

# ANALES

Vol. X, No. 5-6, Sept.-Dic., 1967  
PUBLICACION BIMESTRAL

## DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE OTORRINOLARINGOLOGIA

---

MESA DIRECTIVA:  
(1967-1968)

Presidente: OSCAR FARIÁS ALVAREZ  
Vicepresidente: TOMÁS I. AZUARA  
Secretario: JORGE CORVERA  
Tesorero: EDUARDO MONTES DE OCA

CONSEJO EDITORIAL:

Editor: FRANCISCO HERNÁNDEZ OROZCO  
Consejeros: MIGUEL ARROYO G.  
ANDRÉS BUSTAMANTE Balcárcel  
MÁXIMO GARCÍA CASTAÑEDA  
BENJAMÍN MACÍAS  
EDUARDO MONTES DE OCA  
JUAN OBERHAUSER  
GABRIELA TORRES C.

### CONTENIDO

#### ARTICULOS ORIGINALES

Inflamación proliferativa experimental en el oído medio .....	193
Parámetros del trauma acústico. Factor intensidad .....	199
Medición del sangrado transoperatorio en la amigdalectomía .....	207
Rotación y transposición en rinoplastia .....	215
Nistagmografía .....	223
La remoción de cerumen. Reporte de un estudio .....	233

#### CASOS CLINICOS

Ligadura de la arteria esfenopalatina por vía transantral. Presentación de un caso .....	237
--	-----

#### INFORMACION GENERAL

---

(An. Soc. Mex. Otorrinolar.)

Autorizada como correspondencia de segunda clase en la Administración de Correos número uno de México 1, D. F., el 10 de octubre de 1962.

*Se solicita cange. On demande l'échange. Exchange requested. Austausch erwünscht*

SUSCRIPCIÓN. México: Un año, \$ 100.00 m.n. Países extranjeros: \$ 10.00 Dls.  
Números atrasados: \$ 20.00 m.n.

Toda correspondencia debe dirigirse al Dr. Francisco Hernández Orozco,  
Av. Cuauhtémoc 118, Mezzanine B, México 7, D. F.

Impreso en los talleres de IMPRESIONES MODERNAS, S. A. Sevilla 702-Bis (Col. Portales), México

## INSTRUCCIONES A LOS COLABORADORES

Las colaboraciones para los Anales de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología podrán ser solicitadas por algún miembro del Consejo o espontáneamente enviadas por sus autores; en ambos casos pueden ser entregadas personalmente al Editor, o bien, enviársele a la dirección de la Revista.

Se publicarán los trabajos aceptados por el consejo Editorial y que a su juicio llenen los requisitos siguientes:

1. Ser inéditos y relacionados con la especialidad.
2. Estar escritos en máquina, en papel tamaño carta, por una sola cara, a doble espacio, con márgenes izquierdo y derecho de 3 cm., y no exceder de 20 páginas. Cuando excedan este tamaño podrán ser publicados en un suplemento cuyo costo sería pagado por el autor.
3. Se entregará el original y una copia al carbón.
4. Tener como máximo 5 ilustraciones en blanco y negro. Cuando se sobrepase este número, el excedente será costado por el autor, así como el que se derive de las ilustraciones en color.
5. Las ilustraciones deben enviarse en tamaño postal (9 × 12 cm.) con un pie explicativo y el número con el que se citan en el texto. Al dorso, el nombre del autor y del trabajo. Cuando las ilustraciones no sean propias, el autor del trabajo deberá indicar claramente la procedencia y acompañarlas con la autorización escrita del autor original y del editor. Si el carácter de la ilustración no oculta la identidad del paciente, es indispensable que el autor obtenga una autorización escrita y la envíe junto con su trabajo.
6. El trabajo original seguirá de un modo general los siguientes lineamientos:
  - a) Introducción con la justificación del trabajo.
  - b) Material y métodos usados.
  - c) Resultados obtenidos.
  - d) Discusión.
  - e) Conclusiones.
  - f) Resumen.
7. En las comunicaciones de casos clínicos se tomarán en cuenta los siguientes puntos:
  - c) Revisión bibliográfica del tema.
  - b) Resumen del caso clínico con la exclusiva presentación de datos positivos.
  - c) Discusión comparativa de los datos bibliográficos con el caso objeto de la presentación.
  - d) Conclusiones.
  - e) Resumen.
8. El Consejo Editorial podrá admitir trabajos que no sigan exactamente los lineamientos estipulados en los incisos 6 y 7.
9. Presentar en forma correcta las referencias bibliográficas (según las indicaciones de Quarterly Index Medicus).

El resumen será traducido a otros idiomas por cuenta de la Revista. El Consejo Editorial está autorizado para modificar la forma, reducir y adaptar los trabajos. El Consejo Editorial notificará al autor en un plazo no mayor de 15 días sobre la aceptación o rechazo de su trabajo. No se regresan originales.

## INFLAMACION PROLIFERATIVA EXPERIMENTAL EN EL OIDO MEDIO\*

EDUARDO MONTES DE OCA F.\*\*

Se analizan los diferentes métodos para provocar la inflamación en el oído medio.

Se observan los cambios macroscópicos en el oído medio en 19 cobayos y 10 gatos, consecutivos a la inflamación proliferativa con proteínas vegetales. Hay necrosis de la membrana timpánica y masas tumorales en la bula y caja timpánica.

El talco como agente inflamatorio en el oído medio provoca perforaciones de la membrana timpánica por necrosis. Dichos hallazgos difieren de los encontrados por otros autores.

**P**ARA PRODUCIR inflamación se ha recurrido al empleo de sustancias que provocan necrosis tisular. Otro método es el de reacción inflamatoria a cuerpo extraño. El tercero es usando sustancias capaces de provocar reacciones proliferativas de los tejidos.<sup>1</sup>

El primer método fue usado en el oído por Berberich.<sup>2</sup> Este autor observó colesteatomas del conducto auditivo externo al poner alquitranes en este sitio. Otros autores han producido colesteatomas con la inyección intratimpánica de sustancias necrosantes a través de la membrana timpánica.<sup>3, 4, 5</sup>

Friedman,<sup>6</sup> en 1955 también provocó otitis media necrosante por medio de inyección de *Pseudomonas* y *Estreptococos*. Observó metaplasia del epitelio mucoso de la bula a epitelio escamoso estratificado y no señala la presencia del colesteatomas.

Recientemente Rüedi,<sup>7, 8</sup> logró la formación de colesteatomas por inflamación a cuerpo extraño, colocando una mezcla de talco y fibrina en contacto con la membrana timpánica íntegra del cobayo a través de bulotomías, con el objeto de no atravesar la membrana timpánica y no tener la posibilidad de llevar tejido epitelial poliestratificado al oído medio.

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

\*\* Del Instituto Nacional de Audiología, S.S.A.

## MONTES DE OCA

Las sustancias que provocan proliferación tisular no han sido aplicadas en el oído medio. En ese trabajo se observan los cambios macroscópicos consecutivos a la inflamación proliferativa del oído medio del gato y el cobayo.

### MATERIAL Y MÉTODO

Los experimentos se efectuaron en dos grupos de animales:

A. En el primer grupo se emplearon 19 cobayos. Se les colocó una mezcla de *Lycopersicum Esculentum*\* y fibrina en un oído y de talco y fibrina en el otro. Estas sustancias se colocaron en contacto con la membrana timpánica intacta, por medio de la exposición quirúrgica de la bula, con la siguiente técnica operatoria.

Incisión retroauricular de un centímetro de largo, disección del conducto auditivo externo cartilaginoso hasta el conducto auditivo óseo. Meatotomía a este nivel. Disección del músculo temporal para descubrir la bula. Bulotomía con fresa quirúrgica y microscopio operatorio a 16 y 25 diámetros (Fig. 1). Colocación material en estudio en contacto con la cara interna de la membrana timpánica a través del *aditus* bajo visión de la membrana timpánica (Fig. 2), cuidando de no lesionarla. Taponamiento del ático con gelfoam.

B. Para el segundo grupo se seleccionaron 10 gatos adultos sanos. Se

CUADRO 1

A		B	
Cuyo Núm.	Sobrevida en días	Gato Núm.	Sobrevida en días
1	0	1	7
2	46	8	42
3	6	3	40
4	6	4	37
5	12	5	26
6	0	6	20
7	8	7	0
8	0	8	15
9	11	9	8
10	9	10	2
11	11		
12	21		
13	5		
14	6		
15	0		
16	0		
17	2		
18	1		
19	2		

\* Jitomate.

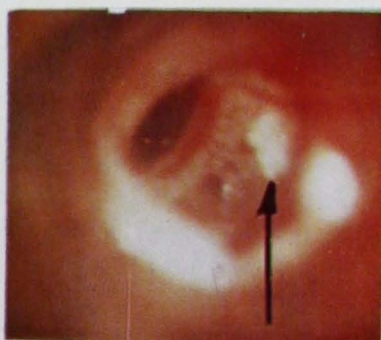
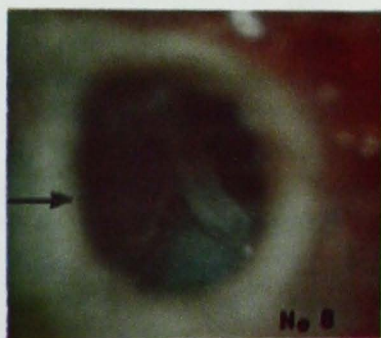
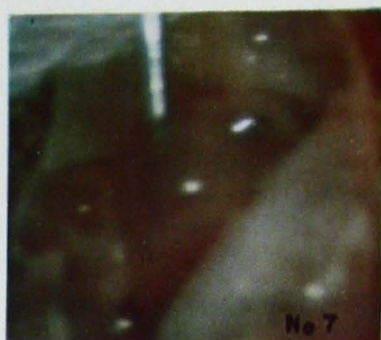
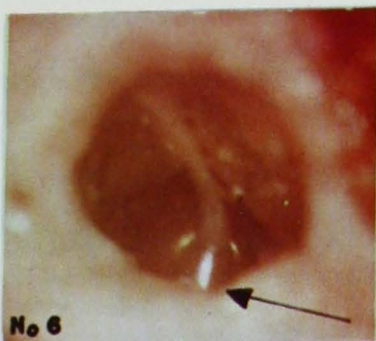
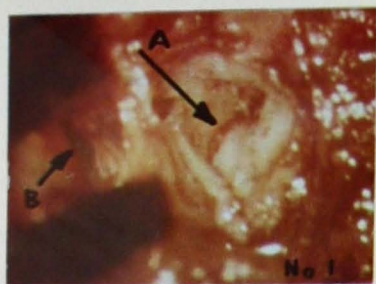


FIG. 1. Fotografía de la bulotomía en el cobayo *A*. A la izquierda se observa la membrana timpánica *B* de aspecto normal, después de la meatotomía.

FIG. 2. Fotografía de la bula y la membrana timpánica del cobayo después de colocar el material en estudio en el oído medio.

FIG. 3. Fotografía de la aticotomía epitimpánica en el gato, en la que se puede distinguir: *A*, la articulación incudoestapedia y *B*, la membrana normal, observada por la meatotomía.

FIG. 4. Se observa la membrana timpánica del gato íntegra, después de colocar en su cara interna la mezcla de *Lycopersicum Esculentum* y fibrina.

FIG. 5. Fotografía de las perforaciones necróticas de la membrana timpánica del cuyo, cinco días después de colocar la mezcla de talco y fibrina.

FIG. 6. Necrosis focal de la membrana timpánica del gato, nueve días después de colocar la mezcla de talco y fibrina. No se observa perforación de la membrana timpánica.

FIG. 7. Tumoración de la porción superior de la bula, quince días después de haber colocado, en su interior, la mezcla de proteínas extrañas y fibrina.

FIG. 8. Aspecto de la membrana timpánica del gato, quince días después de colocar en la caja timpánica la mezcla de proteínas extrañas y fibrina. Nótese su aspecto tumoral señalado por la flecha.

FIG. 9. Fotografía de la membrana timpánica del gato, tres semanas después de haber colocado en su cara interna la mezcla de talco y fibrina.

siguieron los mismos lineamientos quirúrgicos que en los cobayos, salvo la vía de acceso del oído medio, que fue por aticotomía epitimpánica (Figuras 3 y 4).

En los dos grupos de animales la anestesia empleada para practicar las intervenciones quirúrgicas y las otoscopías, fue por medio de la inyección intramuscular de clorhidrato de propiomazina a dosis de 0.25 mg. por kilo de peso y secobarbital sódico 15 miligramos por kilo de peso por vía intraperitoneal. Además de 300,000 u. de penicilina benzilica en el postoperatorio inmediato.

El estudio de la evolución del oído en los cobayos, requiere nueva anestesia. La observación muy frecuente va seguida de la muerte del animal. Lo anterior condicionó el número de sus observaciones. Otro de los factores que hace difícil la observación, es el estado general de los animales en experimentación, que aún habituados al laboratorio, después de operados dejan de comer.

Se sacrificó a los animales en el período postoperatorio comprendido entre una y seis semanas, por el método de perfusión intravital. A los animales que fallecieron durante el período de experimentación se les practicó extirpación de los huesos temporales.

#### RESULTADOS

De los 19 cuyos intervenidos, fallecieron cinco durante el acto operatorio y doce en las primeras dos semanas del postoperatorio.

En el segundo grupo falleció un gato durante la intervención quirúrgica y dos en la primera semana del postoperatorio. El tiempo de sobrevivida se detalla en el Cuadro 1.

En los dos grupos, a las 24 horas de operados se observó dilatación de los vasos venosos de la cinta vascular de la membrana timpánica. Un día más tarde la membrana se encuentra edematosa, opaca, despulida, en algunos sitios con pequeñas hemorragias intratimpánicas. Posteriormente este sitio se cubre de costras serohemáticas, permaneciendo el resto de la membrana timpánica de aspecto normal. En algunas ocasiones se observó la membrana timpánica con el aspecto de otitis media supurada aguda.

A los cinco días, se observó en los cobayos necrosis de la membrana timpánica. Hubo perforaciones de la membrana timpánica del cobayo variables en número, tamaño y situación (Fig. 5) que cicatrizaron a las 3 ó 4 semanas.

En el gato el proceso de necrosis de la membrana timpánica es diferente (Fig. 6). Sólo es focal sin llegar a la perforación timpánica. A la semana se observó en el sitio en que se colocó el tomate un engrosamiento de la membrana timpánica, de color gris rojizo. Al exponer la bula, se ve

## MONTES DE OCA

que dicho engrosamiento corresponde a una masa tumoral de aspecto polipoide que invade la bula (Fig. 7), el ático y la membrana timpánica (Fig. 8). Después hay ligera retracción de la tumoración y líquido serohemático en la bula.

En los cuyos que sobrevivieron tres y seis semanas, los hallazgos fueron semejantes, en el oído en que se colocaron las proteínas extrañas. Además hubo de hiperplasia ósea de la bula.

En el oído, en que se colocó fibrina y talco, en la mayoría de los casos se reabsorbió en forma progresiva y sólo se visualizaron a las 3 semanas los cristales del talco (Fig. 9). En los lugares de la membrana timpánica en que no se colocó la fibrina se observó macroscópicamente normal.

En ocasiones hubo tumoraciones de aspecto irregular en el sitio de implantación de la fibrina y el talco.

### COMENTARIO

La membrana timpánica del gato es más rica en tejido conectivo que la del cobayo. Este hecho explica que no se perfora.

La argumentación de Rüedi para apoyar la teoría proliferativa de la formación del colesteatoma primario humano, está basada en que en sus experimentos no observó la perforación de la membrana timpánica del cobayo, después de colocar en su cara interna la mezcla de talco y fibrina. Este autor explica la presencia de epitelio poliestratificado en el oído medio, al estar íntegra la membrana timpánica, como el resultado de la proliferación de las células basales del epitelio externo de la membrana timpánica hacia el oído medio.

Observamos que la membrana timpánica del cobayo se perfora como resultado de la aplicación de la fibrina con talco. Estas perforaciones no son señaladas por Rüedi.

Según nosotros, la membrana timpánica se perfora como hemos señalado. Lo que hace que esta técnica tenga las mismas objeciones que se le han señalado a la inyección intratimpánica, ya que podría permitir el paso del epitelio poliestratificado al oído medio.

Taylor<sup>9</sup> señala que a las 12 horas de perforada la membrana timpánica del cobayo, empiezan los cambios proliferativos de su epitelio externo en su capa basal.

Rüedi por su parte afirma que la proliferación de la capa basal del epitelio externo, puede deberse al proceso inflamatorio por cuerpo extraño y nosotros creemos que esta condición se deba al proceso de regeneración de las perforaciones de la membrana timpánica debidas al proceso inflamatorio.



## INFLAMACION PROLIFERATIVA

En el gato no se observó la perforación de la membrana timpánica como consecuencia del proceso inflamatorio. Este animal sí cumple con las condiciones experimentales requeridas por Rüedi.

Las masas tumorales observadas en la bula, oído medio y membrana timpánica de los animales en experimentación después de colocar en estos sitios la mezcla de *Lycopersicum esculentum* y fibrina, son semejantes a los cambios producidos por las mismas sustancias en otros tejidos como el peritoneo de ratas. La proliferación es tan importante en las ratas que por algún tiempo se le consideró como tumor maligno experimental.

### CONCLUSIONES

La presencia de tomate y fibrina en el oído medio es capaz de producir tumoraciones de aspecto polipoide de cobayos y gatos a través de su inflamación proliferativa.

Con el uso de talco no se observaron perforaciones en la membrana timpánica del gato y sí en el cobayo.

Nuestros hallazgos no confirman las conclusiones de Rüedi.

### SUMMARY

In the present study, different methods for inducing inflammation in the middle ear, are analyzed.

The proliferative inflammation method with vegetal proteins, applied to the middle ear, has never been used. In this study, macroscopic changes in the middle ear, following proliferative inflammation, were observed in 19 guinea pigs and 10 cats. Necrosis of the tympanic membrane, and tumorlike or tumorous masses in the bulla and tympanic cavity were noticed in the animals under study.

