

11236

6
23



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CENTRO MEDICO NACIONAL
"20 DE NOVIEMBRE"
I. S. S. S. T. E.

TRATAMIENTO DE LA HIPERTROFIA DE CORNETES
CON LA APLICACION LOCAL DE NITRATO DE
PLATA

TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
E S P E C I A L I S T A E N :

OTORRINOLARINGOLOGIA

P R E S E N T A :

DR. JUAN MANUEL ARREDONDO ROBLES



ISSSTE

MEXICO, D. F.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

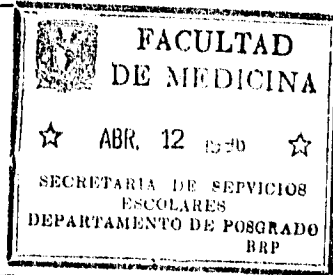
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**TRATAMIENTO DE LA HIPERTROFIA DE CORNETES
CON LA APLICACION LOCAL DE NITRATO DE
PLATA**

**AUTOR TESIS: DR. JUAN M. ARREDONDO ROBLES
ASESOR: DR. RAFAEL MANUEL NAVARRO MENESES**

**INSTITUCION : I.S.S.S.T.E.
UNIDAD MEDICA: C.M.N." 20 DE NOVIEMBRE"
SERVICIO : OTORRINOLARINGOLOGIA**

[Handwritten signature]
DR. HECTOR RAMIREZ OJEDA
TITULAR DEL CURSO

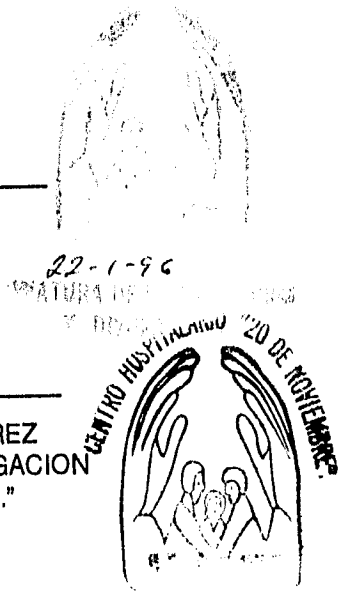


[Handwritten signature]
DR. RAFAEL M. NAVARRO MENESES
ASESOR DE TESIS

DR. ROBERTO REYES MARQUEZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA DE CIRUGIA

[Handwritten signature]
DRA. AURA ERAZO VALLE
JEFE DE INVESTIGACION

[Handwritten signature]
DR. EDUARDO LLAMAS GUTIERREZ
COORD. DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEL C.M.N."20 DE NOVIEMBRE."



JEFATURA
DE ENSEÑANZA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Por el don de la vida y el don de la fuerza espiritual

A MI PADRE

Por su ejemplo incansable y luchador.

A MI MADRE

Por su siempre apoyo y gran amor.

A MIS MAESTROS

Dr. Héctor Ramírez, Dr. Francisco M. Sánchez Ortega, Dr. Raul A. Mereles, por su forma de conducir la enseñanza en esta bella y extraordinaria especialidad.

A MI ASESOR

Dr. Rafael Navarro Meneses, por sus consejos, paciencia y sabiduría.

AL DR. SALOMON GUERRA

Por sus consejos y motivación para realizar esta tesis.

A LA SRA. ANTONIA JIMENEZ Y SRITA. GABRIELA NIETO

Por hacerme sentir parte de su familia y ser un apoyo incondicional.

RESUMEN

Se estudiaron 15 pacientes con diagnóstico de Rinitis alérgica y vasomotora, en forma prospectiva en 13 pacientes femeninos y 2 masculinos, se manejó con la aplicación local de Nitrato de plata (perlas) sobre la mucosa nasal del cornete inferior una vez por semana, por cuatro sesiones (en forma bilateral) , previa anestesia local. Se valora la eficacia del tratamiento, efecto colateral y aceptación del paciente, mediante el interrogatorio en forma subjetiva, examen clínico, mediciones de la cabeza del cornete inferior y la distancia que guarda este con el septum. Una vez por semana por 4 cuatro semanas, el primer mes y al tercer mes de la última aplicación. Los resultados observados fueron satisfactorios mejoría sintomática de obstrucción nasal 86.66%, rinorrea 79.99% y por último estornudos 79.99%.

