extradural, con posibilidades de conservación de la función auditiva, puso de manifiesto nuevas indicaciones de ésta vía: neurectomía vestibular^{7,8,9} en casos de vértigo, extracción de tumores de ángulo pontocerebeloso^{10,11}, neurectomía del IX y X pares craneales¹² en casos de dolor intratable de las áreas correspondientes y descompresión microvascular de la raíz del V par craneal¹³ o del VII par craneal¹⁴, con menor traumatismo a estructuras neuro/vasculares en relación a los abordajes por la fosa posterior¹⁵. (Tabla II).

* Hospital No. 21. I. M. S. S. Monterrey, N. L. México.

Técnica Quirúrgica.

Posición.- Decúbito dorsal con el oído por operarse hacia arriba, con aislamiento quirúrgico de la región auricular, supra y retroauricular e incluso retromastoidea. Aislamiento quirúrgico a nivel de mesogastrio, de donde se tomará injerto de tejido graso subcutáneo

Anestesia.- General balanceada, utilizando algún tipo de procedimiento para producir una deshidratación del contenido intracraneano. Dependiendo de la indicación, se instalará o no P. V. C. y/o línea arterial (como en el caso de la extracción tumoral).

Incisión.- A 2 cms posterior y superiormente del surco retroauricular, en forma de U, con toma de injerto de fascia temporal, desarrollo de colgajo en V, con identificación de espina de Henle, área cribosa, punta mastoidea y sutura temporo/occipital.

Disección ósea.- Mastoidectomía extensa con identificación de conductos semicirculares lateral y posterior, nervio facial, saco endolinfático y disección de celdillas infralaberínticas hasta el bulbo de la yugular.

Exteriorización de anatomía venosa.- Descubrimiento total de los senos venosos lateral y petroso superior así como del bulbo de la yugular, liberándolos completamente de sus soportes óseos, para lograr su colapso y fácil movilización.

Exteriorización de la anatomía dural.- Identificación de la duramadre de la fosa posterior tanto por delante como por detrás del seno lateral y por delante de región infralaberíntica hasta el bulbo de la yugular.

Incisión de la duramadre anterior al seno lateral y posterior al saco endolinfático.

Abordaje del ángulo pontocerebeloso.- Una vez realizada la incisión de la duramadre, cuidadosamente se secciona la aracnoides dejando hasta donde sea posible intactos sus elementos microvas-

culares, se evacúa el líquido céfalorraquídeo de la cisterna cerebellopontina para lograr el colapso satisfactorio del seno lateral.

Identificación de los elementos nerviosos.- Borde anterior de hemisferio cerebeloso, flocculus, tallo cerebral, tentorio, pares craneales del IV al XI y de las granulaciones de Paccioni. (Figuras 1 - 2).

Identificación de elementos vasculares.- La vena de Dandy se encuentra posterosuperiormente, pudiendo ser prominente; la arteria cerebelosa antero-inferior se

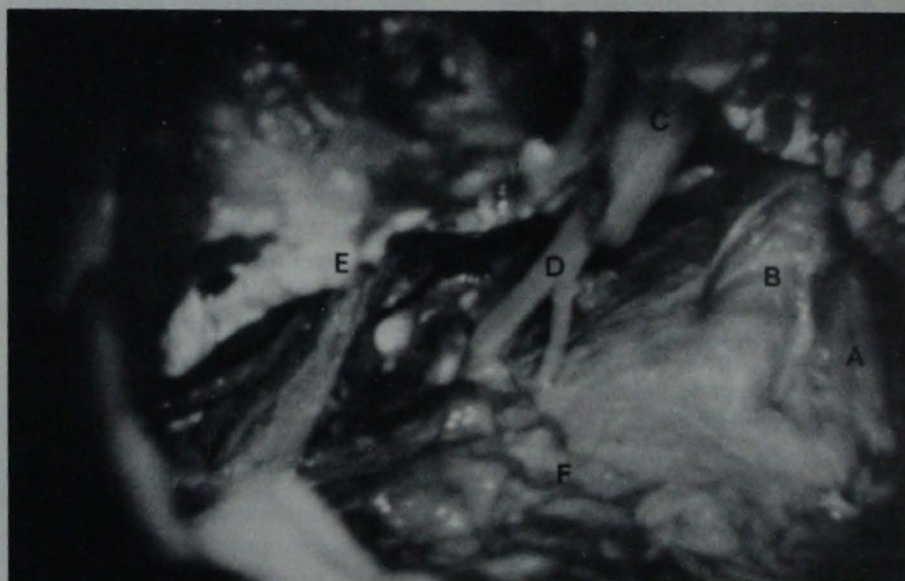


Figura 1.- Vista quirúrgica del ángulo pontocerebeloso izquierdo a través de microscopio quirúrgico, por la vía retrolaberíntica. X 10. A.- IV par craneal. B.- V par craneal. C.- VIII par craneal. D.- VII par craneal. Nótese el nervio intermediario. E.- Forámen yugular con los nervios IX, X, XI. F.- Tallo cerebral.