Talcum was used also, in the middle ear, as an inflammation agent. The former, causes perforations, by necrosis, of the tympanic membrane. The findings of this study differ from other studies whose authors have used the same inflammatory agent.

### RÉSUMÉ

On fait l'analyse des différentes méthodes employées pour provoquer, de l'inflammation dans l'oreille moyenne.

On n'avait pas employé avant la méthode de l'inflammation proliférative par des protéines végétales appliquées dans l'oreille moyenne. Dans ce travail-ci on observe les changements macroscopiques dans l'oreille moyenne de 19 cobayes et 10 chats, consécutifs, à l'inflammation proliférative. On a observé

une nécrose de la membrane du tympan et des masses tumorales polipoides dans la bulla et dans le tympan des animaux étudiés. Le talc, employé dans l'oreille moyenne du cobaye provoque des perforations par nécrose, de la membrane du tympan. Ces trouvailles-ci diffèrent de celles trouvées par d'autres auteurs qui ont utilisé la même agent inflammatoire.

REFERENCIAS

1. AZKAHAZY: Citado en Seminario sustentado en la cátedra de Anatomía Patológica de la Escuela Nacional de Medicina U.N.A.M. Instituto Nacional de Cardiología, p. 182, 1957.
2. BERBERICH, J.: Experimentelle und pathologisch anatomische untersuchungen. *Pasow-Shaefer Beitr. Anat. Ohr.*, 26, 1927.
3. HOSHIYA, H.: Experimentelle studien Uber dei Entsehung des secundaren Orrcholesteatoms. *Mitt. Med. Akad. Kioto*, 13: 1295, 1935.
4. OHTA, T.: Production of epithelioma in the outer auditory canal of the rabbit by 3:4 Benzpyrene. *Z. Otol. Tokyo*, 46: 107, 1940.
5. SHROER, R.: Entwicklungsgeshichte und experimentelle untersuchungen zur genese de Mittelehorcholesteatoms. *Arch. Ohrschw. Heilk.*, 170: 265, 1957.
6. FRIEDMANN, J.: Comparative pathology of otitis media. I. Experimental and human. *J. Laryng.*, 69: 27, 1955.
7. RÜEDI, L.: Cholesteatoma formation in the middle ear in animal experiments. *Acta Otolaryng.*, 50: 233, 1959.
8. RÜEDI, L.: Acquired cholesteatoma. *Arch. Otolaryng.*, 78: 252, 1963.
9. TAYLOR, M. y MG MINN, R. M. H.: Healing of experimental perforations of the tympanic membrane. *J. Laryng.*, 79: 148, 1965.

## PARAMETROS DEL TRAUMA ACUSTICO. FACTOR INTENSIDAD\*

MANUEL MOJICA\*\*  
ERNESTO DEUTSCH\*\*  
FRANCISCO HERNÁNDEZ OROZCO\*\*

Se presenta evidencia experimental del efecto de la sobre carga acústica sobre la actividad eléctrica de la cóclea.

Se observó una relación inversamente proporcional entre la intensidad del sonido y la magnitud de la respuesta coclear, así como el efecto acumulativo de la sobre carga en la respuesta microfónica.

El presente trabajo valora la velocidad de la reducción de la microfónica coclear en función de la intensidad del sonido.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizaron 18 gatos adultos entre 1.6 y 3.5 kilogramos de peso, anestesiados con pentobarbital intraperitoneal y tranvet intramuscular, además de un curarizante intravenoso para suprimir la respuesta refleja de los músculos del oído medio. La respiración fue controlada conectando la cánula de traqueostomía a una unidad de respiración Palmer.

La microfónica coclear fue registrada con la técnica habitual por medio de un electrodo de plata colocado en la ventana redonda y otro de referencia situado en los músculos de la nuca. La señal recogida entre ambos electrodos fue amplificada con un reamplificador Tektronix RM 122 y medida con un analizador de onda Bruel y Kjaer. El animal fue colocado en Cámara Sonoamortiguada.

Con el objeto de minimizar el efecto acumulativo el tono traumatizante fue presentado durante 30 segundos dando un intervalo de reposo por lo menos de dos minutos. Este sonido se produjo con un oscilador Kron-Hite, se amplificó en una unidad Radson a cuya salida se conectó una

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

\*\* Del Instituto Nacional de Audiología.

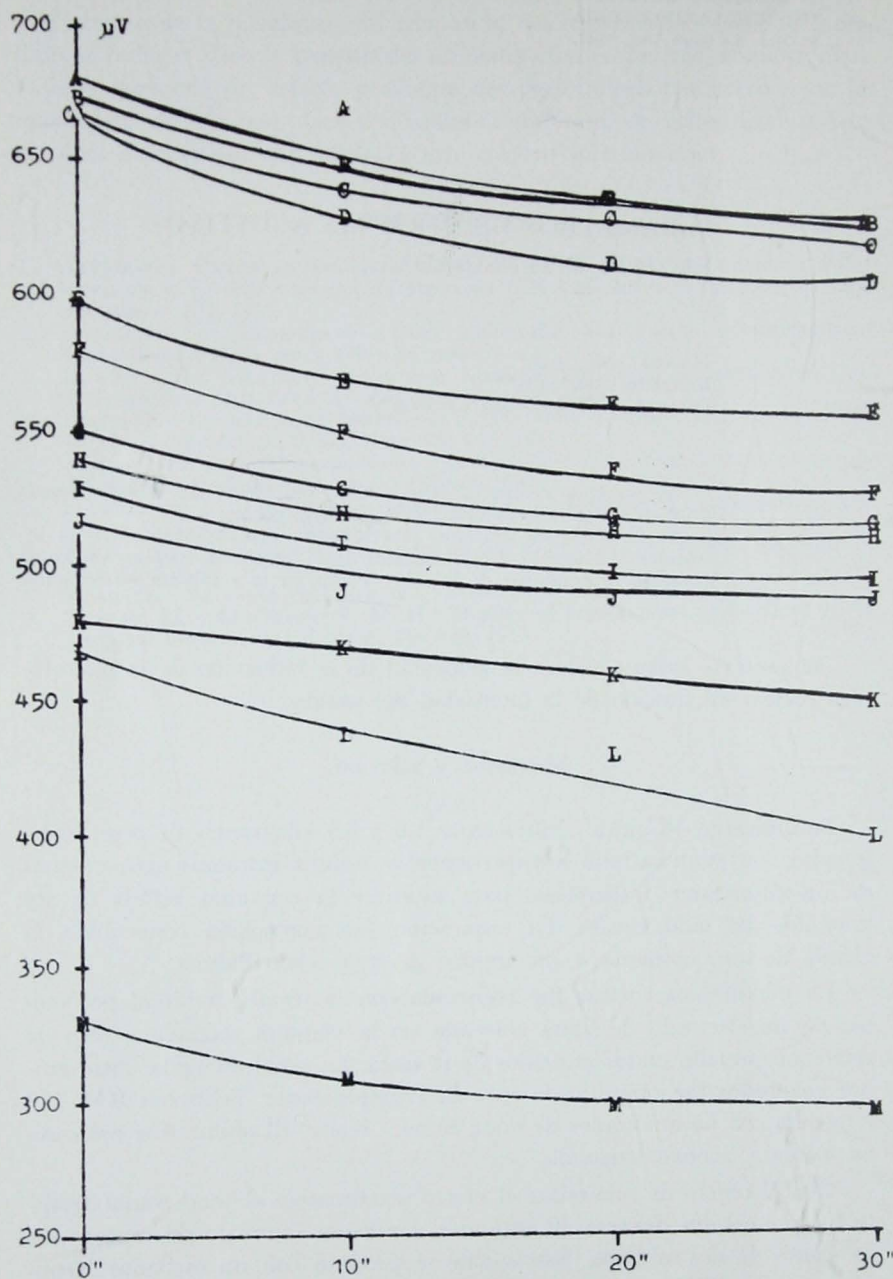


FIG. 1. Efecto sobre la microfónica coclear con sonido de 2000 c/s durante 30 seg., con intensidades que van de 98 a 110 db., representadas por las letras de la "A a la M". Abscisas: tiempo en seg., con lectura de los valores de la microfónica coclear a 0, 10, 20 y 30 seg., ordenadas: Amplitud en  $\mu v$ .

bocina Bogen. La intensidad del sonido se midió con el analizador de onda Bruel y Kjaer que tiene micrófono y circuito especialmente calibrados para ese propósito.

### RESULTADOS

La figura 1 ilustra los efectos del sonido a intensidades crecientes. Para obtener esta figura se tomaron las lecturas obtenidas en el analizador de onda Bruel y Kjaer al iniciarse el trauma acústico, y a los 10, 20 y 30 se-

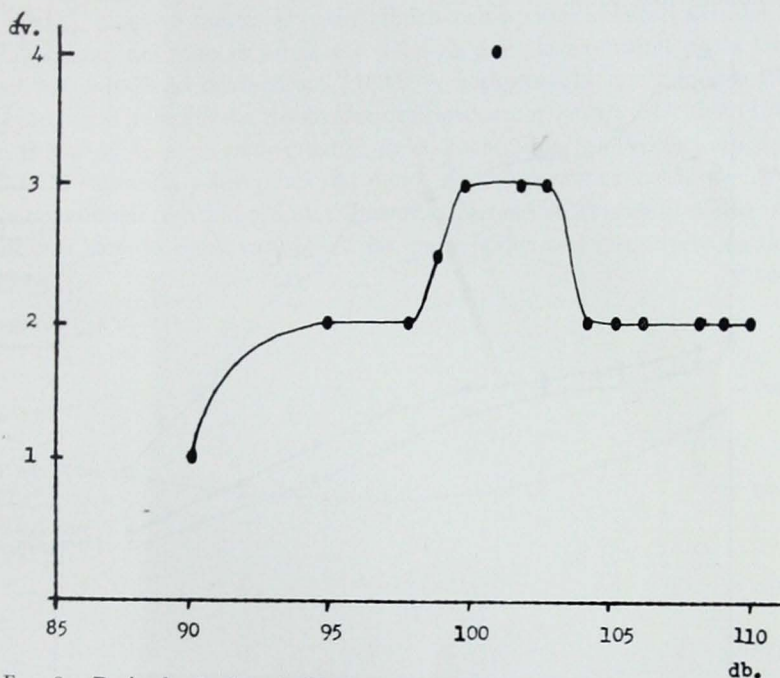


FIG. 2. Derivada de la velocidad de caída de la microfónica coclear, a 2000 c/s, obtenida entre la lectura inicial y a los 10 seg., de aplicarse el sonido. Ordenadas: Unidades de velocidad de caída de la microfónica coclear. Abscisas: Intensidades del sonido aplicado en db.

gundos. Se observa de manera paradójica que al aumentar la intensidad del sonido, la amplitud absoluta de la microfónica coclear es cada vez menor. Esto se debe a que las intensidades utilizadas están más allá del punto de inflexión de la curva de intensidad de sonido-respuesta de la microfónica coclear. A partir de ese punto de inflexión el aumento de intensidad corresponde a una disminución de la respuesta. A esto se agrega el efecto acumulativo que no se puede suprimir a partir de ciertas intensidades cercanas al ya mencionado punto de inflexión.

La velocidad de caída de la amplitud de la microfónica coclear en

función de la intensidad del sonido aplicado, se ilustra en la figura 2. Los puntos en esta figura corresponden a la pendiente o inclinación que tienen las rectas que unen los valores iniciales y a los 10 segundos de la microfónica coclear, obtenidos al aplicar el sonido durante 30 segundos a diferentes intensidades. Los puntos en cuestión realmente corresponden a una derivada de velocidad ya que indican la disminución de amplitud en función el tiempo. Se observa en la figura 2 que la derivada primero aumenta su valor en dos escalones sucesivos, para descender y estabilizarse para las intensidades más altas.

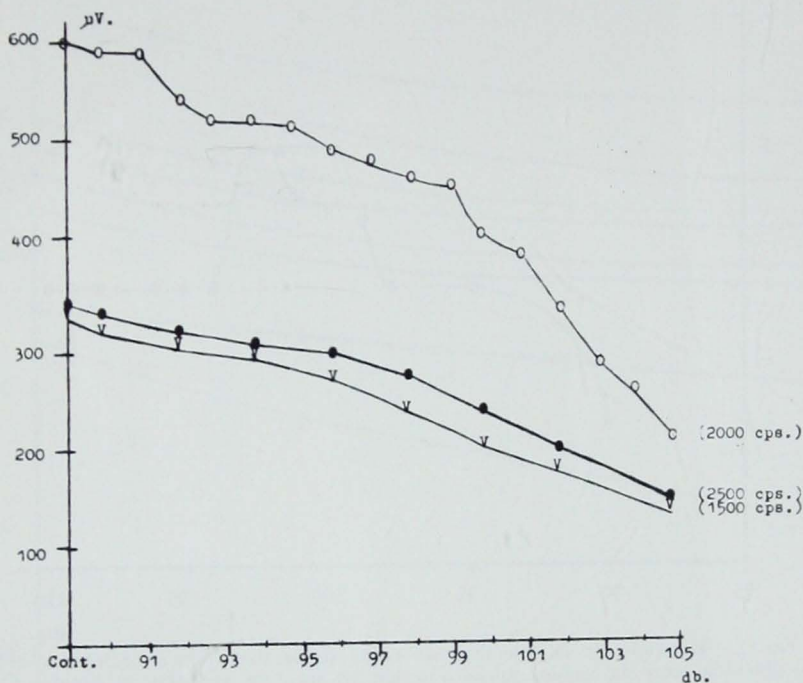


FIG. 3. Efecto comparativo del sonido de 2000 c/s, aplicado durante 30 seg., a distintas intensidades sobre la respuesta del oído a 1500, 2000 y 2500 c/s. Los valores corresponden a la lectura inicial entre las aplicaciones del sonido a 2000 c/s. Ordenadas: Valor de la microfónica coclear en  $\mu\text{V}$ . Abscisas: Intensidad del sonido de 2000 c/s, aplicado.

La figura 3 corresponde a los valores de la microfónica coclear antes de la aplicación del trauma acústico. Pero, para explorar las zonas adyacentes al punto de resonancia de la membrana basilar correspondiente a 2,000 ciclos sobre segundo, también se utilizaron los tonos 1,500 y 2,500. Se observa que al aumentar la intensidad y acumularse los efectos del trauma acústico, los tres tonos explorados disminuyen su respuesta de manera

gradual. Aparentemente el daño es mayor en la zona del tono utilizado para traumatizar el Organó de Corti pero si la pérdida para 1,500, 2,000 y 2,500 se calcula como porcentaje de la reducción total con respecto al valor inicial del experimento, se obtiene el resultado consignado en la figura 4. La reducción es mayor en la zona correspondiente al tono utilizado para traumatizar que en las adyacentes de los otros dos tonos explorados.

## COMENTARIO

Tanto desde el punto de vista clínico como experimental, se sabe que la intensidad del tono es un factor decisivo para la extensión de la lesión. Esto fue expresado desde Stein (1894) y comprobado por métodos histoquímicos con intensidades de sonidos dosificadas por Beck y Michler (1960). Sin embargo, no es la intensidad el único factor que interviene para determinar la extensión y severidad del daño. El tiempo de exposición y la frecuencia también son importantes. Por estas razones se considera conveniente mantener dos de estas variables fijas para poder estudiar el efecto de la tercera.

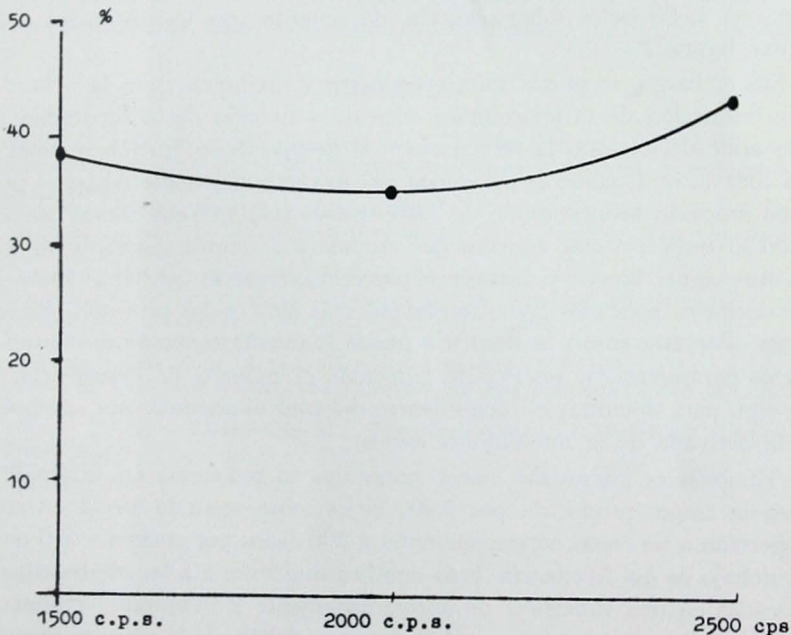


Fig. 4. Efecto de la aplicación del sonido de 2 000 c/s., durante 30 seg. sobre la respuesta del oído a 1 500, 2 000 y 2 500 c/s., en por ciento, obtenido considerando la respuesta al iniciar el experimento como 100% en comparación con la lectura al finalizar el mismo con las frecuencias correspondientes a 80 db. Ordenadas: Unidades de porcentaje. Abscisas: Frecuencia de 1 500, 2 000 y 2 5000 c/s. Cifras inferiores las correspondientes al porcentaje.

Aparentemente es sencillo plantear la situación experimental de esta manera. Pero, el efecto acumulativo descrito en el hombre por Kylin (1960) y para el gato por Deutsch y colaboradores (1966), dificulta estas observaciones tal como se ilustra en la figura 1 de esta comunicación, en la cual se mezclan el efecto acumulativo con la disminución de la respuesta de la microfónica coclear que se observa cuando se aumenta la intensidad del sonido más allá del punto de inflexión de la curva de intensidad de sonido-respuesta de la microfónica coclear.