Se observó una disminución del tamaño del cornete inferior de 1.75 mm (promedio), y un aumento de la distancia del cornete al septum de 1.53 mm. (promedio).

Los efectos indeseables observados; ardor nasal , y cefalea frontal principalmente, los cuales fueron muy bien tolerados por los pacientes.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
JUSTIFICACION Y OBJETIVOS.....	5
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	9
ANALISIS DE RESULTADOS.....	11
DISCUSION.....	13
CONCLUSIONES.....	17
CUADROS Y FIGURAS.....	18
BIBLIOGRAFIA.....	27

INTRODUCCION

La Rinitis alérgica y vasomotora son dos entidades que presentan una hiperreactividad de la mucosa nasal a estímulo endógenos y exógenos y dan sintomatología similar característica de obstrucción nasal, estornudo y rinorrea principalmente.

Existen actualmente en la literatura mundial muchos reportes acerca del tratamiento de la rinitis alérgica y vasomotora, y ningún método usado es sin efectos colaterales, ninguno de ellos es ideal para todos los pacientes.

Estos métodos varían desde la hiposensibilización, uso de antihistamínicos, esteroides y descongestionantes en forma tópica y sistémica, turbinectomías parciales, aplicación de sustancias esclerosantes, electrofulguración, crioterapia y en ocasiones neurectomía del nervio vidiano.

GILL, en 1966 uso esteroides administrados vía intratubinal, de acción larga (hidrocortizona), dando buenos resultados, con mejoría en el control de rinorrea persistente y estornudos. Pero muchos pacientes no están de acuerdo en tener aplicaciones frecuentes de inyecciones intratubinales y puede ocasionar lesión al Nervio Óptico. El éxito que reportó fue de 84%, en un período de seis meses o más.

En 1967, WEIR uso la ionización de zinc para el manejo de rinitis vasomotora, (obstrucción nasal), con un éxito de 72%. Pero sin mejoría de rinorrea y estornudos, además de requerir equipo sofisticado.

El uso de la CRIOTERAPIA esta basada en la formación de hielo cristal a nivel intracelular, y secundariamente ocasiona destrucción tisular.

La temperatura crítica para la producción de destrucción es de 12 oC (Fraser y Gill 1967) pero bajo condiciones de laboratorio el tejido ha demostrado permanecer a -15oC sin efecto letal (Taylor 1960).

Sin embargo la efectividad del tratamiento esta basado en la destrucción tisular o en la producción en la reacción inmunologica contra el tejido congelado .Cambios histológicos permanentes en la membrana de la mucosa nasal no han sido demostrados (Halopainen y Grahre, 1971).

La efectividad del tratamiento aumenta con la vasoconstricción en la región siendo tratada.

En un estudio de PUHAKKA Y RANTANEN en 1971 reportó que la crioterapia fue de beneficio en 80% de pacientes con Rinitis alérgica y 67% con Rinitis vasomotora . Recibiendo de 5 a 8 sesiones de crioterapia, suspendiendo el tratamiento hasta que los síntomas mejoraban.

Acorde a este estudio la efectividad de antihistamínicos en la terapia de rinitis alérgica y rinitis vasomotora es equivalente a lo que es el tratamiento de la crioterapia, sin embargo en aquellos casos en los cuales los antihistamínicos no eran de beneficio en la mayoría de los síntomas es ventajoso emplear crioterapia ya que el 84% de estos pacientes mejoraban.

Además otro estudio similar realizado por OZENBER en 1971, usando criocirugía de cometas inferiores mejoraba en la obstrucción nasal, pero no había cambios en la presencia de rinorrea y estornudos.