TABLA I
ABORDAJES NEURO/OTOLOGICOS DEL ANGULO PONTOCEREBELOSO

Conservación de la Audición	Vía fosa media craneal
	Vía retrolaberíntica
Sacrificio de la audición	Vía translaberíntica
	Vía transcoclear
	Vía transmeatal

TABLA II
INDICACIONES DE LA VIA RETROLABERINTICA

Neurectomía	Trigémino Vestibular
	Glossofaríngeo Neumogástrico
Descompresión microvascular	Trigémino
	Facial
	Cocleo/vestibular
Extirpación de Tumores	

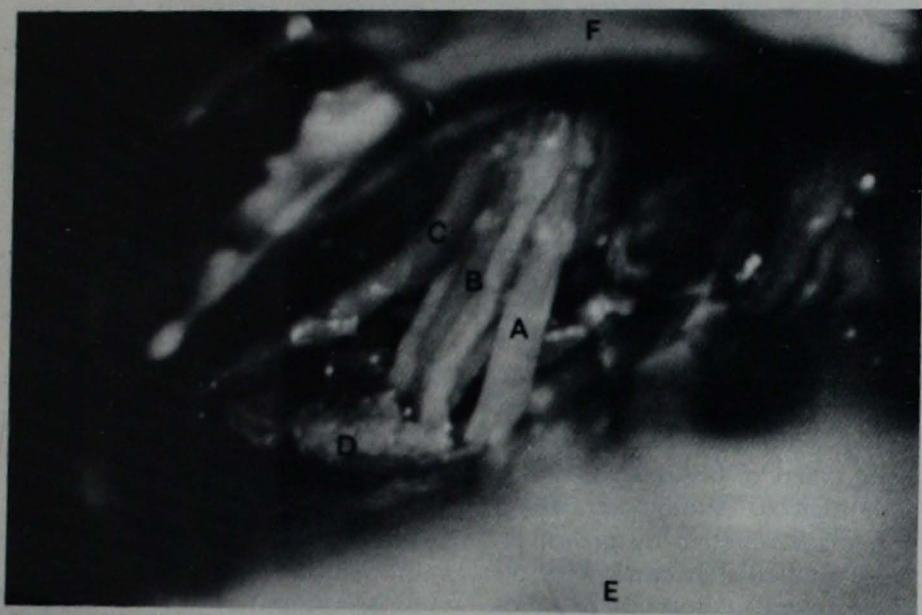


Figura 2.- Vista quirúrgica del ángulo pontocerebeloso izquierdo a través del microscopio quirúrgico, por la vía retrolaberíntica. 10 X. A.- IX par craneal. B.- Filetes nerviosos del X par craneal. C.- XI par craneal. D.- Granulaciones de Paccioni. E.- Seno lateral. F.- Región infralaberíntica del hueso temporal.

encuentra en relación con los pares craneales VII y VIII y se identifica fácilmente por las colaterales que emite hacia el conducto auditivo interno; ocasionalmente se introduce una asa al conducto auditivo interno; la arteria cerebelosa posteroinferior se encuentra en relación con los pares craneales IX y X y no da colaterales hacia el conducto auditivo interno. En casos excepcionales se puede identificar por ésta vía a la arteria vertebral ipsilateral o al tronco basilar.

Cierre quirúrgico.- El defecto dural se oblitera mediante un injerto de fascia temporal y posteriormente la cavidad mastoidea se oblitera con tejido graso subcutáneo, cerrando tejidos blandos en 2 planos; no se deja drenaje, únicamente un vendaje moderadamente compresivo.

Complicaciones:

Aunque el índice de morbimortalidad de ésta técnica quirúrgica es muy inferior cuando se com-

para con los abordajes del ángulo pontocerebeloso por fosa posterior, es importante señalar la posibilidad que existe de tener cierto número de complicaciones, derivadas de éste tipo específico de cirugía:

a) **Audiológicas.**- Se reporta hipoacusia de tipo neurosensorial de grados variables en aproximadamente el 15 % de los casos¹⁶ la fisiopatología de la hipoacusia se explica por daño a la microcirculación del VIII par craneal producida esencialmente por la elongación del mismo, secundaria a retracciones del cerebelo y del tallo cerebral, ejercidas en los abordajes por fosa posterior¹⁵, por lo que el porcentaje de ésta complicación es mayor en estos últimos en relación a la vía retrolaberíntica en la que no es necesario ejercer retracciones cerebelosas o de tallo cerebral.

b) **Vértigo.**- Cuando se realiza una neurectomía vestibular se espera que haya vértigo post/opera-

torio en los primeros días, que va disminuyendo paulatinamente hasta completar aproximadamente 2 meses, por lo que el vértigo post/operatorio de la neurectomía vestibular no debe considerarse una complicación. En los casos en los que se utiliza la vía retrolaberíntica para el tratamiento de la patología no vertiginosa, la presentación de vértigo es rara y de presentarse el síntoma es muy leve y de rápida desaparición, siendo secundario a irritación laberíntica.

c) **Parálisis facial periférica.**- Puede presentarse como complicación de la extracción de tumores del ángulo pontocerebeloso, y ésta ocasionada por la manipulación tumoral y las relaciones del tumor con la microcirculación del nervio facial, pudiendo ser transitoria o permanente. También puede presentarse en el tratamiento del espasmo hemifacial, en forma secundaria a la manipulación directa del nervio, siendo en éstos casos transitoria por el edema neural.

d) **Fístula de líquido céfalo-raquídeo.**- Se presenta en el post/operatorio inmediato en menos del 5 % de los casos, cede con manejo médico y raramente requiere de manejo quirúrgico.

e) **Meningitis.**- Se presenta en relación a la complicación anterior, lo más frecuente es que ésta sea de tipo irritativo o químico debido a la presencia de sangre en el ángulo pontocerebeloso, o de material extraño como fascia, músculo, tejido graso o implantes plásticos como el silastic.

f) **Hematoma de ángulo pontocerebeloso.**- Es secundario a una hemostasia defectuosa, se ha reportado en casos de extracción de tumores del ángulo, pero no en el caso de las indicaciones para la utilización de esta vía.

g) **Infección de la herida qui-**

rúrgica.- Como en toda cirugía la posibilidad de esta complicación no puede descartarse.