Tomadas en consideración estas dificultades experimentales, la valoración de las variaciones de la derivada de la reducción en amplitud de la microfónica coclear al aumentar la intensidad del sonido están sujetas a varios factores que dificultan su interpretación unívoca. Entre ellos está el efecto acumulativo ya descrito, comprobado en las presentes observaciones por la disminución paulatina de los valores previos al trauma acústico que se observan en la figura 3. Por otro lado el sonido no sólo afecta a una zona limitada a la frecuencia de resonancia del tono utilizado para traumatizar al Organó de Corti, sino que repercute en las zonas adyacentes, como se demuestra por el efecto sobre los tonos 1,500 y 2,500 al traumatizar con 2,000 ciclos sobre segundo, de acuerdo con los resultados de la misma figura 3.

Sin embargo, se puede inferir de manera preliminar que la velocidad en la reducción de la microfónica coclear es función de la intensidad del tono aplicado, cuando la frecuencia y el tiempo de aplicación se mantienen constantes. Cuando la intensidad del tono traumatizante rebasa el punto de inflexión la interacción de los elementos celulares que siguen aumentando su respuesta con aquellos que empiezan a mostrar agotamiento metabólico según Wever y Lawrence parece mantenerse constante hasta los 110 decibeles aplicados como intensidad más alta en las presentes observaciones. Por esta razón la derivada puede mantenerse constante dentro de ciertos parámetros, a reserva de aumentar el número de experiencias de este tipo para delimitar el rango dentro del cual se presenta esta constancia de la derivada de la microfónica coclear.

También es interesante hacer notar que la reducción en la amplitud o sea la lesión, producida por 2,000 ciclos sobre segundo afecta en igual proporción a las zonas correspondientes a 500 ciclos por encima y 500 ciclos por debajo de esa frecuencia. Esto significa que lesiona a las células ciliadas colocadas en una superficie de aproximadamente 2 milímetros, correspondiendo a 0.5 mm., por encima y 1.5 mm., por debajo de la zona de resonancia de acuerdo con las observaciones de Schluccedit. Esta constituye una observación preliminar, porque es necesario explorar en puntos más alejados de la frecuencia central para tener una imagen completa de la zona capaz de lesionar un tono puro. Además, las diferencias en la reducción to-



tal consignadas en la figura 4 corresponden a una observación. Es necesario llevar a cabo un mayor número de observaciones para poder llegar a una conclusión estadísticamente significativa.

## SUMMARY

The author presents experimental evidence of an acoustic overload effect on the electric activity of the cochlea.

A proportional inversely relation between the intensity of the sound and the magnitude of the cochlear response, as well as a cumulative effect of the overload in the microphonic response, was observed.

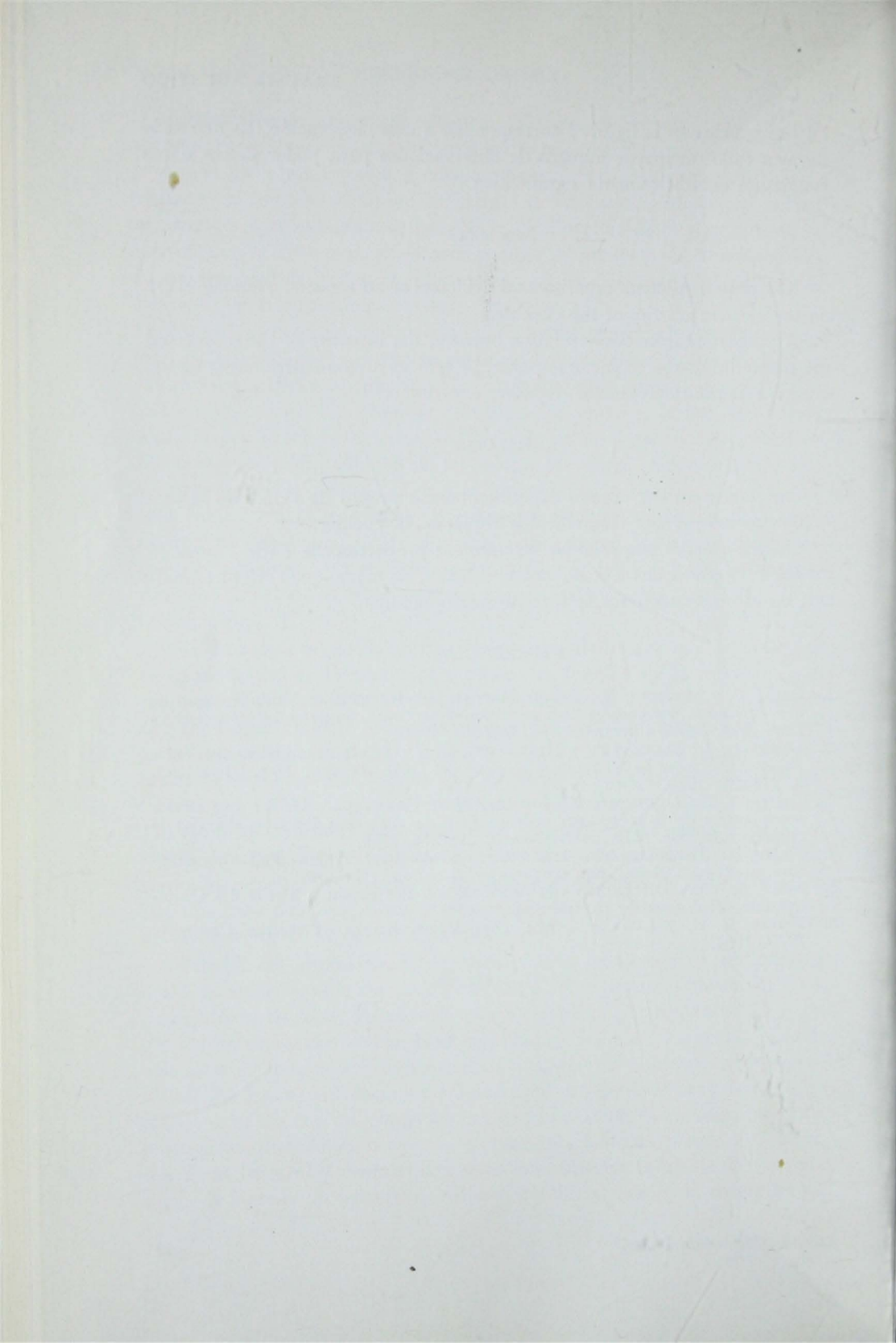
## RÉSUMÉ

On presentent des données expérimentaux à propos de l'effet de la surcharge acoustique sur l'activité électrique de la cochlée.

On y a observé une relation inversement proportionnelle entre l'intensité du son et la grandeur de la réponse cochléaire, de même que l'effet cumulatif de la surcharge dans la réponse microphonique.

## REFERENCIAS

1. BECK, C. y MICHLER, H.: Feinstruktur- und histochemische Veränderungen an den Strukturen der Cochlea beim Meerschweinchen nach dosierter Reiztongeschallung. *Arch. Ohren - usw. heilk* 174: 496-567, 1960.
2. DEUTSCH, E.; BELTRÁN A. y HERNÁNDEZ, O. F.: Efecto acumulativo del Trauma Acústico sobre la Microfónica Coclear del Gato. *An. Soc. Mex. Otorrinolar.* 5: 213-219, 1966.
3. DEUTSCH, E.; GUERRERO, G.; MOJICA, M. y HERNÁNDEZ, O. F.: Los efectos acumulativos de la sobrecarga acústica sobre la Actividad Eléctrica del Nervio Auditivo. *An. Soc. Mex. Otorrinolar.* 6: 269-276, 1966.
4. KYLIN, B.: Temporary Threshold Shift and Auditory Trauma Following exposure to steady-state Noise. *Acta Otolaryngologica, Sup.* 152, 1960.
5. STEIN, S. VANS Die Lehren von den Funktionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths. *Translated by C. v. Krzywicki*, 1894.
6. WEVER, E. G. y LAWRENCE, M.: *Physiological Acoustics. Princeton University Press.* 1954.



## MEDICION DEL SANGRADO TRANSOPERATORIO EN LA AMIGDALECTOMIA

PELAYO VILAR\*

Se describe un método para la medición del sangrado transoperatorio en la amigdalectomía y en la adenoamigdalectomía.

Se establecen las cifras promedio de pérdida hemática transoperatoria, en 166 operaciones, distribuidas en cuatro grupos de edades.

Se establece la proporción de pérdida hemática-peso corporal, para cada grupo de edades.

LA GRAVEDAD y la relativa frecuencia de la hemorragia postoperatoria en la amigdalectomía, han sido las causas primordiales de preocupación de los cirujanos, pero es poco lo que nos ha interesado la determinación de la cuantía del sangrado *transoperatorio*.

Un estudio personal reciente,<sup>1</sup> sobre la acción de ciertas sustancias en el sangrado transoperatorio, nos obligó a discurrir un método para determinar cuál era la magnitud de la hemorragia transoperatoria en la amigdalectomía.

La descripción de dicho método, señalar sus resultados cuantitativos y sus aplicaciones clínicas, constituyen el objeto de la presente comunicación.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se estudiaron un total de 177 protocolos operatorios,\* de los que se rechazaron 11 por presentar antecedentes hemorrágicos o por otras circunstancias que hacían de ellos casos quirúrgicamente anómalos, por lo que el total de casos sobre los que se basa esta comunicación se redujo a 166 operaciones.

Estos pacientes se distribuyen así: 101 corresponden a nuestra clientela particular y fueron operados en la Clínica Londres, y 65 son asisten-

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

tes a la Benéfica Hispana, A.C., en cuyo sanatorio se efectuaron las correspondientes intervenciones.

Estos pacientes fueron operados en el intervalo comprendido entre el mes de septiembre de 1965 y el de enero de 1967.

La distribución por sexos fue de 88 varones y 80 mujeres.

Por las razones que exponemos en la discusión, distribuimos los casos en cuatro grupos de edad. El grupo I está constituido por 35 niños de 1 a 5 años de edad, a los que se les practicó adenoamigdalectomía; el grupo II lo forman 44 niños de 6 a 11 años a todos los cuales se les practicó adenoamigdalectomía, excepto a tres a los que sólo se les hizo amigdalectomía; el grupo III lo constituyen 13 adolescentes, 8 de los cuales fueron amigdalectomizados y los 5 restantes requirieron además adenoidectomía por presentar franca patología del cavum. Finalmente, el grupo IV está constituido por 74 adultos, cuyas edades oscilaron entre los 14 y los 63 años.

Todos estos pacientes fueron sometidos a exploración general y otorrinolaringológica y a una rigurosa anamnesis sobre tendencia hemorrágica como aconsejan Biggs y McFarlane,<sup>2</sup> siendo rechazados los casos sospechosos de alteración de la crisis hemática.

Todos fueron sometidos a los siguientes análisis de laboratorio: biometría hemática, orina y sedimento urinario, dosificación de las antiestrep-tolisinas, velocidad de eritrosedimentación, tiempo de sangrado (Duke), tiempo de coagulación (Lee-White), tiempo de protrombina (Quick), recuento de plaquetas e índice petequial (Rumpel-Leede). Todos aquellos pacientes que presentaron alteraciones que no se corrigieron con el tratamiento adecuado, fueron eliminados.

*Anestesia.* Absolutamente todos los pacientes fueron operados bajo anestesia general, administrada por intubación orotraqueal y medicación preanestésica adecuada a cada caso, por cuatro diferentes especialistas en anestesia de reconocida capacidad técnica. En todos los casos, menos en tres, el agente anestésico empleado fue el flutano (halotano).

*Técnica quirúrgica.* Excepto un pequeño número de casos, operados por los Drs. Vilar-Puig y Martagón, la mayoría fueron operados por el autor; los tres cirujanos practican la misma técnica.

Previo taponamiento de la hipofaringe, se efectúa siempre la adenoidectomía o la revisión del cavum en primer lugar, con la técnica de visión directa, descrita por Guggenheim<sup>3, 4, 5</sup> y revalorada entre nosotros por Vilar-Puig.<sup>6</sup> En dicha técnica se explora visual y digitalmente el cavum y se extirpa el tejido adenoideo bajo visión directa usando el retractor de Lowe, los adenotomos de La Force y la técnica de Meltzer para disección del tejido linfoideo de los repliegues de las paredes laterales. En ninguna ocasión taponamos el Cavum.

La amigdalectomía, sola o después de la adenoidectomía, se efectuó con la técnica de "suspensión", utilizando el abre bocas automático de Davis-Crowe,<sup>9</sup> con el cirujano colocado a la cabecera del paciente. Verificamos pinzamiento de la cápsula amigdalár, con pinza de White, en el polo superior; seguidamente hacemos incisión mucosa circunferencial separando los pilares y la ojiva y a renglón seguido hacemos la disección con los separadores o elevadores de Hur y Carpentier, pero muy principalmente con la tijera de Metzelbaum, la que no empleamos como instrumento cortante, sino como despegador mediante la clásica maniobra de Doyen. Por último y sólo cuando la amígdala está perfectamente pediculada, procedemos a la sección del polo inferior con el asa fría.

Por lo general, en ese momento procedemos a la hemostasis, mediante pinzamiento con Allis de los vasos sangrantes y ligaduras por transfijión, pero en algunos casos, la hemostasia se verificó a medida que íbamos avanzando en la disección.

*Medición de la pérdida hemática.* La efectuamos de la siguiente manera. Durante el acto operatorio, no usamos suero para lavar los lóculos y nos limitamos a utilizar exclusivamente la succión para limpiar el campo. Inmediatamente que consideramos terminada la hemostasis, medimos con una probeta graduada, el volumen de sangre acumulada en el recipiente del aspirador. A continuación y sin quitar el taponamiento de la hipofaringe que se colocó desde el principio de la operación, lavamos las fosas nasales, el cavum nasofaríngeo, el paladar y los lóculos amigdalinos con 250 c.c. de suero fisiológico, al tiempo que aspiramos. Luego medimos en la misma forma que antes en el recipiente del aspirador, el volumen del líquido del lavado (suero-sangre). Por último, quitamos el taponamiento faríngeo, que pesamos junto con las gasas y torundas empleados en el transcurso de la operación y que en número fijo de 10 gasas y 10 torundas, han sido cuidadosamente pesadas, antes de la intervención.

El cómputo del sangrado transoperatorio resulta igual en ml. (c.c.) a la suma de las dos mediciones hechas en el recipiente del aspirador, más la diferencia de peso de las torundas y empaque antes y después de la operación, menos el volumen de suero empleado para el lavado.

$$\text{Sangrado transop.} = \left( \begin{array}{l} \text{Diferencia} \\ \text{peso tor} \\ \text{y empaque} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Volumen} \\ \text{sangre} \\ \text{aspirador} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Volumen} \\ \text{suero-sangre} \\ \text{aspirador} \end{array} \right) - \begin{array}{l} \text{Cantidad} \\ \text{suero} \\ \text{empleada} \end{array}$$

#### RESULTADOS

Los resultados numéricos se exponen en el Cuadro I.

VILAR I EDAD	II N.º CASOS	III PESO	IV TORUND. CUADRO 1 <del>ASP</del>	V ASP. <del>REAL</del>	VI REAL	VII Promed.
1-5 a.	35	16.2 kg.	33.7 grs.	55.2 c.c.	96.5 c.c.	5.9 c.c.
6-11 a.	44	24.4 kg.	39.2 gr.	74.0 c.c.	114.9 c.c.	4.7 c.c.
12-13 a.	13	44.0 kg.	52.3 gr.	81.6 c.c.	124.3 c.c.	2.8 c.c.
14-63 a.	74	65.9 kg.	53.2 gr.	86.0 c.c.	142.3 c.c.	2.1 c.c.

#### DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Siempre nos ha parecido que los otorrinolaringólogos miramos con indiferencia el sangrado transoperatorio de la amigdalectomía, en tanto que nuestra máxima preocupación la constituye la hemorragia postoperatoria. La revisión de la literatura confirma este punto de vista, ya que entre centenares de comunicaciones referentes a la prevención o tratamiento de la hemorragia postoperatoria, sólo hemos hallado tres comunicaciones que se preocupen de la medición de la pérdida hemática transoperatoria.<sup>8, 9, 10</sup>

La obtención de ese dato es fundamental para poder determinar la acción de cualquier hemostático en amigdalectomía. Muchos autores de trabajos clínicos, hacen medidas "estimativas" y recurren a expresiones tales como "sangrado normal", "mediano", "abundante", etc., lo que desprovee de valor a sus resultados.

Otra razón de peso por la que interesa la determinación del sangrado transoperatorio, es determinar de una manera inmediata en qué casos hemos sobrepasado el límite de tolerancia, después del cual pueden presentarse accidentes graves inmediatos (raros) y tardíos (mucho más frecuentes).

Las diferencias de sangrado transoperatorio que informan los diversos autores,<sup>8, 9, 10</sup> no sólo son atribuibles a las técnicas quirúrgicas y anestésicas, al número de casos, estudiados, etc., sino de modo muy principal a la manera de medir el sangrado transoperatorio y al criterio que se siga para agrupar los casos por edades, ya que el sangrado varía grandemente de unos grupos de edad a otros.

La mayoría de los cirujanos, emplean suero para lavar los lóculos a medida que van efectuando la operación, y es hábito muy extendido el achacar al suero, la cantidad de suero-sangre que se acumula en el aspirador; por eso insistimos en que hay que hacer el lavado sólo al final de la hemostasis y empleando una cantidad conocida de suero.

Otra fuente de error la constituye la sangre deglutida durante la operación, aun con las actuales anestésias, en las que se logra un "silencio" faríngeo perfecto. Para obviar el desconocimiento de esta pérdida, em-

pleamos el taponamiento cuidadoso de la hipofaringe y no iniciamos la operación cruenta hasta que consideramos que el empaque cierra herméticamente y evita el paso de sangre y suero al esófago.