Los estudios acerca del tratamiento de Rinitis alérgica usando cromoglicato de sodio , menciona que el principio activo es amni visnaga que proviene de una planta originaria del este del Mediterráneo , con propiedades de relajar el músculo liso , y efecto inhibitor de reacciones alérgicas de tipo I , aparentemente previene la liberación de mediadores químicos de las células tipo mastocitos.En el estudio de HOPPER y DAWSON en 1986 usando cromoglicato de sodio para la rinitis vasomotora mostró que de 19 pacientes mejoraron 16 .

Y en 1971 HOLOPOAINEN et al , administro topicamente cromoglicato de sodio en la mucosa nasal , dando buenos resultados, y ademas de tener efecto profiláctico , pero su efecto es corto .

Similarmente el uso tópico de DIPROPIONATO DE BECLOMETAZONA aplicado en forma de aerosol da mejoría temporal (CAPEL 1973) (WEIR 1974). La administración de esteroides sistémicos es muy efectivo pero con efectos colaterales severos .

El uso de antihistaminicos a dosis adecuadas controlan los síntomas aunque ocasionan somnolencia, y los descongestionantes locales dan buena mejoría a corto plazo, pero con efecto de rebote al suspenderlo .

THOMPSON Y NEGUS en 1948 reportaron que el uso de ácido tricloacético y fenol administrados en forma tópica sobre la mucosa nasal , de cornetes inferiores en pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica mostró efecto destructor sobre el epitelio y remplazamiento por tejido cicatrizal , por lo que actualmente esta contra indicado .

BHARGAVARA en 1980,administró tópicamente Nitrato de plata a una concentración de 15% sobre el comete inferior y septum en forma bilateral, una vez por semana durante cinco semanas , con una efectividad de 73.9% en mejoría de rinorrea , cefalea en 72.2 % , y de obstrucción nasal 67.6 % . Y en pacientes con rinitis alérgica y asma 50% de mejoría . Este estudio fue simple, efectivo, y no requiere de instrumentación quirúrgica sofisticada

El ultimo estudio acerca de la Rinitis alérgica y vasomotora usando nitrato de plata lo realizó ALSAMARRAE en 1991,donde seleccionó solo a pacientes con síntomas de estornudo y rinorrea , aplicando el nitrato de plata en el tercio medio del cornete inferior y en septum en forma bilateral , a una concentración de 20% en un area de 1 cm . Obteniendo buenos resultados en un 53.9%, aceptables resultados 34.6%, y pobres resultados en un 11.5%, y más específicamente mejoría de rinorrea 91.7% y de los estornudos 81.3%.

No se detecto niveles tóxicos de nitrato de plata empleando estudios de espectrofotometría ; visible y ultravioleta .

Es importante destacar las propiedades del Nitrato de plata; es una sustancia que puede ser líquida desde concentraciones de 5 a 20% o en forma de cristales (pura). Esta formado por NO₃ 36.50% , Ag (plata) 63.50%, su peso molecular es de 169.89.

Es estable, no oscurece a la luz o aire. Es incolora, inodora y transparente. Soluble al amonio y presenta pH de 6.

Sus propiedades antiséptico, astringente y por último su efecto es cauterizante. El mecanismo de acción sobre mucosa nasal ; es coagular o desnaturalizar la albumina. Disminuyendo la sensibilidad o excitabilidad de la membrana de la mucosa. Su efecto tóxico puede variar desde gastroenteritis a crisis convulsivas, parálisis y finalmente coma, su dosis letal; 10gr. La dosis adecuada es . 03-1%.

JUSTIFICACION

Institucional.- Ofrecer a los pacientes un manejo inmediato a su problema a un costo bajo utilizando materiales propios de la exploración Otorrinolaringológica en consultorio.

Pafs.- Este procedimiento puede ser realizado por cualquier médico Otorrinolaringólogo desde 1er nivel de atención ya que no requiere instrumentación sofisticada y el manejo del paciente se llevaría a cabo en forma ambulatoria.

Médica.- Que se cuente dentro del armamento médico quirúrgico para el manejo de la hipertrofia de cornetes como una opción adecuada . La aplicación local de Nitrato de plata previa anestesia local en la porcion antero-inferior de ambos cornetes.