PRESENTACION DE CASOS CLINICOS

Caso No. 1.- Femenina de 28 años de edad, sin antecedentes de importancia. Historia de 8 años de evolución con vértigo en crisis, asociado a náusea y vómito así como hipoacusia izquierda fluctuante en un principio, al momento de su estudio la hipoacusia era constante y además presentaba acúfeno izquierdo no fluctuante, constante. En el último año las crisis vertiginosas se habían exacerbado en intensidad y frecuencia haciéndose incapacitantes incluso para desarrollar su trabajo. La exploración otoneurológica con ausencia de nistagmus espontáneo o postural, e hipoacusia neurosensorial izquierda con diapasones. Los estudios audiológicos mediante audiometría tonal y logaudiometría mostraron hipoacusia neurosensorial izquierda moderada, con regresión fonémica. El reflejo estapedial fue normal. Los estudios electro nistagmográficos revelaron paresia canalicular izquierda. La tomografía hipocicloidial de conductos auditivos internos fue normal. Se hizo el diagnóstico de enfermedad de Menière izquierda en etapa no fluctuante con audición útil socialmente y se le realizó neurectomía vestibular retrolaberíntica izquierda sin complicaciones. Su evolución ha sido satisfactoria y a un año 6 meses de post/operatorio se encuentra con audición igual a la pre/operatoria, con persistencia del acúfeno con las mismas características y con control total del vértigo, por lo que se ha reintegrado a sus actividades laborales.

Caso No. 2.- Femenina de 32

años de edad, con historia de 2 años de evolución de una cefalea occipital continua de moderada intensidad, asociada a sensación de desequilibrio constante, exacerbado por los cambios bruscos de posición de la cabeza, sin náuseas ni vómito, lentamente progresiva. Audición normal bilateral, niega acúfeno. A la exploración otoneurológica únicamente llama la atención la prueba de Romberg⁺⁺⁺ y lateropulsión a la derecha, no presenta nistagmus espontáneo ni postural. Estudios audiológicos. Audiometría tonal y logaudiometría normales, reflejo estapedial normal. Electroneistagmografía normal. Estudios radiológicos. Tomografía axial computarizada de base de cráneo y fosa posterior simple y con contraste I. V. - Tumoración hipodensa en ángulo pontocerebeloso derecho de aproximadamente 2.5 cms de diámetro mayor, que no cambia sus características de absorción con el medio de contraste I. V., que desplaza discretamente al IV ventrículo. Se diagnosticó tumoración de ángulo pontocerebeloso derecho, probablemente un colesteatoma primario, a descartar quiste subaracnoideo. Se realizó abordaje del ángulo pontocerebeloso derecho por la vía retrolaberíntica, extirpándose un quiste subaracnoideo de aproximadamente 2.5 cms de diámetro mayor sin complicaciones. A un año de evolución post/operatoria se encuentra con audición igual a la pre/operatoria libre de cefalea y desequilibrio.

Caso No. 3.- Masculino de 56 años de edad, con historia de 10 años de evolución caracterizada por movimientos espasmódicos involuntarios de la hemicara izquierda incluyendo ojo y comisura bucal, cuya frecuencia e intensidad han aumentado considerablemente durante el último año,

hasta la actualidad en que por ser casi constantes han trastornado la vida social del paciente. A la exploración otoneurológica: Se observa la presencia de movimientos involuntarios espasmódicos a nivel del músculo orbicular del ojo izquierdo, que inclusive disminuyen el diámetro de la hendidura palpebral, así como movimientos involuntarios igualmente espasmódicos de la comisura bucal izquierda; se observan además movimientos masivos de la hemicara al movilizar la comisura bucal izquierda. Estudios de gabinete. Politomografía de mastoides en Schuller: normal. Tomografía axial computarizada de base de cráneo simple y con contraste normal. Electromiografía. Abundantes potenciales polifásicos en reposo, con disminución de los potenciales durante contracción máxima voluntaria. Se llegó al diagnóstico de espasmo hemifacial izquierdo por posible compresión microvascular de la raíz del VII par craneal, por lo que se realizó mediante abordaje retrolaberíntico del ángulo pontocerebeloso izquierdo una descompresión microvascular de la raíz del nervio facial, interponiendo un fragmento de Silastic. La arteria cerebelosa anteroinferior, era la causante de la irritación del nervio. El paciente evolucionó en forma satisfactoria durante su post/operatorio y a 7 meses de la intervención se encuentra con el espasmo hemifacial totalmente controlado, con audición post/operatoria igual a la pre/operatoria.

COMENTARIO

Los casos clínicos presentados ejemplifican la utilidad del abordaje del ángulo pontocerebeloso a través de la vía retrolaberíntica y la baja morbimortalidad de la

misma en diferentes patologías como la enfermedad de Menière, las tumoraciones del ángulo pontocerebeloso y las compresiones microvasculares de la raíz del nervio facial.

Realizando un análisis de los resultados obtenidos en nuestros casos, es importante subrayar las características de la conservación funcional obtenida con esta técnica. Controlado totalmente en los 3 casos a los mismos niveles que en el preoperatorio. Vértigo. Controlado totalmente en los casos 1 y 2. En el caso No. 3 no se presentó vértigo postoperatorio. Hidrocefalia postoperatoria. No se observó en ninguno de los casos. Nervio facial. Normal pre y postoperatoriamente en los casos 1 y 2. El espasmo hemifacial del caso 3 desapareció completamente. Ataxia cerebelosa postoperatoria. Ausente en los 3 casos. Déficit neurológico condicionado por la cirugía. Ninguno.

CONCLUSIONES

1.- Se presenta la técnica neuro/otológica quirúrgica para abordar el ángulo pontocerebeloso por la vía retrolaberíntica, con conservación de la audición.

2.- Se ilustra la técnica y sus indicaciones mediante 3 casos clínicos en los que se le utilizó para seccionar el nervio vestibular, para extraer un tumor de ángulo pontocerebeloso y para realizar una descompresión microvascular de la raíz del nervio facial.

3.- La vía retrolaberíntica hacia el ángulo pontocerebeloso tie-

ne la ventaja de que se realiza a expensas de resección ósea mastoidea en lugar de hacerlo a expensas de la retracción cerebelosa.