Hemos efectuado mediciones de sangrado transoperatorio con y sin taponamiento en diversos casos y hemos comprobado que existe una diferencia que oscila entre 30 y 60 c.c. de sangre-suero deglutida, cantidad que no es tomada en cuenta por los autores que no emplean el taponamiento.

Aunque King y Story<sup>11</sup> consideran despreciable la cantidad de suero-sangre que puede quedar en el sistema de aspiración, nosotros hemos hallado que esa cantidad es de unos 5 a 10 c.c. de suero-sangre.

En cuanto a la medición de la cantidad de suero-sangre empapada en el taponamiento y torundas, se nos puede achacar que nuestra medición es de peso, en tanto que las demás mediciones que efectuamos, son todas volumétricas; pero es evidente, que sin llevar las cosas a un límite de precisión exagerada, podemos considerar que el peso de suero-sangre diluida expresado en gramos, corresponde a un volumen igual expresado en c.c. y que la conversión o equiparación (para poder hacer homogéneos los sumandos) de un gr. a un c.c. es, en este caso, válida.

El procedimiento de medición de King y Story,<sup>11</sup> nos parece perfecto, pero su técnica necesita la ayuda del laboratorio. Nuestras cifras en niños, son casi las mismas que las halladas por los autores citados en su serie de 65 adenoamigdalectomías en niños, lo que nos confirma la validez de nuestro método.

En la forma de agrupar los casos por edades, hemos pensado que el criterio estrictamente cronológico no es suficiente y para formar nuestros grupos hemos tomado en cuenta, el peso, el desarrollo sexual y el tipo de operación que se iba a efectuar.

En la columna III del cuadro I, puede apreciarse que el peso promedio ha constituido un criterio fundamental en la distribución de los casos.

En la columna IV, se expresan en gramos, los pesos promedio de la cantidad de suero-sangre empapado en las torundas y el taponamiento. Las cifras nos indican una progresión de la cantidad de líquido absorbido por el taponamiento, a medida que aumenta la edad del paciente; asimismo se puede notar que los grupos de niños pequeños y mayores presentan cifras mucho más altas, también semejantes entre sí, explicables por las diferencias de volumen de la hipofaringe en cada grupo.

En la columna V se agrupan las cifras de lo que podríamos llamar "sangrado del cirujano", es decir lo que éste ve en el aspirador y que una vez medido, suele resultar mayor que la estimación que a simple vista hizo. Comparativamente, las cifras van en aumento con la edad.

En la columna VI, se aprecia la cuantía del sangrado real, medido por nuestro método, que como los datos anteriores, también muestra cifras que aumentan en relación con la edad del paciente, y que en todos los casos son marcadamente superiores a las correspondientes de la columna anterior.

Por último en la columna VII, aparecen los datos a nuestro juicio, de mayor interés, es decir: la proporción de la pérdida hemática por kg. de peso corporal. En esta columna, al revés que en las anteriores, las cifras van en descenso a medida que aumenta la edad del paciente, lo que significa que la pérdida hemática transoperatoria proporcional es tanto mayor, cuanto menor es la edad-peso del paciente y por lo tanto su significación es mayor.

Creemos que estos estudios deberán ser complementados con determinaciones seriadas de la biometría hemática, para establecer la repercusión de la hemorragia transoperatoria sobre las cifras de la biometría y así poder fijar las cifras límites tolerables de pérdidas sanguíneas, responsables de anemias secundarias clínicas o subclínicas. Queremos recordar que las biometrías inmediatas, son muy engañosas, ya que debido a la hipovolemia, se ocasiona hemoconcentración y por lo tanto cifras altas de glóbulos rojos.

#### SUMMARY

A method to measure post-operative bleeding in tonsilectomy and adenotonsilectomy is described.

Mean scores for post-operative hematic loss, in 166 operations, distributed in four age-groups, were established.

For each age-group a body weight-hematic loss proportion was established.

#### RÉSUMÉ

On décrit une méthode de mesure du saignement trans-opérateur dans l'amigdalectomie et dans l'adenoamigdalectomie.

On établit les chiffres moyennes de perte trans-opérateur de sang, dans 166 opérations distribuées en 4 groupes selon l'âge des malades.

On établit la proportion de perte de sang vis à vis du poids corporel, pour chaque group d'âges.

#### REFERENCIAS

1. VILAR, P.: Acción del Estriol sobre el sangrado transoperatorio en la amigdalectomía y la adenomiagdalectomía. (*En curso de publicación en Acta ORL Iber-Amer.*)



2. BIGGS, R. y McFARLANE, R. G.: *Human Blood Coagulation*, F. A. Davis Company, Philadelphia, Tercera edición.
3. GUGGENHEIM, P.: Direct Adenoidectomy. *Arch. of Otolaryng.* 64: 3, 1956.
4. ———: Direct Adenoidectomy. *Arch of Otolaryng.*, 64: 5, 1956.
5. ———: Direct Adenoidectomy. *Arch of Otolaryng.*, 66: 1, 1957.
6. VILAR-PUIG, P.: La adenoidectomía bajo visión directa. Trabajo leído en la Soc. Mex. de ORL, agosto 1965.
7. PROCTOR: *Anesthesiology in Otolaryngology*.
8. McKENTY, F. D.: Measurement of Blood Loss in Nose and Throat Operations. *Canadian Med. Assoc. J.* 36: 611, 1937.
9. KING, H. C. y STORY, S. R.: Blood Loss During Tonsillectomy. *Arch. Otolaryng.* 70: 135, 1959.
10. SALINAS, F.: Estimación volumétrica del sangrado transoperatorio bajo anestesia con flutane-Estudio comparativo con ciclopropano y con éter. *Rev. Mex. de Anesthesiolog.*, 11: 65, 1963.



## ROTACION Y TRANSPOSICION EN RINOPLASTIA\*

FRANCISCO ESTRADA ARVIDE\*\*

Se pone a consideración la técnica de rotación y transposición septal que tiene su mayor indicación en las desviaciones septales severas y complicadas asociada a rinoplastías.

**C**AMBIAR la forma de la nariz equivale a cambiar la cara. La nariz tiene la mayor responsabilidad en la apariencia. Si bien es difícil para la mayoría de nosotros dibujar una nariz en un papel más difícil es hacerlo sobre la cara del paciente y sin poder borrar.

No hay reglas absolutas en materia de estética nasal (Aufrich).<sup>1</sup> En el acto quirúrgico se proyecta las características personales del paciente y la personalidad del propio cirujano. Las simbiosis del otorrinolaringólogo cirujano plástico excepto en los casos de pérdida de tejido, son más desventajosas que favorables (Saporitie 2); por lo que los otorrinos nos vemos obligados a buscar lo estético y lo funcional en un horizonte que han abierto las técnicas modernas y siempre estamos en espera de mayor claridad.

Una red de recursos quirúrgicos para resolver el problema del paciente y otros mas para resolver las complicaciones del acto operatorio, nos llevaron a concebir esta técnica de rotación y transposición septal.

Dejando a un lado la discusión acerca de los resultados positivos o negativos de la resección septal parcial o subtotal de Killian, solamente evocamos algunas de las publicaciones poco partidarias de esta técnica.<sup>3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10</sup> Nosotros agregamos que este tipo de operación, puede dejar como secuela un síndrome de lumen amplio en los casos asociados con techo abierto, 2º Que se deja al séptum sin un plano de disección adecuado para realizar futuras operaciones para resolver el problema pre-

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

\*\* Clínica Núm. 8 del I.M.S.S. Av. Río Chico Núm. 62, México 20, D. F.

sente o el causado por nuevos traumatismos;<sup>11, 12</sup> 3º Que no repara la deformidad de la nariz externa, pues como menciona Krickoon<sup>6</sup> la distorsión de la nariz externa con frecuencia es causada por deformación de la nariz cartilaginosa del séptum nasal.

Cottle,<sup>4</sup> Norman,<sup>3</sup> Dingman<sup>13</sup> son quienes con mas entusiasmo enfatizan la práctica de una cirugía conservadora; Cottle, al referirse al grupo VII de su clasificación de doce categorías de cirugía nasal al que considera como el mas frecuentemente indicado y que llama el grupo de cirugía conservadora de séptum y pirámide nasal, textualmente señala que este grupo requiere una variada cantidad de procedimientos quirúrgicos que pueden ser reunidos bajo el título dado, ellos constituyen la operación más común indicada, obviamente, continúa diciendo, uno no siempre tiene que modificar el séptum o corregir toda la pirámide y en este grupo son muchos los casos en los cuales es necesario hacer algún trabajo septal y alguna modificación en el lóbulo. Que en algunas fracturas sólo la movilización de la pirámide y una corrección limitada de la fractura septal o dislocación necesitan combinarse en un solo tiempo; señala la elevación del colgajo de mucosa de un solo lado, trabajando sólo sobre la parte de séptum que se va a remover.

Nosotros sentimos que ésto es una concepción muy razonable hasta cierto nivel de alteración estructural nasal, pues en las desviaciones severas y complicadas del séptum pensamos con Krickoom<sup>6</sup> que si se utiliza en gruesas y extensas deformaciones de la parte cartilaginosa del séptum nasal como es particularmente frecuente encontrar en deformaciones combinadas y complicadas de la nariz externa, en las llamadas desviaciones de séptum óseo (que no son tan raras como lo hace pensar el trabajo de Lindsay<sup>14</sup> quien encuentra un 20% de deformaciones de séptum óseo en recién nacidos), con frecuencia deja recurrencia de la deformidad. Krickoom<sup>6</sup> en esos casos se siente obligado a remover enteramente el cartílago cuadrangular y lo reemplaza por cartílago homólogo en un segundo tiempo. Queda pues limitada la técnica de un solo colgado a aquellos casos con alteraciones no muy complicadas de la estructura septal bien exploradas y definidas previamente dentro de un buen estudio preoperatorio y de diagnóstico rinológico como lo aconseja Fomon.<sup>15</sup>

En los casos de desviación severa y complicada del séptum el intentar conservar un lado de la mucosa pegada al séptum impide la movilización conveniente de éste para colocarlo como una columna y trave, elementos de trascendental importancia en la estructura nasal, para obtener los mejores resultados estético-funcionales, en esos casos complicados, nosotros necesitamos en ocasiones inclusive de la bitransficción, como lo aconseja Anderson<sup>14</sup> una vía amplia y rápida, para desinsertar en su totalidad

ROTACION - TRANSPOSICION SEPTAL.

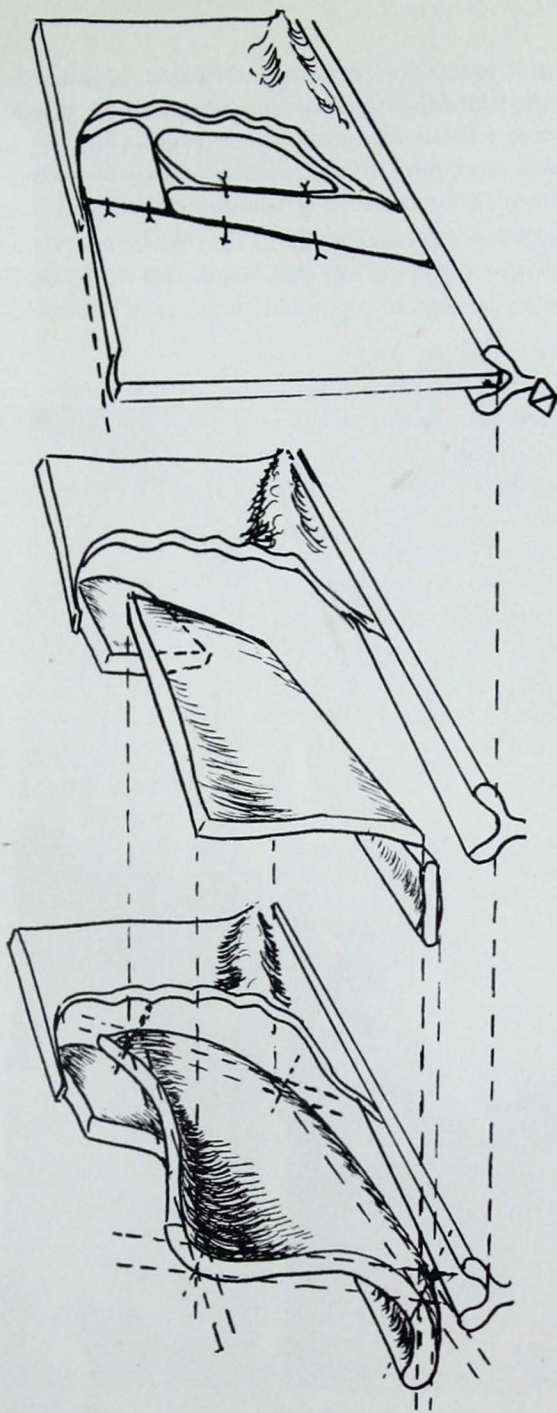


Fig. 1. a) Séptum disecado, se liberó también un fragmento de séptum accesorio pegado a la cara septal izquierda.

" A "

Fig. 2. b) Muestra las porciones mas o menos aprovechables procurando que sean lo más grandes posibles, nótese la poca altura del borde podal septal que queda si se dejara en su posición natural.

" B "

Fig. 3. c) Séptum ya hecha la rotación y la protrización del dorso, así como el reforzamiento premaxilar cuando es necesario. Se señalan los puntos de sutura.

" C "

el cartílago septal, tratándolo directamente fuera de la nariz del paciente, recortándolo, modelándolo, uniendo sus componentes disecados con catgut 6-0 para construir un séptum complejo y útil (Fig. 1). En otras palabras, manejamos el séptum a manera de prótesis o inclusión, ésto le da el nombre a la técnica de rotación y transposición septal.

Con las variaciones propias de cada caso particular, en términos generales la técnica que seguimos con mas frecuencia en las desviaciones severas y complicadas del séptum y pirámide nasal es la siguiente:

1. Hemitransficción derecha.
2. Creación de la parte superior de los dos túneles anteriores:
3. Por incisiones intercartilaginosas, elevación submuscular del dorso.
4. Cifectomía si se hace necesario.
5. Osteotomías medias intraseptales por nuestros túneles ya preparados.
6. Osteotomías laterales.
7. Movilización de pirámide.
8. Liberación de tejido columnelar y premaxilar.
9. Creación de la parte inferior de los túneles anteriores.
10. Túneles inferiores si se hace necesario.
11. Completamos nuestra disección septal y efectuamos la rotación y transposición.
12. Tratamiento de cartílagos laterales superiores e inferiores.



FIGURA 2



FIGURA 3

## ROTACION Y TRANSPOSICION

Vale la pena mostrar el tipo de férula que utilizamos y su efectiva fijación con alambre y botones a la manera de González Ulloa y mencionar que salvo raras excepciones nunca usamos taponamiento intranasal, solamente moldes intranasales de teflón que además de cumplir las funciones de taponamiento, limitan el tamaño de la futura luz nasal, llevan las válvulas hacia arriba evitando su retracción cicatricial, elevan la punta y ayudan a la cicatrización septal en un plano perfectamente recto. (Fig. 2).



FIGURA 4

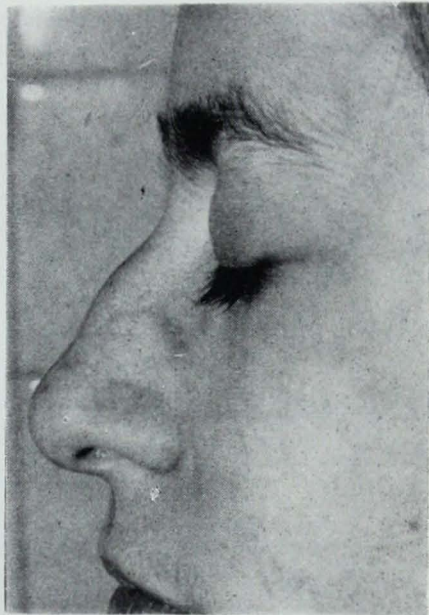


FIGURA 5

En más de 100 casos en que se ha sustituido el taponamiento intranasal por el molde de teflón nunca hemos tenido hemorragia postoperatoria y sólo en uno se formó hematoma intraseptal que se evacuó sin problemas. El uso de antibiótico y antiinflamatorios postoperatoriamente (eritromicina, tripsina, estreptoquinasa) no necesita comentarios.

### PRESENTACIÓN DE CASOS

De los casos operados se exhiben algunas fotografías que demuestran algunas de las experiencias y posibilidades de la técnica de rotación y transposición septal.

En la Fig. 3 observamos la deformación de la pirámide nasal anterior y su corrección en la Fig. 4.

En la Fig. 5 otro caso visto de perfil y su corrección en la Fig. 6.

#### DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Lo ideal en cirugía es resolver los problemas íntegramente y en un solo tiempo.

Las modernas técnicas nos colocan en el camino de un manejo integral de la nariz y como otorrinolaringólogos, nos vemos en la necesidad de enfocar su parte funcional y su parte estética.

La técnica de Killian no resuelve el problema de la responsabilidad estética del séptum.



FIGURA 6

Las técnicas incluidas en el grupo VIII de Cottle de cirugía conservadora de séptum y pirámide nasal son adecuadas hasta cierto nivel de alteración estructural septal, pues en las desviaciones severas y complicadas se hace necesaria la disección de las dos hojas de mucopericondrio y mucoperiostio y la disección total del cartílago cuadrangular; es aquí en donde tiene su mayor indicación la técnica de rotación y transposición septal descrita, por las siguientes razones:



1. Resuelve el problema de la responsabilidad estética del séptum.
2. Resuelve el problema de la responsabilidad funcional del séptum.
3. Deja un plano de disección adecuado para futuras intervenciones por nuevos traumatismos nasales, a los que está constantemente expuesta la nariz.

4. El séptum requiere sus soportes naturales que le dan la característica del "resorte" en los nuevos traumatismos teniendo por su elasticidad y buen apoyo, mayor resistencia a tales agresiones que un séptum dislocado.