Es un procedimiento sencillo, seguro, económico que se realiza con efectos colaterales mínimos bien tolerados por el paciente.

OBJETIVOS

General .- El médico valorará la eficacia del tratamiento en la disminución de la sintomatología clásica de Rinitis Alérgica y vasomotora (Obstrucción nasal, epifora, rinorrea y estornudos) buscando mejorar la ventilación nasal y demás síntomas propios de la enfermedad.

Específico.- Valorar la disminución de los cornetes hipertróficos en su volumen con la aplicación local de Nitrato de plata en forma de perlas mediante la medición y la mejoría de síntomas de rinitis alérgica y vasomotora, así como de ventilación nasal.

MATERIAL Y METODOS

Instalación: En la consulta externa del servicio de Otorrino laringología del Centro Médico Nacional "20 DE NOVIEMBRE," I.S.S.S.T.E.

Sillón de Otorrinolaringólogo
1 Lámpara frontal
1 Rinoscopio tipo viena
1 Par de aplicadores metálicos
1 Compás graduado en milímetros
1 Par de algodones en forma de cotonoides.
Xilocafna Spray (ASTRA al 10%)
Perlas de Nitrato de Plata
1 Mechero de Bunsen
1 Caja de cerillos

Método:

Previa exposición del cornete inferior, mediante el uso de rinoscopio y luz frontal, se miden el cornete inferior en sentido lateromedial con el uso de compás graduado (1x1 cm.) , desde su inserción al borde medial, posteriormente se usan 2 cotonoides impregnados de solución de xilocafna spray al 10% y se colocan en la cabeza de ambos cornetes, se dejan por tres minutos. Simultáneamente se prepara el aplicador metálico exponiendo la punta a un mechero encendido hasta lograr que la punta enrojecza, posteriormente se coloca sobre las perlas de nitrato de plata hasta lograr que se empape y se forme un grumo , se deja enfriar y se aplica sobre la mucosa nasal en su porción antero-interior, 1 cm. cuadrado aproximadamente en forma de pincelado, de la misma manera en forma contralateral .

El mismo procedimiento se realiza en cuatro ocasiones, una vez por semana el mismo día preferentemente.

Ademas se realiza cuestionario sobre la sintomatología en forma discreta y verbal , también en forma semanal, así como posibles complicaciones .

Al tercer mes posterior a la última aplicación de Nitrato de plata se realizan modificaciones y cuestionario sobre la sintomatología y posibles complicaciones o efectos colaterales.

RESULTADOS

Se realizó un estudio de investigación, aplicado, descriptivo, clínico, longitudinal, prospectivo y abierto. En el Centro Médico Nacional "20 de Noviembre," en el servicio de Otorrinolaringología, se estudiaron 15 pacientes con diagnóstico de Rinitis Alérgica y Vasomotora, en un período de Enero a Octubre de 1995. Existió predominio del sexo femenino 13 pacientes y 2 masculinos, edades de 9 a 60 años, con un promedio de 31.8a. El peso mínimo de 35 kgs, un máximo de 73 kgs., con media de 60.7kgs, una talla mínima de 1.50 mts. y una máxima de 1.65 mts. , con una media de 1.57 mts. Dentro de los antecedentes heredo-familiares de importancia : 4 pacientes con antecedentes de diabetes mellitus y 5 de hipertensión arterial . Todos los casos son originarios del Distrito Federal , 7 pacientes refirieron algún tipo de alergia (43.66%), al polvo en 5 casos, 2 a la penicilina , 1 a sulfas, 2 a pelo de animales, 1 al polen , 1 paciente con asma. 1 hipotiroideo en control, 3 casos postoperados de rinoseptoplastía. Presentarán Desviación Septal no obstructiva 8 pacientes. Así mismo los 15 pacientes refirieron en la historia clínica obstrucción nasal, que correspondió a un 100%.