4.- La mayor parte del abordaje es extradural, a diferencia del abordaje intra/aracnoideo de las diferentes variantes de la fosa posterior.

5.- No existe la posibilidad de hidrocefalia postoperatoria.

6.- La evolución postoperatorio inmediata es excelente y no se presenta ataxia cerebelosa.

7.- Puesto que no es necesario retraer cerebelo, las posibilidades de daño al aparato auditivo son mínimas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- House, W. F. y Hitselberger, W. E.: Temporal bone surgery. En *microneurosurgery*. R. W. Rand. Editor. 233-238. The C. V. Mosby Co. Saint Louis Mo. 1978 U. S. A.
- 2.- House, W. F.: Transtemporal bone microsurgical removal of acoustic tumors. *Arch. Otolaryngol.* 80: 617-667, 1964.
- 3.- House, W. F. y Hitselberger, W. E.: The transcochlear approach to the skull base. *Arch. Otolaryngol.* 102: 334-342, 1976.
- 4.- Alvarez de Cozar, F. y Antolí Candela F. A.: Transcanal vestibular neurectomy. *Revue de Laryngologie. Otolologie. Rhinologie.* 91: 927, 1970.
- 5.- Brackmann, D. E. y Hitselberger, W. E.: The retrolabyrinthine approach to the cerebellopontine angle. En *Neurological Surgery of the Ear and Skull base*. Vol. 11 Silverstein, H. and Norrel, H. Editors. 312-317, Aesculapius Publishing Co. Birmingham, Alabama, 1979. U. S. A.
- 6.- Hitselberger, W. E. y Pulec, J. L.: Trigeminal nerve (posterior root)

retrolabyrinthine selective section. *Arch. Otolaryngol.* 96: 412-415, 1972.

- 7.- De la Cruz, A. y McElveen, J. T. Jr.: Hearing preservation in vestibular neurectomy. *Laryngoscope* 94: 874-877, 1984.
- 8.- House, W. J. Hitselberger, W. E., McElveen, J. y Brackmann, D. E.: Retrolabyrinthine section of the vestibular nerve. *Otolaryngol Head and Neck Surgery.* 92: 212-215, 1984.
- 9.- Silverstein, H.: Partial or total eighth nerve section in the treatment of vertigo. En *Neurological Surgery of the Ear and Skull base*. Vol. 11. Silverstein, H. and Norrel, H. Editors. 93-103. Aesculapius Publishing Co. Birmingham, Alabama, 1979. U. S. A.
- 10.- Silverstein, H. y Norrel, H.: Subtotal resection of acoustic neuroma in the aged patient. In *Neurological Surgery of the Ear and Skull Base*. Vol. 11. Silverstein, H. and Norrel, H. Editors. 262-268. Aesculapius Publishing co. Birmingham, Alabama, 1979, U. S. A.
- 11.- Silverstein, H. y Norrel, H.: Surgical management of acoustic neuromas in the elderly. En *Neurological Surgery of the Ear and Skull base*. Brackmann, D. E. Editor. 257-268. Raven Press Books, Ltd. New York, 1982. U. S. A.
- 12.- Brackmann, D. E. y Hitselberger, W. E.: Retrolabyrinthine approach: technique and newer indications. *Laryngoscope* 88: 286-296, 1979.
- 13.- Gardner, W. J. y Miklos, M. V.: Response of trigeminal neuralgia to "decompression" of sensory root; discussion of cause of trigeminal neuralgia. *J. A. M. A.* 170: 1773-1776, 1959.
- 14.- Jannetta, P. J., Abbasy, M., Maroon, J. C., Ramos, F. M. y Albin, M. S.: Etiology and definitive microsurgical treatment of hemifacial spasm: Operative techniques and results in 47 patients. *J. Neurosurg.* 47: 321-328, 1977.
- 15.- Tetsuji, S., Iwabuchi, T., Andoh, A. y Kamata, S.: Changes of the auditory system after cerebellopontine angle manipulations. *Neuro surgery* 12: 80-85, 1983.

ANALES

**DE LA SOCIEDAD MEXICANA
DE OTORRINOLARINGOLOGIA**

**INDICES DEL
VOLUMEN XXX
1985**

Suplemento del No. 1 Vol. XXX

INDICE DE MATERIAS

A

- Abceso periamigdalino
 - Tratamiento mediante amigdalectomía 95-97
- Acústico
 - Manejo neuro-otológico de los tumores del acústico 143-149
- Ameloblastoma
 - Ameloblastoma del maxilar superior 19-22
- Amigdalectomía
 - Tratamiento del abceso periamigdalino 95-97
- Anastomosis
 - Anastomosis del nervio facial con el hipogloso 114-119
- Antro maxilar
 - Rabdomiosarcoma en el antro maxilar 105-110
- Asa yeyunal
 - Reconstrucción del esófago cervical 101-104
- Atresia bilateral de coanas
 - Tratamiento quirúrgico 111-113

C

- Celulitis orbitaria
 - Complicaciones de las etmoiditis aguda 51-53
- Cerebro
 - Hernia cerebral mastoidea 47-50
- Coanas
 - Atresia bilateral. Tratamiento quirúrgico 111-113

E

- Enfermedad de Rendu-Osler-Weber 41-46
- Enseñanza de postgrado en Otorrinolaringología 31-32
- Epiglotitis aguda del adulto 23-25
- Esófago cervical
 - Reconstrucción con asa yeyunal y anastomosis microvascular 101-104
- Estapedectomía 1
- Etmoides
 - Etmoiditis aguda complicada con celulitis orbitaria 51-53