En nuestros casos operados nunca hemos tenido que lamentar la tan temida reabsorción del séptum transpuesto que si llegara a suceder se traduciría en una retracción nasal anterior, problema que por otra parte encuentra su solución en la prótesis articulada en "L", dorso columnelar de teflón u otros materiales.

SUMMARY

Rotation and septal transposition technique indicated in severe and complicated septal deviations, associated to rhynoplasty, is considered.

RÉSUMÉ

On met à la considération la technique de rotation et transposition du septum, laquelle a sa majeur indication dans les déviations septales sevéres et compliquées, asociées à des rhinoplasties.

REFERENCIAS

1. AUFRIGHT, G.: Symposium on corrective rhinoplasty. *Plast. Reconst. Surgey.* 28: 241-245, 1961.
2. SAPRIE, ENRIQUE M. y COL.: Trastornos respiratorios postrinoplastía, sus causas y modos de evitarlos. *Revista Asociación Médica Argentina.* 75: 431-434, 1961.
3. NORMAL, E. J.: Septal surgery and rhinoplasty. *Trans. Aur. Acad. Ophtal. Otolaryng.* 68: 869-873, 1964.
4. COTTLE M. H. y COL.: The expanding scope of nasal surgery. *Arch. Otolaryng.* 77: 437-441, 1963.
5. FUCHS, J.: A rapid approach to the deviated septum in rhinoplasty and reconstructive surgery. *18: 133-140, 1956.*
5. FUCHS, J.: A rapid approach to the deviated septum in rhinoplasty and re-  
turn nari in outer nose disfigurement. *Acta Chirurgical Plastica.* 6: 124-32, 1964.
6. MILLER, T. G.: *Med. J. Aust.* 2: 133, 1964.
7. BAZ, C.: Resection et reposition de la claison nasale. *Societe Libano Fran-  
caise de Medicine,* 1: 516-519, 1961.
8. MARCHED, H. y COL.: Modification of the Killian incision in the Surgical  
treatment of nasal septum deviation. *Ann. Otolaryng.,* 82: 83-86, 1965.
9. MEYER, R. y COL.: Reparative Surgery of perforation of the nasal Septum.  
*Minerva Otolaring.,* 14: 33-37, 1964.
10. NEVEU, P.: Technique de reposition de claison. *Ann. Otolaryng.* 81: 626-  
628, 1964.

## ESTRADA

11. FILIPPI, B. y COL.: Considerazioni su alcuni casi di frattura delle Strutture nasali da incidente stradale. *Minerva otorinolaringologica*, 13: 139-142, 1963.
12. GOLDMAN, I. B.: When is rhinoplasty indicated for correction of recent nasal fractures. *Laryngoscope*, 24: 687-700, 1964.
13. DIGMAN, R. A.: Local anesthesia for rhinoplasty and the nasal septum in rhinoplasty surgery. *Plastic. reconst. surg.* 28: 251-261, 1961.
14. LINDSAY, G.: The deviated nasal septum. *The Journal of Laryngology*, 79: 567-75, 1965.
15. FOMON, S.: Rhinoplastic Diagnosis. *E.E.N.T. monthly*, 41: 365-369, 1962.
16. ANDERSON, J.: Helpful Hints in nasal surgery. *Southern Med. J.*, 56: 173-176, 1963.

Agradezco el apoyo y cooperación para la realización de nuestras experiencias al Sr. Dr. Mauricio Garduño Navarro, Director de la Clínica Hospital No. 13 del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## NISTAGMOGRAFIA\*

DR. A. BUSTAMANTE BARCÁCEL\*\*

El autor hace una revisión crítica de la nistagmografía y de los resultados obtenidos con esta prueba en el paciente otoneurológico.

**E**L NISTAGMUS, el vértigo y los síntomas cerebelosos encabezan los complejos sintomatológicos que nos informan de las lesiones del sistema vestibular y del equilibrio. Su estudio está ligado a los grandes maestros de la otología; sus nombres, repetidos cronológicamente, son la descripción de la lucha por descubrir sus misterios, es entrar al laberinto y a sus vías de llegada e influencia.

La primera pregunta ha sido y sigue siendo: ¿se trata de una causa periférica o central? En otras palabras, ¿se trata de un sufrimiento del laberinto mismo o de su primera neurona, o se trata de una lesión del encéfalo?

De pronto nuestros ojos de otólogos vuelven a poner atención al laberinto, atraídos por el desarrollo de la neurología, de los conocimientos y estudios de la circulación cerebral, así como de la cirugía otológica que se asoma a la cavidad endocraneana, fuera de los procesos infecciosos.

Nos damos cuenta de la grandeza de los investigadores en el campo del sistema vestibular y se crean en los centros médicos importantes, servicios de otoneurología.

(Un nombre está claro e inolvidable entre nosotros por su conocimiento y amor por esta rama, el del Maestro Leo Deutsch.)

Entre los adelantos más señalados en este campo está el que involucra el tema de esta ponencia: la nistagmografía.

El valor del nistagmus no amerita comentario, su estudio ocupa la mayor parte de nuestra atención cuando exploramos el sistema vestibular. Era necesario poderlo grabar para analizarlo a satisfacción, ésto lo consigue parcialmente la nistagmografía.

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

\*\* Jefe del Servicio de Otoneurología del Instituto Nacional de Neurología.

## BUSTAMANTE B.

Conocemos con el nombre de nistagmografía al registro gráfico del nistagmus. Al registro que se obtiene al estudiar los cambios de potencial originados por el movimiento de los ojos, se le llama electronistagmografía. Estos cambios de potencial son debidos a que la córnea es eléctricamente positiva, en tanto que la retina lo es negativa.

Wilmont<sup>1</sup> y Hinchcliffe,<sup>2</sup> tomando en consideración que los movimientos oculares son los que se registran, prefieren llamarle electro-oculografía.

Además de los métodos eléctricos para el registro del nistagmus, se han puesto en práctica otros, tales como el fotográfico, el mecánico y el fotoeléctrico, descrito por Torok<sup>3</sup> y que ha tenido últimamente buena aceptación.

En principio, todos los equipos diseñados para el registro de cambios de potencial como son el electrocardiógrafo, el electroencefalógrafo y los polígrafos en general, pueden ser utilizados, mediante algunas modificaciones, para electronistagmografía.

Contamos hoy con equipos diseñados especialmente para este objeto, los cuales son fáciles de manejar, transportables y de un precio más bajo.

Tanto en el Instituto Nacional de Neurología, como en nuestro consultorio particular, usamos un modelo construido en Australia, similar a un electrocardiógrafo, el cual usa el mismo papel e inscribe por calor.\*

Estos equipos no son los adecuados para investigación, porque poseen un solo canal y una constante de tiempo fija.

El método fotoeléctrico tiene el inconveniente de que con él, no es posible estudiar al enfermo con los ojos cerrados. Es ésta la razón por la cual son pocas las personas que lo utilizan. La mayoría prefiere el registro de los potenciales córneo-retinianos, a pesar de que este método tiene la desventaja de no permitir el registro de los movimientos rotatorios puros.

En los Estados Unidos se ha organizado un grupo médico, con objeto de estudiar y recomendar cuáles son los requerimientos de un equipo de electronistagmografía adecuado para la clínica y para estandarizar la forma de examinar a los pacientes.

Es probable que dentro de poco tiempo, pueda practicarse el estudio electronistagmográfico en sujetos con trastornos del equilibrio, con la misma frecuencia y utilidad que el estudio electrocardiográfico en los padecimientos del corazón.

La nistagmografía tiene muchas ventajas, entre otras, que proporciona un documento gráfico que permite el análisis matemático del nistagmus, pues nos da la posibilidad de medir su velocidad, amplitud, ritmo, duración y frecuencia.

Se ha dado especial atención a la medición de la velocidad del com-

\* Nystagmograph Model Mark II, Medical Instrument Company, P.T.Y. Ltd. Sydney, Australia. Distributed by Watson-Victor, Australia, New Zeland.

ponente lento, pues, según todos los autores, representa un mejor parámetro que la duración, para juzgar de la respuesta vestibular.

La nistagmografía nos proporciona, asimismo, una gran ayuda al poder disponer de todo el tiempo necesario y del número de veces requerido para observar los hallazgos, lo cual da la posibilidad de cometer menos errores en la interpretación que en el estudio sin registro, donde nuestro tiempo de observación es limitado (Fig. 1).

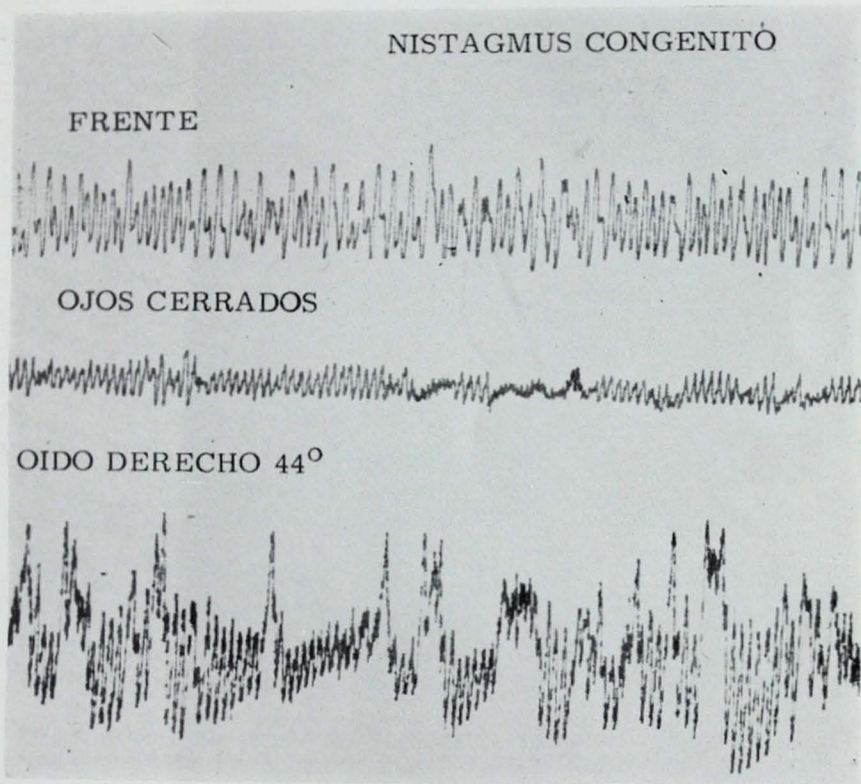


FIG. 1. Nistagmus congénito. Se aprecian las sacudidas producidas por la excitación calórica entre el movimiento pendular de los ojos. Esto solamente es posible verlo con un registro.

En ocasiones, es difícil juzgar, sin nistagmografía, de la dirección del nistagmus posicional, debido a que éste puede desaparecer en corto tiempo.

Otra de las ventajas que nos ofrece la nistagmografía es que la inversión de la dirección del nistagmus optoquinético, así como su disminución o alteraciones, no pasan fácilmente sin ser identificadas, lo que hemos podido

comprobar al comparar los datos de la nistagmografía, con los de la exploración del nistagmus optoquinético sin registro.

El poder archivar el estudio hecho al enfermo, nos permite hacer comparaciones con estudios posteriores, darnos cuenta de la evolución del padecimiento y compararlo con las gráficas de otros pacientes, lo cual tiene ventajas obvias; representa, además, un dato legal útil, sobre todo en los casos de vértigo postraumático.

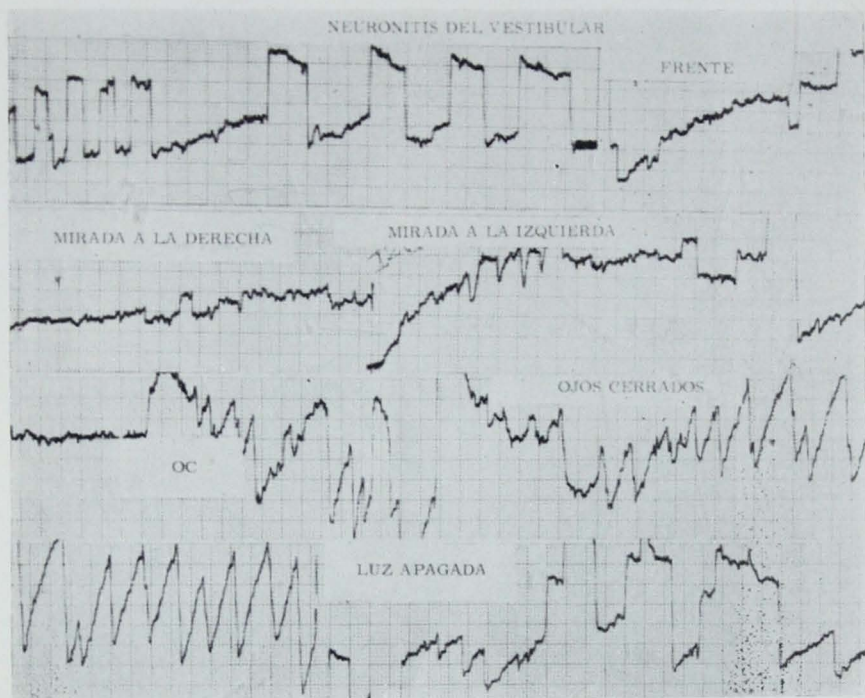


FIG. 2. Se aprecia claramente el nistagmus latente con los ojos cerrados. También es posible apreciarlo con menor claridad, con la luz apagada.

Es posible en la nistagmografía, reconocer a ese nistagmus espontáneo que aparece solamente con ojos cerrados. A este nistagmus se le ha denominado por algunos autores latente e influye en forma muy importante, en los resultados del examen vestibular. Aschan et. al.<sup>4</sup>

El nistagmus latente es la causa de que en las pruebas calóricas encontremos preponderancia direccional, pues aumenta la respuesta del nistagmus en su dirección y frena la de dirección contraria. Coats<sup>5</sup> (Figs 2 y 3)

No en una forma tan evidente como en las pruebas calóricas, pero sucede

lo mismo en el nistagmus optoquinético. Quizá esta diferencia se debe a la fijación cortical.

En el nistagmus postoptoquinético (o sea el que tiene lugar al cerrar los ojos después de la estimulación) sucede lo mismo. A este fenómeno Kirikae y Col.<sup>6</sup> le han llamado movilización del nistagmus espontáneo.

Hemos podido ver cómo algunos nistagmus posicionales, de dirección

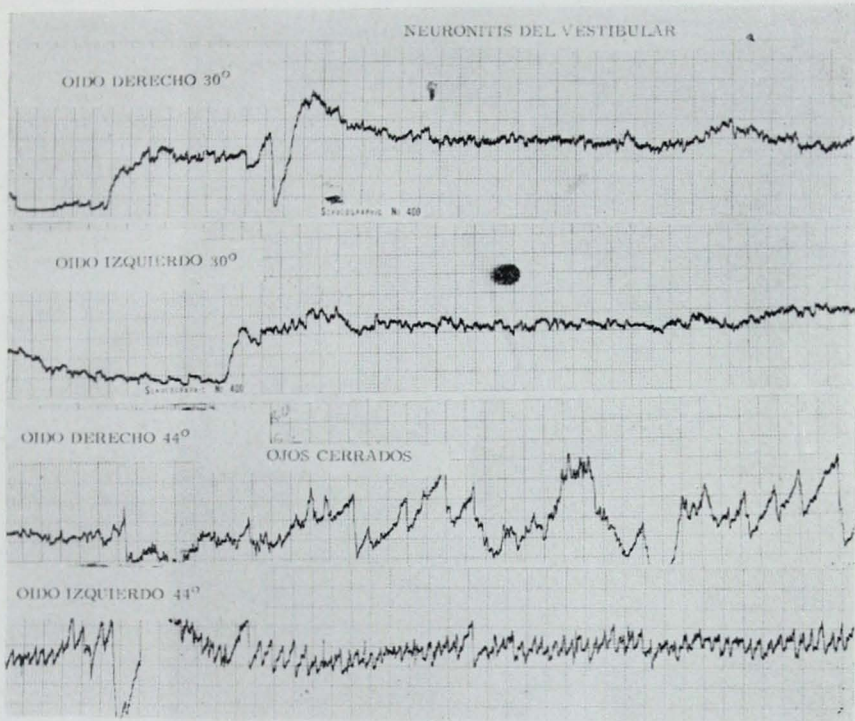


FIG. 3. Se pone en evidencia la preponderancia direccional del lado izquierdo en las pruebas calóricas, en este caso. En oído derecho a  $44^\circ$  no hay respuesta. Al cerrar los ojos se aprecia el nistagmus espontáneo a la izquierda.

fija, que se presentan en una o varias posiciones, son nistagmus espontáneos latentes.

El nistagmus espontáneo de origen periférico, por lo general aumenta cuando se cierran los ojos, pero nunca desaparece. En cambio, en el nistagmus por lesión del tallo cerebral no hay regla, desaparece al cerrar los ojos o aumenta al igual que en el periférico. Naito et al.,<sup>7</sup> Jung y Kornhuber.<sup>8</sup> (Figs. 4 y 5)

De esto se deduce que, si nosotros encontramos un nistagmus que des-

aparece al cerrar los ojos, podemos asegurar que ésto no es un nistagmus de origen vestibular periférico.

Al practicar las pruebas calóricas encontramos, por lo general, que existe una relación directa entre la intensidad del nistagmus y los fenómenos vagales.