En la exploración física: 13 pacientes (86.66%) la coloración de los cornetes eran pálidos y en 2 casos eran violáceos. La presencia de rinorrea fue en 14 pacientes que corresponde al 93.33%. Los estornudos correspondió al 73.33% que son 11 pacientes. Además refirieron prurito nasal en 2 casos (13.33%) y 3 con epifora (20%).

En la recolección de datos antes y al tercer mes de la administración de Nitrato de plata en perlas fue de la siguiente manera; antes de la administración 15 pacientes, con obstrucción nasal y al tercer mes 13 pacientes, sin obstrucción y solo 2 con obstrucción leve. La rinorrea antes de la Administración eran 14 pacientes y al tercer mes solo eran 3 pacientes. No hubo rinorrea antes del tratamiento en un caso y al tercer mes se sumaron 10 paciente, no existió rinorrea leve antes, pero al final del 3er mes solo dos casos (cuadro II) .

Se refirió a 12 pacientes con estornudos antes , y solo 2 pacientes al final del tercer mes . No existió estornudos solo en 3 casos antes del manejo , y 11 ptes al final del tercer mes . Estornudos en frecuencia leve se considero menos de 5 estornudos/día , antes del tratamiento no hubo ptes., pero al final del tercer mes solo 2 casos . (cuadro III) .

Se midió el cornete inferior de ambas fosas nasales antes de la aplicación de Nitrato de plata en forma de perlas , así como al tercer mes ; encontrando que solo en un caso disminuyó .5mm. 12 casos disminuyó solo 1mm ., 9 pacientes solo 2 mm., 2 casos 3 mm .y un caso en cada una de las mediciones siguientes : 4mm ., 4.5 mm , 1.5 mm. y 6 mm. Y en dos casos sin cambio alguno. La medida de reducción para cada cornete fue de 1.75 mm. (Ver cuadro V).

La distancia observada y medida del borde medial de la cabeza del cornete inferior hasta el septum fue; una disminución solo en 2 casos ; una de 1mm , otra de 1.5 mm , y de las demás fueron aumentando en la distancia ; 1mm en 9 pacientes, 1.5mm en 3 pacientes , en 5 pacientes 2mm , 2.5 mm en 2 pacientes , 3mm en tres pacientes , 3.5 mm en dos casos, 4mm en un caso , no existió cambio en 3 pacientes .

Las complicaciones observadas por orden de frecuencia; fueron ardor nasal en 13 ocasiones **CEFALEA** leve en 9 ocasiones, cefalea severa en 3 ocasiones , y cefalea moderada en dos ocasiones , así tambien en dos ocasiones epistaxis , y solo en una ocasión aumento la sensibilidad a olores fuertes . Presencia de estornudo en 6 ocasiones inmediato a la aplicación de Nitrato de plata.

ANALISIS DE RESULTADO .

Los principales síntomas que afectan a pacientes con diagnóstico de rinitis alérgica y vasomotora : son la obstrucción nasal , ocasionada por la hipertrofia de cornetes .

La obstrucción nasal en el presente estudio antes de la administración del nitrato de plata perlas , eran 100% , es decir 15 pacientes .Y después de la aplicación, bajo paulatinamente la obstrucción hasta llegar a ser del 20 % . A la segunda semana , y al llegar al tercer mes de 0% . Esto no significa que la obstrucción haya desaparecido totalmente debido a que solo se había dividido en no obstrucción en 86.66 % (13/15) y obstrucción leve 13.33% (2/15) , al final del tercer mes del estudio. Otro síntoma muy importante: La rinorrea, también mejoró en un 73.33%, ya que antes del manejo era 93.33% (14-15) y al tercer mes había disminuido 20% (3/15) solo tres pacientes continuaban con la rinorrea y dos pacientes con rinorrea leve al final de tratamiento , 1 paciente antes del manejo no refería rinorrea, y al tercer mes de finalizado el estudio 9 pacientes más se agregaron (60%).