F

- Facial
 - Nervio facial 2
- Fenestración, operación 1
- Fosa pterigomaxilar 2

G

- Gases arteriales
 - Gases arteriales en pacientes con taponamiento nasal 134-137
- Glossofaríngeo
 - Nervio glossofaríngeo. Sección del nervio por vía trans-oro-faríngea 98-100

H

- Hemotímpano idiopático 11-15
- Hernia cerebral mastoidea 47-50
- Hipoacusia
 - Hipoacusia sensorineural
 - Técnicas de diagnóstico 84-89
 - Hipoacusia súbita 3-7
 - Hallazgos oto-neurológicos 3-7
 - Potenciales provocados del tallo cerebral 3-7
- Hipófisis
 - Vía transeptal-transesfenoidal 2
- Hipogloso
 - Nervio hipogloso. Anastomosis con el nervio facial 114-119

I

- Intubación
 - Infección en la intubación prolongada 8-10
- Invertido
 - Papiloma invertido de nariz y senos paranasales 150-155

L

- Laringología 2
- Linfomas
 - Linfomas del macizo centro-facial 33-37

M

- Mastoides
 - Hernia cerebral mastoidea 47-50
- Maxilares
 - Senos maxilares. Radiología simple en el estudio de los niños 128-133
- Mesilato de codergocrina
 - Tratamiento del vértigo 138-142
- Microcirugía endolaríngea 2
- Microscopio quirúrgico, uso en cirugía otorrinolaringológica 1
- Movilización del estribo 1
- Mucosa nasal
 - Ultraestructura de la mucosa nasal 122-127

N

- Nariz
 - Fosas nasales
 - Gases arteriales en pacientes con taponamiento nasal 134-137
 - Papiloma invertido 150-155
 - Ultraestructura de la mucosa nasal 122-127
- Pirámide nasal
 - Alteraciones rinoseptales en los niños. Manejo quirúrgico 54-59
- Nervio ampular posterior
 - Estudio anátomo-quirúrgico 74-79
 - Sección del nervio ampular posterior 74-79
- Nervio facial
 - Anastomosis con el nervio hipogloso 114-119
- Nervio glossofaríngeo
 - Neuralgia del glossofaríngeo 98-100
- Neuritis vestibular
 - Evolución y extensión del daño 90-94

O

- Orbita
 - Celulitis orbitaria 51-53
- Otoesclerosis
 - Vértigo en la otoesclerosis. Consideraciones anátomo-quirúrgicas 80-83
- Otoscopía
 - Historia de la otoscopia 71-73

P

- Papiloma invertido de la nariz y los senos paranasales 150-155
- Papilomatosis laríngea
 - Tratamiento con la aplicación tópica de idoxuridina y dimetil sulfóxido 38-40

R

- Rabdomiosarcoma embrionario
 - En antro maxilar 105-110
- Rendu-Osler-Weber, enfermedad de 41-46
- Rinoseptoplastia 2

S

- Senos maxilares
 - Radiología simple en el estudio de los senos maxilares en los niños 128-133
- Senos paranasales
 - Papiloma invertido 151-155
- Septum
 - Perforaciones septales
 - Reparación quirúrgica 16-18

T

- Taponamiento nasal
 Gases arteriales en pacientes con taponamiento nasal 134-137
 Telangiectasia hemorrágica hereditaria
 Procedimiento quirúrgico para el control de la epistaxis 41-46
 Timpanoplastia 1
 Tumores del acústico
 Manejo neuro-otológico 143-149

V

- Vértigo
 En la otoesclerosis 80-83
 Tratamiento del vértigo con mesilato de codergocrina 138-142
 Vestíbulo laberíntico
 Neuronitis vestibular. Evolución y extensión del daño 90-94
 Vía transtemporal 2

Y

- Yeyuno
 Asa yeyunal. Reconstrucción del esófago cervical 101-104

INDICE DE AUTORES

A

- Aguilar Alcázar, J. 105
 Alonso Garza, G. 95
 Alvarez Balbas, J. 8
 Arroyo Castelazo, J. 3
 Astorga Díaz, R. 138

B

- Baran Margolis, N. 33
 Barrera Franco, J. 101
 Barrios del Valle, R. 122
 Becerril Pérez, P. 128

Bustamante Barcárcel, A. 98

C

- Camelo Schwartz, A. 134
 Carrillo de los Santos, F. 95
 Corvera Bernardelli, J. 84, 90
 Cruz Ponce, J. 95

CH

Chavez Vega, M. 84

D

- Dávalos Valenzuela, R. 80, 90
 Delgado Falfari, A. 8
 Díaz de León Ponce, M. 8

E

Escajadillo, J. 74, 105

G

- Ganem Musi, J. 41, 122
 Gilder Stein, S. 11
 Gómez Estrada, H. 38
 Gómez Llata, S. 98
 González Mendoza, A. 19
 González Romero, A. 54
 Grobeisen Roudy, B. 23, 51, 111, 151

H

Hernández Valencia, G. 11, 41

K

Kaufmann Jenzen, B. 23, 51, 111

L

Lee Kim, M. 33

M

- Martín Díaz, J. 114, 143
 Martínez Guitiérrez, F. 101
 Modesto González, G. 16
 Moreno Betancourt, C. 16

N

Navarro Amieva, G. 111

O

- Olsoff, P. 51, 111
 Ortíz Armenta, L. 47, 114, 143

P

- Pane, C. 98
 Peñalosa Plascencia, M. 19, 38
 Pineda Camacho, J. 105

R

- Ramírez González, J. 16
 Ramos Ramírez, J. 101
 Rodríguez Cuevas, F. 54
 Rubio Monteverde, H. 122

S

- Sánchez Marle, J. 54
 Sánchez Sánchez, B. 33
 Santiago Diez de Bonilla, J. 122
 Soda Merhy, A. 122
 Suchowitzky Stadelmann, G. 23, 111

V

- Vergara Pacheco, R. 8
 Vilar Puig, P. 1, 31, 71, 121
 Villarreal Sosa, E. 19, 38

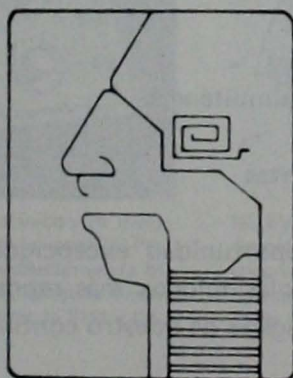
Y

Ysunza Rivera, A. 3

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 otorrinolarinólogos más representativos de los países de habla castellana, portuguesa e inglesa de nuestro continente.