Cuando existen fenómenos vagales muy intensos en un enfermo que

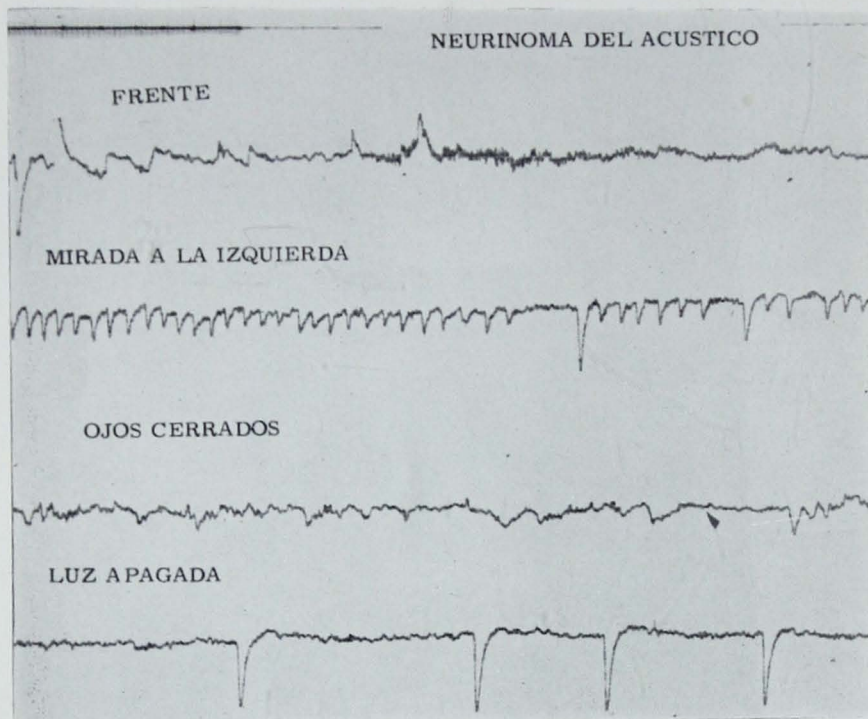


FIG. 4. El nistagmus con la mirada hacia la izquierda desaparece con los ojos cerrados y se presenta con la luz apagada, amplio pero poco frecuente.

presenta un nistagmus de intensidad normal, debemos pensar que estos fenómenos vagales se deben a una alteración mental.

Esto mismo sucede en los enfermos con vértigo de orden psicógeno.

En las lesiones del tallo cerebral, la respuesta nistágmica es, por lo general, muy intensa, pero los síntomas vagales no lo son, a diferencia de lo que señalamos en relación con lo que sucede en las personas mentales o con vértigo psicógeno.

Al grupo que tiene respuesta bilateral disminuida, podemos dividirlo en tres subgrupos:



1. El formado por aquellos que tienen lesión en ambos laberintos y por los lesionados del tallo cerebral.
2. El constituido por aquellas personas habituadas a hacer movimientos rotatorios intensos, como en el caso de los patinadores o los dedicados a otras actividades con esta misma característica.
3. El integrado por aquellos pacientes que tienen una lesión laberíntica y han logrado un control cortical.

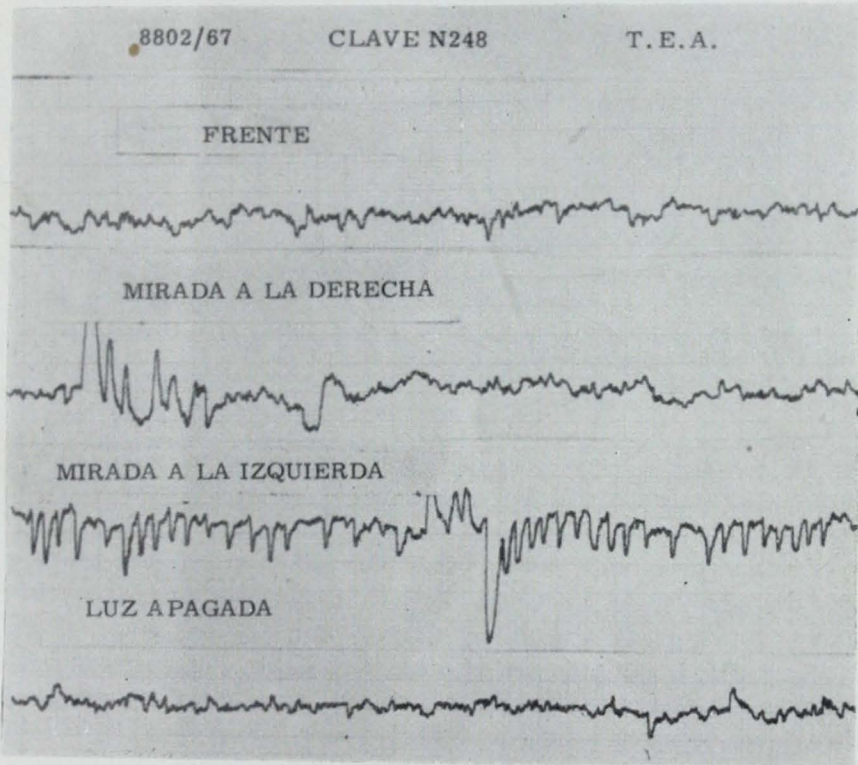


Fig. 5. Lesión del tallo cerebral. Nistagmus de primer grado a la izquierda. No se presenta con luz apagada.

A este grupo en el que existe un control cortical, debemos ponerle especial atención, para evitar errores de diagnóstico. En él pueden estar incluidos casos de Menière y ne neuronitis del vestibular.

Si en este último subgrupo logramos eliminar el factor cortical, se pondrá de manifiesto el nistagmus espontáneo y anomalías con las pruebas calóricas, especialmente al cerrar los ojos. (Fig. 6)

La forma de lograr esta liberación cortical es bien simple: basta con atraer la atención del paciente hacia un problema matemático, como sumar o restar algunas cifras, Naito.<sup>7</sup>

Este estudio requiere que los ojos estén cerrados o la luz apagada y por lo tanto no puede llevarse sin nistagmografía.

Existe una forma de nistagmus congénita, llamada por algunos autores, nistagmus ocular latente, Milojevic et al.<sup>9</sup> y por otros, nistagmus de fijación

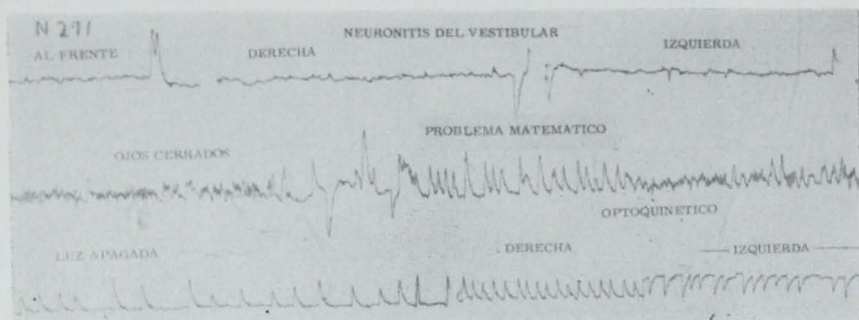


Fig. 6. Neuronitis del vestibular. Se pone de manifiesto muy claramente la presencia de un nistagmus espontáneo hacia la derecha con los ojos cerrados, en el momento en que se le da un problema matemático. Con luz apagada y ojos abiertos también se aprecia este nistagmus.

latente, Kornhuber,<sup>10</sup> que es necesario tener presente en los estudios nistagmográficos para evitar errores y no confundirlo con un nistagmus de origen vestibular.

Este nistagmus ocular latente puede presentarse con los ojos cerrados y modificar el nistagmus optoquinético y calórico a la manera que lo describimos anteriormente para el nistagmus espontáneo.

Es posible identificarlo con el oftalmoscopio. Si cubrimos un ojo del enfermo y pedimos a éste que dirija la mirada hacia el ojo descubierto, podremos ver un nistagmus que se dirige hacia ese lado, o sea hacia el lado del ojo descubierto. Casi siempre se presenta acompañado de estrabismo y se encuentra en el 20% de los estrábicos.

Cuando hacemos un estudio nistagmográfico, es siempre muy conveniente tener presente que los movimientos rotatorios no se pueden explorar y que por ello, el nistagmus posicional paroxístico benigno, puede no aparecer. En los pacientes con vértigo posicional es pues, indispensable el estudio directo con los ojos abiertos, como complemento del estudio con ojos cerrados.

Podemos afirmar que la posibilidad de registrar el nistagmus con los ojos cerrados, unida al análisis del nistagmus posicional, nos ha proporcionado

mayor información que la que conseguíamos con las pruebas calóricas aisladas.

En algunos casos es posible examinar a un paciente sin recurrir necesariamente a pruebas calóricas. Jongkees<sup>11</sup> sugiere que en aquellos casos en donde existe disminución unilateral de la audición, con datos de cortipatía, aunada a nistagmus espontáneo hacia el lado contralateral del oído lesionado, el examen por pruebas calóricas no se practique, porque no nos proporcionará información adicional importante. Esto permitirá acortar el tiempo de examen en los lugares donde hay mucho trabajo.

La prueba calórica, tipo Hallpike, consume aproximadamente 25 minutos, en tanto que el examen nistagmográfico, incluyendo búsqueda del optoquinético, espontáneo y posicional, no lleva más de 10 minutos y su información, en la mayoría de los casos, es más importante que la que nos brindan las pruebas calóricas.

La nistagmografía en la actualidad, es arma indispensable en la investigación del sistema vestibular, pues, gracias a ella, es posible estudiar con mayor precisión la forma de la respuesta vestibular, aun en situaciones tan especiales como las que existen en los viajes espaciales.

Entre sus múltiples usos clínicos y experimentales, debemos mencionar también la posibilidad de juzgar de la eficiencia de las drogas antivertiginosas. Jongkees y Philipszoon.<sup>12</sup>

La información obtenida por el registro nistagmográfico es posible pasarla en forma adecuada a una computadora, lo que nos hace abrigar la esperanza de que en lo futuro, podamos obtener por esta vía, conocimientos muy importantes sobre la fisiología normal y patológica del sistema vestibular. Maram.<sup>13</sup>

Como ha sucedido frecuentemente, cuando aparece un nuevo método de exploración o un nuevo equipo, algunas personas no quieren usarlos y confían solamente en los métodos anteriores a los que estaban acostumbrados. Esto sucedió con el audiómetro. Muchas personas confiaban más en los diapasones que en los nuevos equipos audiométricos.

#### SUMMARY

A critical review of nistagmography, and results obtained with this test in otoneurological patients, is presented by the author.

#### RÉSUMÉ

L'auteur fait une révision critique de la nystagmographie et des résultats obtenus avec cette épreuve chez le malade Oto-neurologique.

## REFERENCIAS

1. WILMONT, T. J.: The Application of Modern Vestibulometry to the Problem of Vertigo. *J. Laryng.*, 80: 1156-1172, 1966.
2. HINCHCLIFFE, R.: Normal Values for Caloric Test Using Electrooculography. *J. Laryng.*, 81: 221-228, 1967.
3. TOROK N.; GUILLEMIN, V. y BARNOOTHY, J. M.: Photoelectric Nystagmography. *Ann. Otol. Rhin. and Laryng.*, 60: 917-926, 1951.
4. ASCHAN, G. BERGSTEDT, M. y STAHLER, J.: Nistagmography. Recording of Nystagmus in Clinical Oto-neurological Examinations. *Acta Otolaryng. Suppl.* 129, 1959.
5. COQTS, A. C.: Directional Preponderance and Spontaneous Nystagmus. *Ann. Otol., Rhin. and Laryng.*, 75: 1135-1158, 1966.
6. KIRIKAE, I.; SUZUKI, J. y TODUMASU, K.: Spontaneous Nystagmus as a Sign of Clinical Significance. *Acta Oto-laryng. Suppl.* 179: 86-95, 1963
7. NAITO, T.; TATSUMI, T. y MATSUNAGA, T.: The Effect of Eyeclosure upon Nystagmus. *Acta Oto-laryng. Suppl.* 179: 72-85, 1963.
8. JUNG, R. y KORNHUBER, H.: "Results of Electronystagmography in Man: The Value of Opticokinetic Vestibular and Spontaneous Nystagmus for Neurologic Diagnosis and Research" in M. Bender (ed) *The Ocular Motor System*, New York: Harper and Row Publisher Inc. 1964.
9. MILOJEVIC, B.; WINDSOR, C. E. y BURIAN, H. M.: Electronystagmographical Study of Latent Ocular Nystagmus. *Arch. Oto-laryng.* 85: 69-72. 1967.
10. KORNHUBER, H. H. cit. LINDSAY, R. J.: *The Year Book of the Ear Nose and Throat*, Year Book Medical Publishers 17-19. Chicago (1966-1967) Frequent but little noted types of nystagmus and vertigo: Paroxysmal Positional Vertigo and Latent Fixation Nystagmus. *Nervenarzt* 36:361-362, 1965.
11. JONGKEES, L. B. W. y WOLFSON, J. R.: *The Vestibular System and its Diseases*. Pág. 471 University of Pennsylvania Press. Philadelphia, 1966.
12. JONGKEES, L. B. W. y PHILIPZON, A. J.: Electronystagmography. *Acta Oto-laryng. Suppl.* 189, 1964.
13. MARAN, A. G. D.: The Use of Electronystagmography in Clinical Practice. *J. Laryng.* 80-12: 1224-1236, 1966.

## LA REMOCION DE CERUMEN:

### REPORTE DE UN ESTUDIO

JUAN OBERHAUSER  
JOSÉ LUIS DE LEO

Los autores utilizan con buenos resultados un seruminolítico de aplicación local el cual es muy bien tolerado.

**A**UN CUANDO el cerumen en el oído normal sirve para mantener la integridad de la piel que recubre el meato, protegiéndola de la penetración de sustancias nocivas a través de la epidermis<sup>1</sup> existen situaciones donde es necesario hacer la remoción del cerumen.

El oído sano, con un funcionamiento normal de las glándulas ceruminosas, podrá generalmente limpiarlo por él mismo, si no está afectado. Pero hay ocasiones, aun en tales oídos,<sup>2</sup> en que hay cerumen, acumulado, el cual necesita ser limpiado.

La remoción del cerumen es también necesaria cuando la secreción sea excesiva, cuando haya una disfunción glandular debida a otitis externa o a la presencia de cerumen impactado antiguo, posiblemente a causa de una interferencia con la eliminación normal del cerumen por anomalías anatómicas, especialmente en áreas donde existe una gran cantidad de polvo en el aire. Este puede invadir el conducto auditivo externo, con el cerumen y formar una dura masa seca, que se transforma en impactada, ya que el endurecimiento del cerumen excesivo se adhiere al epitelio del canal, que es un área extremadamente sensitiva.

Su remoción por instrumento es un trabajo que requiere mucho tiempo, el cual además de delicado, puede ser doloroso y traumatizante. En algunas ocasiones, ésto puede resultar en una proporción de la membrana del tímpano.<sup>3</sup>

Numerosos compuestos, tales como el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), la glicerina y el aceite mineral, han sido empleados, tratando de ablandar el cerumen para hacer más fácil su remoción. Los resultados, sin

embargo, no han sido siempre satisfactorios. Por lo tanto, se ha despertado interés hacia un nuevo agente que ha sido reportado como efectivo para ayudar a perder la adherencia del cerumen a la piel, como emulsificador de la fracción líquida del cerumen y en desorganizar su naturaleza proteica, así como para aumentar su miscibilidad con el agua.

Se ha reportado el haber facilitado la remoción del cerumen con el uso suave de una jeringa eliminando substancialmente la necesidad de instrumentos.<sup>4, 8</sup>

El constituyente activo de la preparación es un condensado de oleato polipéptido de trietanolamina en vehículo higroscópico. Este es ligeramente ácido, lo cual ayuda a mantener el PH normal del canal auditivo y contiene un antiséptico, el clorobutanol para disminuir o minimizar las contaminaciones cruzadas.\*

#### MÉTODO Y MATERIAL

Un estudio de esta preparación cerumenolítica, incluyó *noventa y ocho* pacientes que requirieron la remoción del cerumen de los oídos. De éstos, *sesenta y ocho* eran hombres y *treinta* mujeres, en una edad comprendida de *cinco a ochenta* y cinco años. El cerumen fue duro en *cincuenta y nueve* pacientes, mediano en *veintiocho* y blando en *once*. En *treinta y cuatro*, la ceruminosis fue bilateral y en la gran mayoría la membrana del tímpano estaba ocluida.

Fue reportado dolor en *veinticuatro* casos; prurito en *treinta y tres*; vértigo en *diecinueve* y pérdida de la audición, en *sesenta y ocho*.

Lograda la remoción del cerumen, se encontraron en *veinte* pacientes, distintas condiciones otíticas que incluían otitis externa, otitis media.

El conducto auditivo externo fue llenado con la preparación y el meato fue taponado para mantener la medicación en el mismo. El medicamento permaneció en contacto con el cerumen de 20 a 30 minutos, después de los cuales el cerumen emulsificado fue removido mediante el uso de inyección de agua tibia por jeringa o por el uso de aspirador eléctrico. Cuando la remoción fue completa por una simple aplicación, el resultado fue evaluado como excelente; cuando la masa de cerumen fue eliminada con una simple aplicación y la membrana timpánica claramente visualizada con otoscopia o cuando el cerumen fue removido enteramente con dos aplicaciones, el resultado fue juzgado como bueno. Se designaron como pobres resultados cuando hubo una remoción muy ligera del cerumen o no la hubo.

\* Cerumenex. Proporcionado por el Departamento Médico de Waltz y Abbat, S. A. México, D. F.

## RESULTADOS

El medicamento fue efectivo en los *noventa y ocho* casos, con toda la masa del cerumen eliminada y el tímpano visualizado; en *veintiséis* casos la evaluación fue excelente y en los *setenta y dos* restantes, los efectos de la preparación fueron juzgados como buenos. Una simple aplicación fue suficiente en *noventa* casos, requiriéndose en *ocho*, de una segunda aplicación. Todos éstos fueron evaluados como buenos, ya que por la segunda aplicación hubo una eliminación de todo el cerumen.

*Ocho* pacientes, *dos* de los cuales tenía otitis externa, reportaron molestias momentáneas o comezones en la instilación del producto; en *cuatro* casos se observó enrojecimiento del canal después de la eliminación del cerumen. No fue posible determinar si ésto estaba presente anteriormente a la remoción del cerumen, o fue debido al tratamiento. Ninguna de estas observaciones fue considerada como significativa.