De los pacientes seleccionados para el estudio la presencia de estornudos antes del tratamiento fue del 80% , es decir 12/15, y disminuyó progresivamente hasta llegar a ser solo 2 los pacientes, en un total de 10 pacientes sin estornudos que representó un 66.66%, al final del estudio; y además dos con estornudo leve, cabe anotar que 3 pacientes no presentaban estornudo antes del tratamiento y continuaron así. El éxito de ausencia de estornudos fue de 76.66% , 63.33% sin estornudos y estornudos en intensidad leve 13.33% (2 casos).

Algunos pacientes experimentaban estornudos y rinorrea en forma transitoria después de aplicar nitrato de plata, algunos duró hasta todo un día, no requirió administrar antihistaminico, en términos generales toleró bien el paciente.

La medición de la cabeza del cornete inferior se realizó en forma semanal por 4 semanas, al primero y al tercer mes , así como la distancia del borde medial del cornete inferior al septum. Observamos una disminución del cornete al final del estudio a un promedio de 1.75 mm. / cornete . Fue en 12 cornetes donde se observó la disminución de 1 mm., en 9 cornetes solo disminuyó 2 mm. Solo 2 cornetes con disminución de 3 mm., por último 2 sin cambios de reducción.La mejoría de los síntomas de obstrucción está en concordancia con el aumento de la distancia del borde medial del cornete inferior al septum, a un promedio de 1.53 mm. y la disminución del cornete a un espacio total de 3.28 mm. en promedio. Evidentemente como se menciona anteriormente la obstrucción persistió en forma leve en 2 de 15 pacientes.

Todo tratamiento presenta efectos colaterales que pueden ser de leves a severos, en este estudio no fue la excepción ya que se presentó en 13 ocasiones ardor nasal, en 3 casos requirió administrar analgésico en términos generales,lo toleraron adecuadamente. Solo 6 pacientes refirieron cefalea tipo frontal, leve en 9 , moderada en 2 y severa en 3 ocasiones, por lo que requirió administrar analgésico, sediendo la sintomatología. 2 pacientes con epixtasis leve, que no requirió taponamiento u otro tipo de manejo. Otro paciente no toleró los olores fuertes unos días después del tratamiento.

DISCUSION

No cabe duda que el manejo principal de Rinitis alérgica y vaso motora es la prevención , evitar el agente desencadenante . La ciencia medica siempre ha tenido la finalidad de buscar nuevas y mejores formas de tratamiento , y a su vez individualizar terapias acorde al individuo enfermo y no a la enfermedad . El segundo punto de importancia en el manejo sería la hiposensibilización , aunque en ocasiones el tiempo es prolongado y de elevado costo . Además es un tratamiento decepcionante en el caso de rinitis vasomotora.El alergólogo tiene la finalidad de encontrar el agente desencadenante , en esta última patología es difícil de encontrar (Hopper y Dawson , 1972). Además no han encontrado una correlación aceptada entre el grado de sensibilidad de la piel y grado de sensibilidad nasal a un alérgeno.Tener extrema precaución con las pruebas cutáneas , ya que pueden desencadenar desde una hipersensibilidad tipo I hasta un choque (Taylor ,1971).

El uso de antihistamínicos son de utilidad en el tratamiento sintomático de la rinitis alérgica y vasomotora, pero la mayoría son propensos a tomar suficiente cantidad para controlar sus síntomas ocasionando efectos colaterales como mareo o somnolencia. El uso de la neurectomía del vidiano, se ha usado para casos severos de rinoresaca que no han mejorado a la terapia con convencional o simple tratamiento quirúrgico (Gray, 1979) pero este tipo de cirugía no esta sin potenciales complicaciones. Gill (1966) recomendó la inyección intratubinal de esteroides para aquellos pacientes con ataques severos de rinoresaca, estornudos y marcada obstrucción nasal. Obteniendo buenos resultados a largo plazo. Con el uso de este método se puede lesionar el nervio óptico y ocasionar ceguera.El uso de la ionización de zinc fue útil en el proceso de obstrucción nasal, pero sin cambios en la demás sintomatología (Weir,1967).

El empleo de crioterapia para controlar los síntomas de obstrucción nasal fue adecuada, pero sin alterar la otra sintomatología (Ozenber, 1970,1973).