Programa Social

Excursiones pre y post-congreso

Para mayores informes:

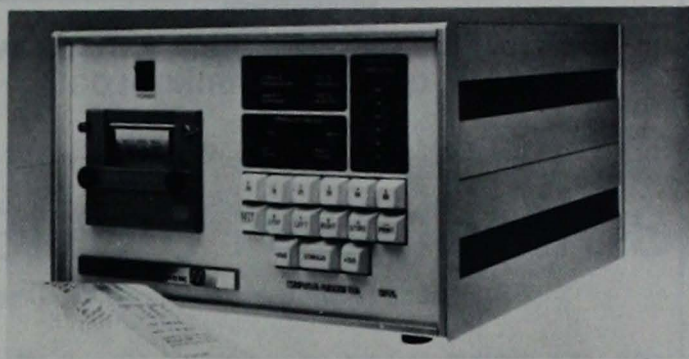
Secretaría del Congreso
Durango 49-601 Colonia Roma México 06700 D. F.
México Tel. (905) 533-60-04



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



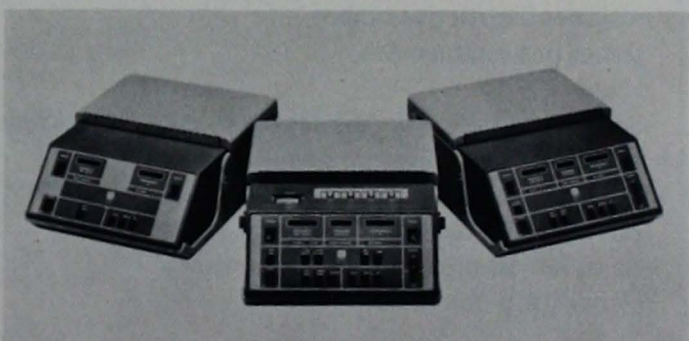
NUEVO MODELO MA-32. De doble canal con sus respectivos atenuadores. Para exploraciones liminares y supraliminares. Logaudiometría por voz viva y grabada. Intercomunicador para campo libre. Pulsador con 10 db de atenuación. Prueba de SISI incorporada. Fácil calibración.



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 audición, 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.

Escríbanos 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

**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 [REDACTED] 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

NUEVO
HISMANAL*
JANSSEN

Información para Prescripción:

Fórmula:

Tabletas: cada tableta contiene astemizol 10 mg excipiente c.b.

Suspensión: cada ml contiene astemizol 2 mg excipiente c.b.

Propiedades:

HISMANAL* es un antihistaminico oral, potente, de acción prolongada y bloqueador altamente selectivo de los receptores H1 de la histamina que carece de efectos sedantes del S.N.C., no atraviesa la barrera hematoencefálica ni potencializa la acción del alcohol, tranquilizantes o depresores del S.N.C.

Indicaciones:

Alergias cutáneas: urticarias, estados pruriginosos, reacciones debido a drogas o alimentos, dermatitis eczematosa.

Alergias respiratorias: rinitis alérgica, fiebre de heno.

Alergias varias: conjuntivitis alérgicas, alergias por parásitos u hongos.

Contraindicaciones:

Embarazo, mujeres en periodo de lactancia e hipersensibilidad a los componentes de la fórmula.

Uso con depresores del Sistema Nervioso Central.

HISMANAL* no tiene efectos potencializantes con el alcohol u otros depresores del Sistema Nervioso Central.

Uso en actividades que requieran alerta mental!

Se ha demostrado que HISMANAL* no interfiere con las actividades que requieran alerta mental a las dosis recomendadas.

Efectos secundarios:

En algunos casos podría presentarse aumento de peso, erupción y flatulencia, de acuerdo con estudios comparativos que mostraron una incidencia similar con placebo.

Recomendación:

Para lograr una absorción óptima se recomienda tomar HISMANAL* en ayunas, ya que aun a dosis altas HISMANAL* no es sedativo, la dosis diaria puede aumentarse temporalmente al inicio del tratamiento.

Via de administración: Oral.

Dosis:

Tabletas:

Adultos y niños mayores de 12 años 1 tableta al día.

Niños entre 6 y 12 años 1/2 tableta al día.

Suspensión:

Niños de 2 a 6 años, 1 ml por 10 kg de peso corporal al día.

Presentaciones:

HISMANAL* tabletas, caja con 10 tabletas de 10 mg

Reg. No. 205M83 S.S.A.

HISMANAL* suspensión, frasco con 30 ml 2 mg/ml

Reg. No. 204M83 S.S.A.

Literatura exclusiva para Médicos.

Su venta requiere receta Méd.

* Marca Registrada.

Hecho en México por



JANSSEN
FARMACEUTICA

Oficina: Blvd. Adolfo Ruiz Cortines No. 3453
C.P. 10200 México, D.F.

...de la nueva generación de antihistamínicos

H1

81% Excelentes resultados

¡ALERGIA A ALIMENTOS!