## SUMARIO Y CONCLUSIONES

La remoción del cerumen excesivo o impactado, en la práctica del consultorio mediante instrumentación, es a menudo un procedimiento que requiere tiempo y que produce, tanto para el paciente como para el médico, una molestia. Es por eso deseable un agente que ayude en el ablandamiento del cerumen y que facilite su eliminación sin al uso de instrumentos.

Existen reportes en la literatura que indican la eficacia de un agente que nos hicieron abocarnos a un estudio en estos *noventa y ocho* pacientes. La medicación en forma de gotas óticas fue evaluada como efectiva en todos los pacientes, requiriendo *una* sola aplicación en el 92% de ellos y dos aplicaciones en el 8% restantes. El resultado fue juzgado como excelente en 27%; y bueno en el 73%.

En este estudio la medicación demostró ser efectiva, bien tolerada y ser un agente fácil de administrar, para la remoción del exceso de cerumen y de cerumen impactado, en la práctica diaria del consultorio.

## SUMMARY

The authors used, with good results, a lithic ear wax of local application, and capable of been tolerated.

## RÉSUMÉ

Les auteurs utilisent avec des bons resultats, un medicament pour fondre le cérumen, d'application locale, lequel est très bien toléré.

REFERENCIAS

1. SENTURIA, B.H.: Diffuse external otitis; pathogenesis and treatment. *Trans. Amer. Laryng. Rhinol. Otol. Soc.* 59th Annual Meeting, 236-37, 1955.
2. WEBB, B.M. y HANSEN, J. E.: External otitis: diagnosis and treatment. *Med. Assoc. Dist.*, 28: 381-418, 1959.
3. ELIA J.C.: Tympanic membrane perforations. *E.E.N.T. Monthly.* 37: 575, 1958.
4. SAGHS, A.R.: Ceruminolysis: a clinical study and report of a pharmacological agent. *Gen. Pract.* 26: 14, 1963.
5. DIRR, J.P.: Evaluation of a pharmacological ceruminolytic. *E.E.N.T. Digest.* 23: 21, 1961.
6. KAWGHAK, J.: Ceruminosis, a factor in audiometry. *J. Occup. Med.*, 3: 21, 1961.
7. PEIMER, R.: A new approach to ceruminolysis. *E.E.N.T. Monthly.* 39: 965, 1960.
8. CANT, J.Q. JR.: An evaluation of a new ceruminolytic agent. *Arch. Dermatol.*, 79: 965, 1960.



LIGADURA DE LA ARTERIA ESFENOPALATINA  
POR VIA TRANSANTRAL.  
PRESENTACION DE UN CASO\*

RAFAEL ANDRADE GALLEGOS  
TOMÁS I. AZUARA

Se presenta un caso de ligadura de la arteria esfenopalatina por vía transantral en un paciente con epistaxis rebelde a los tratamientos habituales.

Se fundamenta la técnica en principios anatomofisiológicos y se hace hincapié en el uso del microscopio otológico.

Se considera como el método ideal en los casos de elección, por su fácil manejo y magníficos resultados.

LA EPISTAXIS es un síntoma muy común de etiología múltiple, que afortunadamente en un alto porcentaje es anterior y controlable sea espontáneamente o por simples métodos de consultorio; del pequeño número de epistaxis posteriores, la mayoría se controla con medidas tales como: taponamientos anterior y posterior, por un período variable de tiempo. Sin embargo queda un grupo pequeño que pone en peligro la vida, en que se requiere de medidas quirúrgicas para controlarlos; de éstos, las más usadas son: la resección submucosa de séptum,<sup>2, 3</sup> la ligadura de las arterias carótida externa (uni o bilateral),<sup>2, 3, 7, 8, 9</sup> de la maxilar interna y de la esfenopalatina<sup>3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 13</sup> y por último de las etmoidales.<sup>2; 3; 6; 8</sup>

De acuerdo con Malcomson,<sup>8</sup> Chandler y Serrins<sup>3</sup> si se tiene en cuenta que la mayoría de las epistaxis incoercibles tienen su origen en ramas de la esfenopalatina y con base en el axioma quirúrgico<sup>8</sup> de que un vaso debe ligarse lo más cercanamente posible del sitio de la hemorragia para evitar que las anastomosis contribuyen a la persistencia del sangrado, el procedimiento de elección sería la ligadura de la esfenopalatina o de la maxilar interna, a través del seno maxilar por ser un método sencillo que puede llevarse a cabo bajo anestesia local, sin pérdida adicional de sangre, que no produce cicatriz visible, de resultados muy satisfactorios<sup>3, 4, 5, 6, 8, 11, 12</sup>

\* Leído en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología.

y que además deja abierta la puerta a otras posibilidades quirúrgicas mayores.

Se presenta un caso de ligadura transantral de arteria esfenopalatina en un paciente con epistaxis posterior severa incontrolable por los métodos habituales, en virtud de que no obstante ser éste un buen método de tratamiento del problema, no hay en la literatura arriba de 40 casos reportados y en México nunca antes se ha publicado.

Revisando la bibliografía se encontró que el primero en describir la técnica fue Seiffert en 1928,<sup>11</sup> posteriormente Gergely<sup>5</sup> en 1935 llevó a cabo estudios en cadáver y concluyó que era el método ideal, reporta 12 casos de elección. En 1936 Hirsch<sup>6</sup> reporta tres casos de ligadura de esta arteria con éxito y anota que la circulación retrógrada por anastomosis, hace que la ligadura de carótida externa sea incierta. Davis<sup>4</sup> reporta un caso y Sherry<sup>12</sup> en 1951, 3 casos con buen resultado. En 1963 Malcomson<sup>8</sup> en una excelente revisión de lo escrito sobre epistaxis, encontró 17 casos publicados con un 100% de éxitos y reporta uno en que la ligadura de la maxilar interna fracasó y obligó a practicar ligadura de carótida externa; explica lo sucedido como producto de las anastomosis entre la arteria facial y la maxilar interna, en el paladar, la faringe y la nariz, En 1965 Chandler y Serrins<sup>3</sup> hacen un reporte preliminar de 21 casos de éxito, tratados mediante ligadura de maxilar interna, presentan una buena revisión y describen la técnica usada por ellos; concluyen que es un procedimiento quirúrgico simple y efectivo por lo que lo recomiendan en los casos de elección.

Se estudió en forma detenida la anatomía del sistema de la carótida externa;<sup>2, 9, 10, 14</sup> únicamente se mencionarán los detalles más importantes para el objeto de este trabajo. Así tenemos que entre el origen de la carótida externa y sus ramas terminales, da 6 ramas colaterales que son: la tiroidea superior, la lingual, la facial, la occipital, la auricular posterior y la faringea inferior y 2 ramas terminales la temporal superficial y la maxilar interna, con una amplia red anastomótica tanto entre ellas como con las del lado opuesto a través de la línea media y con las etmoidales ramas de la carótida interna. Es a causa de esto que en ocasiones se hace necesario ligar ambas carótidas externas<sup>3, 6, 8</sup> y en otras también las etmoidales.<sup>2, 3</sup>

La maxilar interna se dirige hacia dentro y pasa por el agujero intercondíleo de Juvara, sitio donde por ser superficial puede ser ligada,<sup>4</sup> atraviesa el músculo pterigoideo externo y penetra en la porción más alta de la fosa ptérigomaxilar en donde se adosa a su pared anterior<sup>14</sup> que corresponde a la pared posteroexterna del seno maxilar; en la fosa ptérigomaxi-

ar da las siguientes ramas: alveolar, vidiana, pterigoidea, ptérgopalatina, infraorbitaria, palatina superior o decendente y su rama terminal la esfenopalatina que es continuación de la maxilar interna, la esfenopalatina penetra a la nariz atravesando el agujero del mismo nombre y se divide inmediatamente en sus ramas externa e interna o nasopalatina que irriga el séptum y se anastomosa ampliamente en la zona de Kiesselbach, la primera se divide en la arteria del cornete inferior y la arteria del cornete medio;<sup>1, 2, 8, 9, 14</sup> Silverblatt<sup>13</sup> en 1955 describió la técnica para ligar la esfenopalatina por vía transetmoidal.

#### PRESENTACION DE UN CASO

E.Z.C. Masculino de 44 años de edad.

Antecedentes familiares: madre diabética, padre fallecido a consecuencia de la ruptura de un aneurisma de aorta torácica.

Antecedentes personales: hábito tabáquico fuertemente positivo en forma crónica.

Aparatos y sistemas: sin datos patológicos.

Padecimiento actual y evolución: el 10 de abril de 1967, se presenta a consulta con epistaxis severa, intermitente, de fosa nasal izquierda, que aparentemente se controla con taponamiento anterior, sin haberse encontrado datos patológicos a la exploración general. Una hora más tarde se manifiesta nuevamente la epistaxis de gran cuantía, que obliga a la aplicación de taponamiento anterior y posterior, debido a que se localizó el sitio de la hemorragia en la parte posterior de fosas nasales; se interna al paciente y se hacen los siguientes estudios de laboratorio: biometría hemática, tendencia hemorrágica, química sanguínea y general de orina, los cuales no reportaron ningún dato anormal; igualmente al examen cardiovascular se encontró sin datos patológicos.

Se administran coagulantes de diferentes tipos y se pone en reposo absoluto en posición de Fowler. A partir de ese momento se observan pequeños sangrados intermitentes y permanece así durante tres días, al cabo de los cuales aumenta considerablemente el sangrado, lo cual obliga a la aplicación de un nuevo taponamiento anterior y posterior que es eficiente por 48 horas más, en que nuevamente se hace necesario por la cuantía del sangrado modificar el taponamiento y es en este momento cuando se localiza la zona sangrante alrededor de la cola del cornete medio, 48 horas más tarde ante la persistencia de la hemorragia, se hace ligadura de la arteria esfenopalatina de acuerdo con la técnica de Seiffert<sup>11</sup> por Chanler y Serrins.<sup>3</sup>

*Técnica.* Bajo anestesia local se practicó trepanación anterior del seno maxilar izquierdo, según técnica de Caldwell-Luc, se reseco la mucosa de la pared pósteroexterna del antro, dejándola al descubierto y se fractura con cincel. Bajo visión microscópica se eliminó la pared fracturada con un gancho de ángulo recto romo y cucharilla de House en una extensión aproximada de un centímetro cuadrado, procurando hacerlo lo más próximo al ángulo pósterointerno del seno, en ese momento el tejido celular laxo de la fosa ptérgomaxilar protruía hacia la cavidad y entre él se disecó con pinza de Kelly y gancho romo hasta identificar la arteria maxilar interna y sus ramas, teniendo cuidado de no lesionarlas. Una vez localizada la última rama colateral (palatina descendente) se aisló la arteria esfenopalatina lo más cercanamente posible de la línea media y sobre esa porción se colocaron tres grapas de plata de

McKenzie con la pinza del mismo autor, procurando durante la maniobra hacer tracción de la arteria para asegurarse de que las grapas ocluyeran toda su luz; se procedió a retirar los taponamientos nasales y una vez percatados de que la hemorragia estaba controlada totalmente se cerró el seno con puntos separados de catgut previa antrostomía transmeática inferior, dejando canalización a través de ella.

El enfermo es dado de alta tres días más tarde sin la menor evidencia de sangrado nasal.

En las radiografías de control postoperatorio se manifestó un nivel líquido en el seno, que se evacuó por sondeo a través de la antrostomía.

Un mes después se hizo revisión del paciente y se encontró asintomático.

### CONCLUSIONES

1. Se considera idónea la ligadura de la arteria esfenopalatina, en aquellos casos de epistaxis posterior rebelde, basándose en que con este método se evita la presión retrógrada provocada por la presencia de anastomosis a diferentes niveles.

2. La vía ideal de abordaje a la arteria esfenopalatina es la transantral por su fácil manejo y porque permite llegar a la arteria antes de su subdivisión y lejos de las otras ramas de la maxilar interna.

3. El uso del microscopio otológico permite en la actualidad la realización de las maniobras con un máximo de precisión.

4. La técnica se ejecuta bajo anestesia local, es de fácil realización, prácticamente sin pérdida de sangre, no provoca cicatriz visible ni alteraciones del epitelio nasal o sus funciones.

### SUMMARY

A case of sphenopalatine artery binding by transantral way in a patient with treatment-resistant epistaxis, is presented.

The technique is based in anatomicophysiological principles, and emphasizes the use of the otological microscope.

The method is considered ideal, in cases of personal choice, because of its easy handling, and excellent results.

### RÉSUMÉ

On présente un cas de ligature de l'artère Esphéno-palatine à travers de l'antre chez un malade avec une epistaxis rebelle aux traitements habituels.

On fonde la technique dans des principes anatomo-physiologiques et on insiste dans l'utilisation du microscope otologique.

On considère comme la méthode idéale dans les cas de choix, étant donné sa simplicité et ses magnifiques résultats.

## REFERENCIAS

1. BURNHAM, H.H.: An anatomic investigation on blood vessels of the lateral nasal wall and their relation to turbinates and sinuses. *Jour. Laryngol. and Otol.*, 50: 569, 1935.
2. COATES, G.M. y SCHENCK, H. P.: *Otolaryngology*. Vol. III. Cap. 6, W. F. Prior Co., Maryland.
3. CHANDLER, J. R. y SERRINS, A. J.: Transantral ligation of the internal maxillary artery for epistaxis. *The laryngoscope*, 75: 1151-1159, 1965.
4. DAVIS, E.D.D.: Ligature of the internal maxillary artery through the antrum for uncontrollable epistaxis. *Jour. Laryngol. and Otol.*, 60: 420-421, 1945.
5. GERGELY, Z.: Transmaxillary ligation of the arteria interna. *Acta Oto-Laryngol.*, 22: 142-146, 1935.
6. HIRSCH, C.: Ligation of the internal maxillary artery in patients with nasal hemorrhage. *Arch. Otolaryngol.*, 24: 589-593, 1936.
7. HYDE, F. I. CITADO POR OGURA, J. H. Y SENTURIA, B. H.: Epistaxis. *The Laryngoscope*, 59: 743-761, 1949.
8. MALCOMSON, K.G.: The surgical management of massive epistaxis. *Jour. Laryngol. and Otol.*, 77: 299-314, 1963.
9. OGURA, J. H. Y SENTURIA, B.H.: Epistaxis. *The Laryngoscope*, 59: 743-761, 1949.
10. QUIROZ, F.: *Anatomía Humana*, 1a. Ed., Vol. 2, pág. 72-83, Lib. Porrúa Hnos. y Cía., México, 1944.
11. SEIFFERT, A.: Citado por 3 y 6.
12. SHERRY, J.H.: Three cases of epistaxis. *Jour. Laryngol. and Otol.*, 65: 108-114, 1951.
13. SILVERBLATT, B.L.: Citado por 8.
14. TESTUT, L. Y JACOB, O.: *Tratado de Anatomía Topográfica*. 8a. Ed. Vol. 1, pág. 266, Salvat Editores, México, 1950.



IX CONGRESO INTERNACIONAL (MUNDIAL)  
DE OTORRINOLARINGOLOGIA

ORGANIZACIÓN GENERAL

Con objeto de poder llevar a efecto este evento internacional que se estima de gran importancia para la Otorrinolaringología, se constituyó un organismo encargado de los preparativos y realización del congreso en todos sus aspectos.

FECHA Y SITIO DEL CONGRESO

El IX Congreso Internacional (Mundial) de Otorrinolaringología tendrá lugar en la ciudad de México, del 10 al 14 de agosto de 1969.

El Congreso se llevará a cabo en la Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional. Esta Unidad, que fue construida expresamente para la celebración de este tipo de reuniones, cuenta con un auditorio con capacidad para tres mil personas y con siete auditorios más, de menor tamaño. Las instalaciones para proyecciones e interpretación simultánea son magníficas, lo que nos permitirá tener la oportunidad de ver un gran número de películas, así como captar íntegramente las diferentes disertaciones en los idiomas oficiales del Congreso. En caso necesario, podemos disponer, además, de un número ilimitado de auditorios, muy cercanos a la Unidad de Congresos.

Están a nuestra disposición amplios espacios para exposiciones científicas y comerciales que estamos seguros constituirán un gran atractivo.

TRANSPORTE URBANO

La Unidad de Congresos no está lejos de los hoteles si tomamos en consideración la magnitud de la ciudad, que cuenta actualmente con cerca de siete millones de habitantes. Estamos viendo la forma de que los asistentes cuenten con medios de transporte que les resulten más fáciles y económicos.

ALOJAMIENTO

Los precios de los hoteles en la ciudad de México fluctúan actualmente entre \$ 75.00 (Dls. \$ 6.00) y \$ 165.00 (Dls. \$ 13.00), cuarto sencillo, sin alimentos. \$ 150.00 (Dls. \$ 12.00) y \$ 250.00 (Dls. \$ 20.00), cuarto doble, sin alimentos. Para hacer su reservación, le suplicamos enviarnos el importe correspondiente a cinco días de estancia.

TURISMO

México, país lleno de encantos turísticos de fama mundial, está perfectamente preparado para recibir a miles de visitantes.

## INFORMACION GENERAL

El Estado cuenta con dos organizaciones para beneficio del turista: el Consejo Nacional de Turismo y el Departamento de Turismo. Ambos organismos están trabajando para que el IX Congreso Internacional (Mundial) de Otorrinolaringología tenga un feliz éxito.

En un futuro próximo enviaremos a usted diferentes proyectos de turismo, a fin de que seleccione el que más le agrade.

Habrá además de las actividades sociales y turísticas durante el Congreso, otras antes y después.

### CUOTAS DE INSCRIPCIÓN

Tentativamente, porque no sabemos si pudiera existir alguna razón para modificar nuestro presupuesto, la cuota de inscripción para los participantes será de \$1 250.00 (Dls. \$ 100.00). El monto de la inscripción para cada acompañante estará de acuerdo con el programa que enviaremos próximamente. Quienes se inscriban en 1968, gozarán de un descuento de 10%.