El efecto del Cromoglicato de sodio tiene acción a nivel de la membrana del mastocito, estabilizándola. Aunque su mayor uso es de acción profiláctica y de breve tiempo de acción. Cuando se administran esteroides vía sistemática, dan mejoría importante en pacientes con cuadro agudo, pero tiene efectos colaterales a largo plazo. La forma tópica de administración de esteroides en una adecuada terapia, sobre todo pacientes pre-escolares por su fácil aplicación. El utilizar descongestionantes tópicos como efedrina, nafazolina, ocasiona mejoría, con efectos colaterales como congestión reactiva, taquicardia, rinitis medicamentosa (Petruson 1981). En un estudio realizado por Bhargava en 1980, aplicó nitrato de plata a una concentración de 15%. Mostró utilidad aún en pacientes que antes habían sido manejados con esteroides, ya que respondieron dos de tres pacientes, y dos casos que habían sido manejados con el nitrato de plata que no habían mejorado se trataron con inyección intratubinal de esteroides, observando mejoría en 1 paciente. Esto nos conduce a pensar que los tratamientos en ocasiones pueden ser complementarios, sin embargo esto sería motivo para otro estudio.

Los últimos estudios que ha reportado en la literatura mundial acerca del tratamiento de la rinitis alérgica y vasomotora utilizando nitrato de plata en los últimos 20 años solo han reportado 3 artículos. Comparativamente los resultados han sido similares en algunos puntos. En el caso de obstrucción nasal 2 estudios reportaron buena mejoría en un 50% y 51.4%, sin embargo nuestro estudio se elevó hasta un 86.66%. La concentración del Nitrato de plata se había administrado en forma pura, probablemente esto mejoraba nuestros resultados, en el estudio de (Bhargava, 1980) reportó que a concentraciones de 20% a 25% mejoraba la efectividad del tratamiento, aunque con efectos irritativos más severos. La mejoría sintomática de obstrucción nasal

en forma leve o regular fue similar al estudio de bhargava(19 - 92) siendo de 16.2%, el nuestro fue de 13.33%. Sin embargo el estudio anterior de bhargava de 1980 reportó hasta casi el do - ble de mejoría regular, es decir, 35.7% , existiendo diferencia significativa. La pobre mejoría de obstrucción nasal de 2 estu -- dios anteriores, muestran una diferencia importante, siendo en un 14.3%, otro 32.4% y nuestro estudio de un 0% (ver cuadro VI). La buena mejoría sintomática de rinorrea de los 3 estudios anteriores al nuestro fue muy similar: 51.4%,58.4%,59.4%, el nuestro de 66.6%. La mejoría sintomática leve o regular de rino - rrea mostró similitud con el estudio de Bhargava (1992,1980) , fue de 14.5% y 18.9% respectivamente, con el nuestro de 13.33 por ciento . El estudio de Alsamarrae (1991) fue el que mostró diferencia significativa de 33.33%, la pobre mejoría de rinorrea fue el que mostró Alsamarrae (1991) en un porcentaje muy bajo de 8.3% y otros estudios reportaron 29.7%, 26.1%, siendo el nuestro similar a estos últimos de 20% (ver cuadro VII) sin duda nuestros resultados de mejoría sintomática de estornudos fue si milar a otros estudios, reportamos 66.6%, otros 64.9%,58.6% y 58.4%, la mejoría leve o regular coincidió con dos publicacio -- nes, con reporte de 9.7% y 10.8% el nuestro 13.33%, otro estu - dio reportó una elevada diferencia de 33.3%. La pobre mejoría sintomática de estornudos es similar a otros dos estudios, sin embargo, en un tercer estudio la diferencia es muy significativa de 8.3% (Alsamarrae), Bhargava 31.7% Y 24.3%, reportamos 20% (Ver cuadro VIII)

Los estudios anteriores no han referido mediciones del cornete, y la distancia de este al septum. Se buscó la medición más exac - ta posible encontrando una disminución del cornete 1.75 mm. en promedio por cornete, y la distancia del cornete al septum au - mentó a 1.53mm. promedio. A una abertura total de 3.28mm. -- promedio, tal vez, esto indicaría que a mayor abertura mejor ven - tilación . Sin embargo, creemos que hubiera sido de mucha utili - dad realizar rinomanometría antes y al final del estudio.