Un padecimiento evaluado en el estudio multicéntrico más importante de los últimos años:

más de 6,000

pacientes mexicanos

NUEVO 

HISMANAL*

JANSSEN

- 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

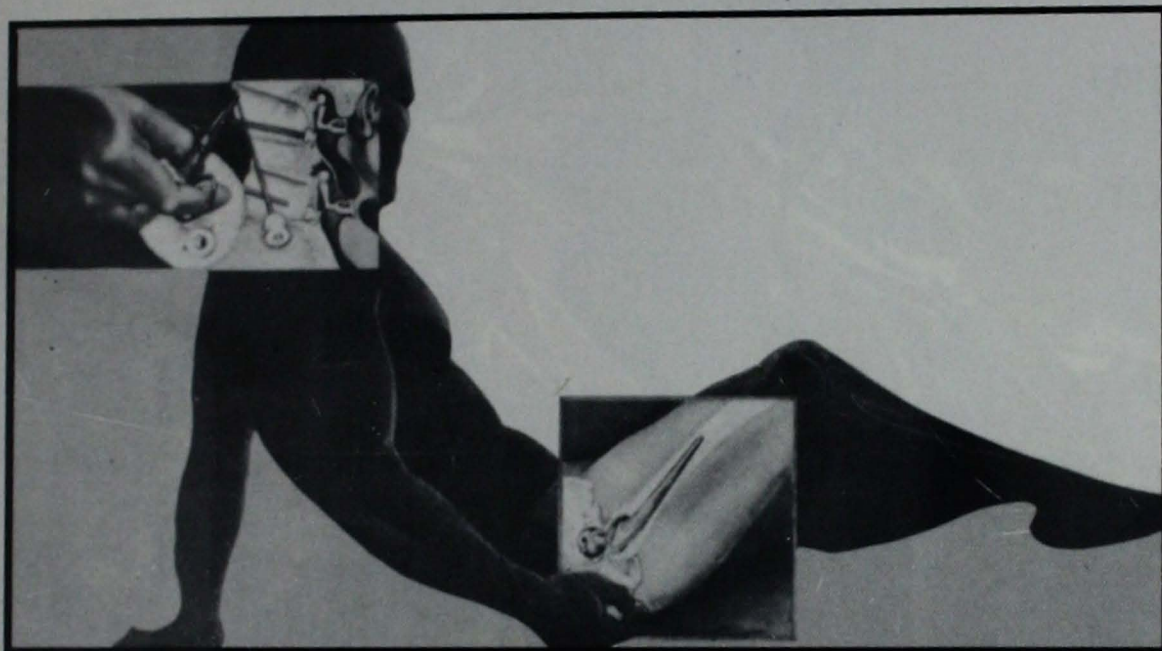
MICROSCOPIOS
KARL KAPS

SERVICIO



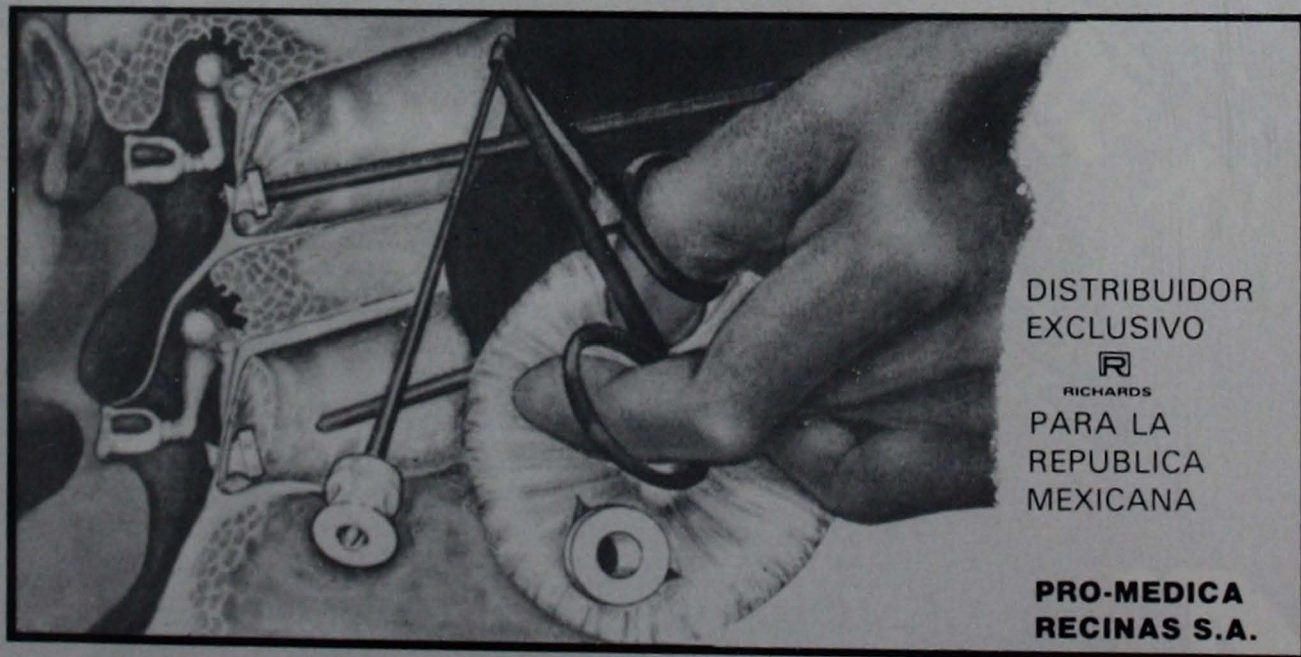
Karl Kaps KG
WEST GERMANY

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



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



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. Excipiente c.b.p. 1 gragea.

INDICACIONES: en enfermedades inflamatorias de las vías respiratorias como amigdalitis, faringitis, bronquitis asociado al tratamiento etiológico; en otorrinolaringología 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 post-operatorio 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.