Le suplicamos girar su cheque a favor de "Crédito Bursátil, S. A." (Congreso de Otorrinolaringología) y enviarlo directamente al Comité Organizador del IX Congreso Internacional (Mundial) de Otorrinolaringología. Apartado 19-136. México, D. F.

A las personas que se inscriban con una anticipación menor de un mes, no podremos asegurarles cupo en las festividades oficiales. A las que envíen su inscripción, pero que, por cualquier motivo, no puedan asistir al Congreso, se les devolverá su cuota íntegra si hacen la cancelación antes del 13 de mayo de 1969; después de esta fecha, pero antes del 13 de julio, se les devolverá sólo el 50%; después, no obtendrán ninguna devolución.

Es obvio que las condiciones anteriores son indispensables para que podamos tener una buena organización.

Es nuestro deseo que este Congreso sea muy grato para todos y por eso le pedimos su ayuda.

### PROGRAMA SOCIAL

El programa social para los congresistas se formulará posteriormente. El programa para los acompañantes será sumamente atractivo y constituirá una grata e inolvidable experiencia. Estará preparado por un grupo de expertos en la materia. El costo dependerá del programa que cada quien elija.

### PROGRAMA CIENTÍFICO

El programa científico será desarrollado de lunes a jueves, 11 a 14 de agosto, de las 9 a las 17 horas. Después de las 17 horas habrá reuniones de orden administrativo.

El anteproyecto de programa científico, así como los datos que proporcionamos a continuación, constituyen información preliminar. Le rogamos, por tanto, hacernos su comentario y sugerencias al respecto a la mayor brevedad posible, para poder realizar las modificaciones necesarias.



*Sesiones plenarias*

Se ha planeado que haya, diariamente, dos sesiones plenarias que se efectuarían entre las 9 y las 11.50 horas, con duración aproximada de 1 hora 20 minutos cada una. En estas sesiones se tratarán temas de interés general; se presentarían, por lo tanto, ocho temas en total —dos cada día o uno según el caso— y se designaría un presidente y un secretario para dirigir cada sesión. El presidente y el secretario de cada sesión plenaria obtendrán, a su vez, la colaboración del número de colegas que estimaran necesario para redondear el tema y presentarlo en la forma lo más atractiva posible.

Suplicamos a usted nos haga proposiciones respecto a las personas que, en su opinión, sean las más adecuadas para dirigir estas sesiones.

Los tópicos de las sesiones plenarias serán seleccionados por un Comité Internacional de entre las proposiciones recibidas; le suplicamos, pues, proponer, tan pronto como le sea posible, los temas que usted considere más importantes. Ejemplos de los mismos son los siguientes:

1. Virus en otorrinolaringología.
2. Relación de vías respiratorias altas y bajas.
3. Olfato.
4. Corrientes de investigación en la otorrinolaringología.
5. Aspectos psicológicos en la patología de la otorrinolaringología.
6. Genética,
7. Otros.

Habrá interpretación simultánea en los cuatro idiomas oficiales del Congreso para las conferencias que se presenten durante las sesiones plenarias.

Los diferentes autores desarrollarán sus trabajos en el tiempo que les señale el presidente de la sesión, la cual deberá ser planeada con mucha anticipación.

*Cinematografía y trabajos libres*

Tendremos, a continuación, durante tres horas diariamente, de las 12 a las 15 horas, la exhibición de películas y la presentación de los trabajos libres simultáneamente. Podemos disponer del número de auditorios necesarios para el efecto. Procuraremos agrupar los trabajos por temas y, solamente en caso de que se presentara algún problema, nos veríamos obligados a agruparlos por idiomas, o bien, los clasificaríamos utilizando ambos procedimientos.

Nombraremos un presidente y un secretario para presidir una de las sesiones de cinematografía y de trabajos libres que se lleven a cabo en los diferentes auditorios.

El tiempo de que dispondrán los autores de trabajos libres para su exposición será de 10 minutos más 3 minutos para preguntas y comentarios sobre el mismo. Los textos de las comunicaciones en español, francés o inglés, no deberán exceder, por tanto, de 1,000 palabras (100 líneas escritas a máquina), incluyendo comentarios sobre diapositivas. Los textos de los trabajos en alemán no deberán exceder de 800 palabras.

*Secciones*

Tendremos en seguida, durante dos horas diariamente, de las 15 a las 17 horas, la presentación de los trabajos de las Secciones. Contaremos, también, con el nú-

## INFORMACION GENERAL

mero de auditorios que sea necesario para dicha presentación. Estas Secciones podrían ser, como podrá usted ver en el anteproyecto de programa, las siguientes: Laringología, Rinología, Otología, Misceláneas, Enseñanza de la medicina, Otoneurolología, Broncoesofagología y Ciencias básicas.

Las cuatro primeras Secciones tendrán interpretación simultánea a los cuatro idiomas oficiales; el resto tendrá interpretación simultánea siempre y cuando las posibilidades económicas del Congreso lo permitan, lo cual dependerá, a su vez, del número de asistentes interesados en estos temas.

Se nombrará un presidente y un secretario para presidir cada sesión de Sección en cada día y un coordinador general que se encargará de dirigir todo el programa de una Sección (un coordinador para las cuatro sesiones de Sección).

Le rogamos, pues, nos envíe, tan pronto como le sea posible, sus sugerencias para la elección de presidentes, secretarios y coordinadores.

Un reglamento dictará las normas a las que deberán sujetarse los participantes en estas Secciones.

### *Reuniones de carácter administrativo*

Estas reuniones se llevarán a cabo de las 17 a las 18 horas, en la forma siguiente:

Un día a la semana se reunirán las diferentes delegaciones para intercambiar impresiones; no habrá servicio de interpretación simultánea en este caso. Dos días de la semana se destinarán a las reuniones de carácter administrativo. En estas ocasiones habrá servicio de interpretación simultánea.

### ACTIVIDADES PRE Y POSTCONGRESO

Varias Sociedades y Organizaciones Internacionales en el campo de la Otorrinolaringología tendrán actividades previas y posteriores al Congreso; algunas de ellas impartirán cursos breves y de actualización, lo que nos dará la oportunidad de escuchar, de profesores de distintos países, temas que nos interesan.

Los días 15, 16 y 17 de agosto no habrá actividades científicas.

### DIVERSOS

- a) Los idiomas oficiales del Congreso serán: español, inglés, francés y alemán.
- b) El Comité Organizador del Congreso sugiere la conveniencia de limitar la actuación de cada participante a una sola vez.
- c) La entrega de documentos a los participantes ya inscritos, así como la inscripción de los no inscritos, se llevará a cabo el día 10 de agosto, de las 9 a las 19 horas.
- d) La ceremonia de inauguración del Congreso tendrá verificativo el día 10 de agosto a las 19 horas, bajo un programa especial. Habrá interpretación simultánea.
- e) La ceremonia de clausura del Congreso se efectuará el día 14 de agosto a las 17 horas, también bajo un programa especial. Habrá interpretación simultánea.
- f) La organización financiera del Congreso no permite prestar ayuda económica a ningún participante.

## INFORMACION GENERAL

g) La Excerpta Medica Foundation se encargará de la impresión y venta directa de las Memorias del Congreso,

Desde ahora anticipamos a usted que, para poder comprometernos a darle lugar en el Congreso, es necesario que, tan pronto como le sea posible, se inscriba y esté en contacto con nuestras oficinas.

El Comité Organizador del Congreso se hará responsable solamente de las reservaciones de hoteles, transporte urbano, excursiones, etc., que lleguen a sus oficinas antes del día 10 de mayo de 1969.

Le suplicamos que comente este evento con sus colegas en la especialidad, con objeto de que quienes no estén enterados, se pongan en contacto con nosotros y podamos enviarles la información respectiva.

Entre tanto reciba, por nuestro conducto, un saludo de otorrinolaringólogos mexicanos.

*El Presidente*

*El Secretario*

DR. ANDRÉS BUSTAMANTE GURRÍA

DR. FRANCISCO HERNÁNDEZ OROZCO

### ANTEPROYECTO DE PROGRAMA CIENTIFICO DEL IX CONGRESO INTERNACIONAL (MUNDIAL) DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Ciudad de México, Agosto 10 a 14 de 1969

<i>Hora</i>	<i>Lunes 11</i>	<i>Martes 12</i>	<i>Miércoles 13</i>	<i>Jueves 14</i>
9 a 10.20	Sesión plenaria	Sesión plenaria	Sesión plenaria	Sesión plenaria
10.30 a 10.50	Sesión plenaria	Sesión plenaria	Sesión plenaria	Sesión plenaria
12 a 15	Cinematografía y Trabajos libres	Cinematografía y Trabajos libres	Cinematografía y Trabajos libres	Cinematografía y Trabajos libres
15 a 17	<b>Secciones:</b> Laringología, Rinología, Otología, Misceláneas, Enseñanza de la medicina, Otoneurología, Broncoesofagología, Ciencias básicas.			
17 a 18	Reunión administrativa	Reuniones de Delegaciones	Reunión administrativa	Clausura

SYMPOSIUM SOBRE NEURINOMAS DEL ACUSTICO, DIAGNOSTICO  
Y TRATAMIENTO QUIRURGICO

(Del 5 al 19 de enero de 1968)

La escuela de Medicina de la Universidad del Sur de California y la Fundación Otológica de los Angeles, en cooperación con el Hospital San Vicente, realizarán un symposium sobre Neurinomas del Acústico.

El symposium tratará diversos aspectos de diagnóstico y tratamiento. El profesorado contará con autoridades internacionales en el campo de la Neurocirugía, la Otolología y Radiología. Habrá demostraciones de técnicas quirúrgicas en circuito cerrado de televisión.

La inscripción será de 300 dólares sin alimentos, los cuales deberán ser pagados a la fundación de Otolología de los Angeles. La inscripción de residentes en Otolología, Neurocirugía y Radiología será solamente de 100 dólares. La solicitud de los residentes deberá acompañarse con una carta de recomendación de su jefe.

Fundación de Otolología de los Angeles, 2130 West Third Street, Los Angeles, California 90057, U.S.A.

XVIII CONGRESO NACIONAL DE OTORRINOLARINGOLOGIA

Del 1º al 5 de mayo de 1968 en Torreón, Coah.  
Presidente: Alfonso Garibay F.

**X CONGRESO PANAMERICANO  
DE OTORRINOLARINGOLOGIA  
Y BRONCOESOFAGOLOGIA**

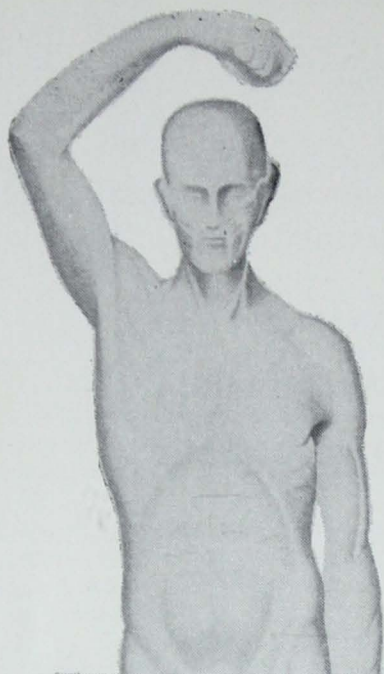


**Sede: BUENOS AIRES, ARGENTINA**

**Fecha: 20 al 24 de NOVIEMBRE DE 1968**

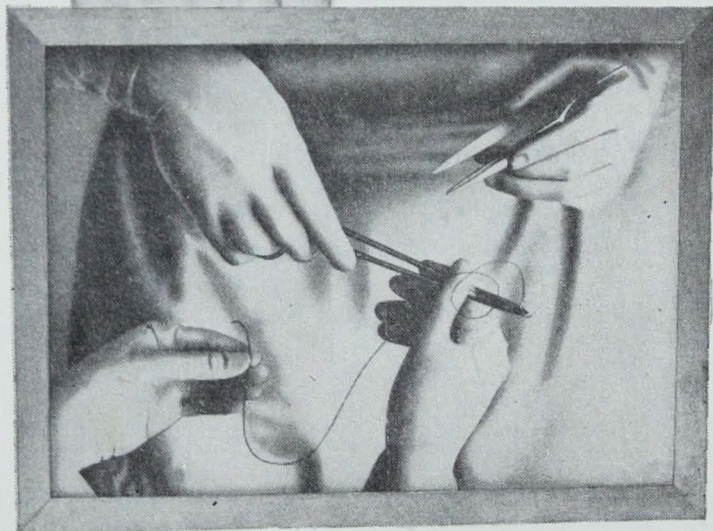
**Presidente: DR. ALEJANDRO AGRA**





*para cierre general  
y en cirugía  
especializada*

**SURGILOPE SP<sup>®</sup> Suturas**



Presentación: En cajas con 12 sobres

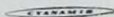
\*Marca de Fábrica

DIVISION

# DAVIS & GECK



CYANAMID DE MEXICO, S. A. de C. V.  
Calz. de Tlalpan No. 3092 México 22, D.F.



Literatura exclusiva para médicos P. Med. 9137/64 Reg. Nos. 7777, 52626 y 34164 S.B.A.

## DIMETAPP EXTENTABS

PARA LOS PACIENTES QUE REQUIEREN UNA  
TERAPIA PROLONGADA

Por 8 - 12 horas. Todo el día o toda la noche.

Cada gragea de acción prolongada contiene:

Dimetane (Maleato de Parabromodilamina) .....	12 mg.
Clorhidrato de Fenilefrina .....	15 mg.
Clorhidrato de Fenilpropanolamina .....	15 mg.

Posología: Adultos: Uno o dos Extentabs cada 8 - 12 horas.

Niños mayores de 6 años: 1 Extentabs cada  
12 horas.

Este medicamento es de empleo delicado.

## DIMETAPP ELIXIR

AGRADABLEMENTE AROMATIZADO, SABOR A  
UVA.

Cada cucharadita (5 ml) contiene:

Dimetane (Maleato de Parabromodilamina) .....	4 mg.
Clorhidrato de Fenilefrina .....	5 mg.
Clorhidrato de Fenilpropanolamina .....	5 mg.

Posología: Una cucharadita de 5 ml, tres veces al día  
o según lo indique el médico.

Este medicamento es de empleo delicado.

## DIMETAPP TABLETAS

PARA UNA TERAPIA INTERMITENTE O COMO  
REFUERZO AL DIMETAPP EXTENTABS

Cada tableta contiene:

Dimetane (Maleato de Parabromodilamina) .....	4 mg.
Clorhidrato de Fenilefrina .....	5 mg.
Clorhidrato de Fenilpropanolamina .....	5 mg.

Posología: Una o dos tabletas tres o cuatro veces al día  
o según lo indique el médico.

Este medicamento es de empleo delicado.

## DIMETAPP PEDIATRICO

DESPEJA LA NARIZ TAPADA DEL BEBE

Cada ml. (aproximadamente 20 gotas) contiene:

Maleato de Parabromodilamina .....	2 mg.
Clorhidrato de Fenilefrina .....	2.5 mg.
Clorhidrato de Fenilpropanolamina .....	2.5 mg.
Vehículo c.b.p. ....	1 mg.

Posología: Dos gotas por kilo de peso corporal por toma,  
tres o cuatro veces al día por vía oral.

Este medicamento es de empleo delicado.

**A. H. ROBINS DE MEXICO, S. A. DE C. V.**

Cumbres de Maltrata 360 - México 12, D. F.

Literatura exclusiva para médicos

Regs. Nos. 57075, 58455, 67088, 61268 S.S.A.

P. Méd. 3084/67

# BIENZIMA-R\*



Grageas con capa entérica

## ***Antinflamatorios enzimáticos y de síntesis más un relajante muscular.***

**ACCION ANTINFLAMATORIA** doble por contener enzimas proteolíticas (**tripsina, quimotripsina y papaína**) y amilolítica (**alfa-amilasa**).

**ACCION ANTINFLAMATORIA, ANALGESICA Y ANTIPIRETICA** del producto de síntesis **oxifenbutazona**.

**ACCION RELAJANTE MUSCULAR** del **carisoprodol**.

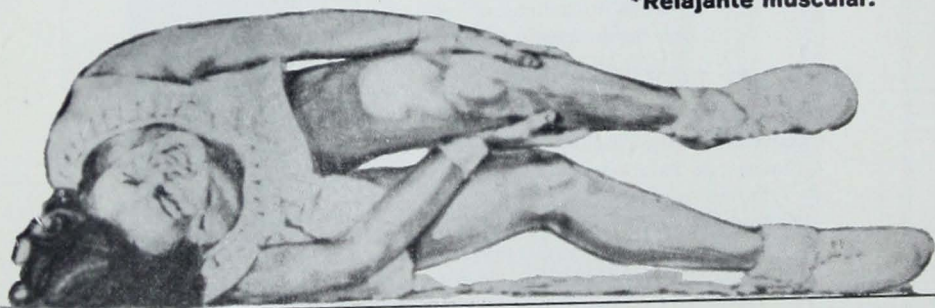
La coincidencia de indicaciones de los antinflamatorios y de los relajantes musculares motiva su asociación en una misma fórmula.

**Indicaciones:** Inflamaciones de diversas etiologías acompañadas de contracturas de la musculatura esquelética (reumatismo, traumatismos, etc.)

**Dosis:** 2 grageas 3-4 veces por día.

**Presentación:** Frascos con 24 y 100 grageas.

**\*Relajante muscular.**



## *Laboratorios Servet, S. A.*

Calz. Ermita-Ixtapalapa No. 436

México 13, D. F.

Antes de administrar este medicamento se deberá investigar el estado del Aparato Digestivo, Hígado y Riñón. Durante el tratamiento deberán efectuarse frecuentes biometrías hemáticas.

Reg. No. 64356, S. S. A.

Prensa Médica

P. Méd. No. 6339/66, S.S.A.



6-159