Pantomicina-500



PMN

 ABBOTT

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 MICROCIRUGIA

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

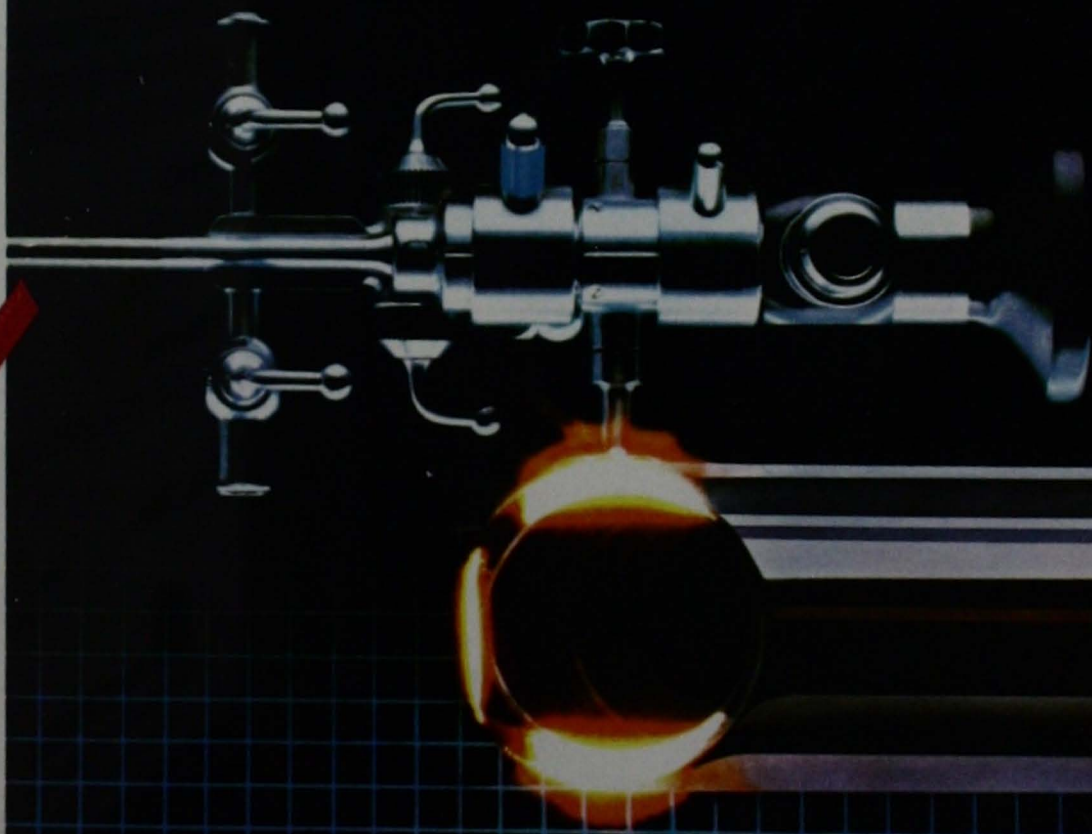
Then we refine and improve to achieve the Karl Storz standard - a set of precisely integrated tools, superbly crafted and hand finished. So you can document, diagnose and operate with complete confidence.

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





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

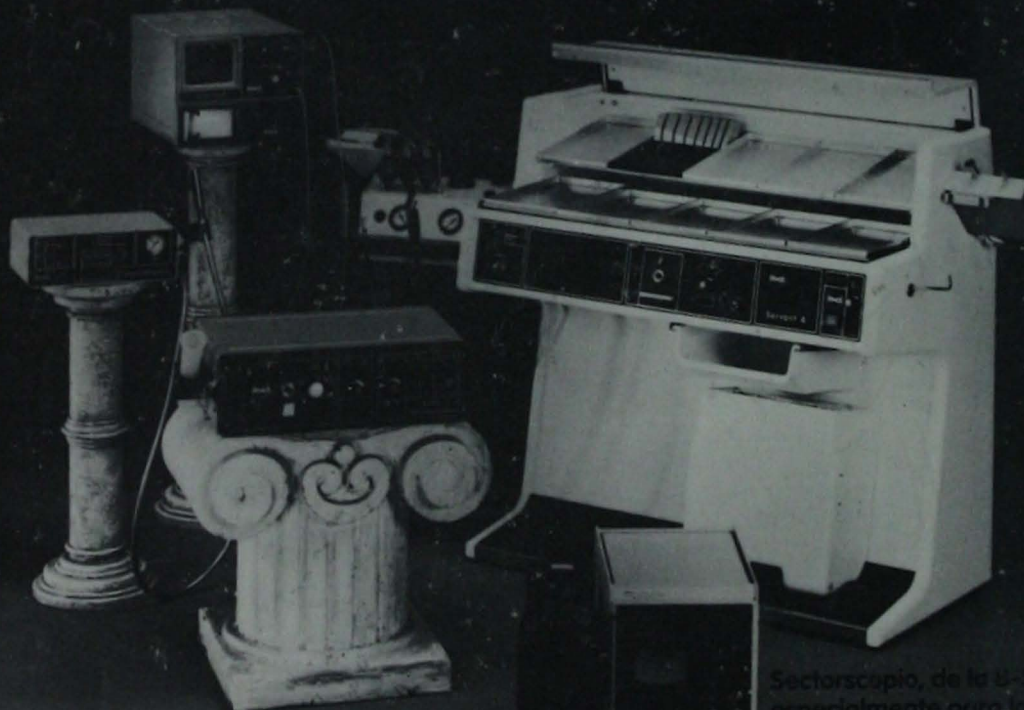
Clásicos con Futuro

*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 otorrinas,
también para máximas exigencias



Variotherm, el aparato
térmico de
excitación para el
diagnóstico vestibular

Sectorscopio, de la U-Scan,
especialmente para la
zona de cabeza y garganta

Endostroboscopio, para el
diagnóstico de la laringe.

martin

**CARL ZEISS
JENA**

R
RICHARDS

WOLF