(Ver fig.4 y5)

Sin duda cualquier tratamiento puede ocasionar efectos colaterales de mínimos hasta severos, los estudios de Alsamarrae usando concentraciones de nitrato de plata al 20% no observaron efectos colaterales, intoxicación o cambios en la coloración de las encías. Sin embargo, Bhargava en sus dos estudios observó que a concentración del 20% hasta 25% presentaron irritación nasal que duró hasta dos días después de la aplicación, un paciente con anosmia, no metahemoglobinemia.

En el estudio realizado nos refirieron en 13 ocasiones irritación nasal que duro de horas hasta dos días, cefalea solo en 6 pacientes que varía de intensidad (leve 6, moderada 9, severa 2) que se manejó con analgésico obteniendo mejoría. Los dos casos que presentaron epistaxis se autolimitó y no requirió manejo.

CONCLUSIONES

- 1.- Es un método simple, efectivo, de bajo costo, que se administra en forma rápida y sencilla.
- 2.- No requiere instrumentación o material sofisticado.
- 3.- Resultado satisfactorio mejoría sintomática de obstrucción Nasal en un 86.66%.
 - Resultado satisfactorio de mejoría sintomática de rinorrea en un 79.99%.
 - Resultado satisfactorio de mejoría de estornudos en 79.99%

Estos dos últimos resultados más acorde a los reportados por la literatura mundial.

- 4.- Disminución de volumen del cornete inferior de 1.75 mm. (promedio) , aumento de la distancia del borde medial del cornete inferior al septum. 1.53 mm. (promedio) .
- 5.- Se puede repetir el tratamiento si la sintomatología recurre.
- 6.- De fácil aplicación a niños mayores de 8 años.
- 7.- Puede tener amplia aplicación debido a que la enfermedad presenta amplia prevalencia.
- 8.- El paciente acepta sin mucha dificultad el tratamiento.
- 9.- Los efectos colaterales pueden ser desde ardor nasal que dura horas hasta un día,cefalea leve a intensa, que se puede manejar en forma apropiada, con buenos resultados.

CUADRO I
OBSTRUCCION NASAL

OBSTRUCCION NASAL	ANTES	INMEDIATO	1A.SEMANA	2A.SEMANA	3A.SEMANA	4A. SEMANA	1ER MES	3ER.MES
SI	15 (100%)	8 (53.33%)	5 (33.33%)	3 (20%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
NO	0 (0%)	7 (46.66%)	8 (53.33%)	9 (60%)	12 (80%)	14 (93.33%)	12 (80%)	13(86.66%)
LEVE	0 (0%)	0 (0%)	2 (13.33%)	3 (20%)	3 (20%)	1 (6.66%)	3 (20%)	2 (13.33%)

**CUADRO II
RINORREA NASAL**

RINORREA	ANTES	INMEDIATO	1A.SEMANA	2A.SEMANA	3A.SEMANA	4A. SEMANA	1ER MES	3ER.MES
SI	14 (93.33%)	9 (60%)	12 (80%)	8 (53.33%)	7 (46.66%)	5 (33.33%)	4 (26.66%)	3 (20%)
NO	1 (6.66%)	5 (33.33%)	1 (6.66%)	5 (33.33%)	4 (26.66%)	7 (46.66%)	8 (53.33%)	10 (66.66%)
LEVE	-	1 (6.66%)	2 (3.33%)	2 (13.33%)	4 (26.66%)	2 (13.33%)	3 (20%)	2 (13.33)

CUADRO III
ESTORNUDOS

ESTORNUDOS	ANTES	INMEDIATO	1A.SEMANA	2A.SEMANA	3A.SEMANA	4A. SEMANA	1ER MES	3ER.MES
SI	12(80%)	10 (66.66%)	10 (66.66%)	5 (33.33%)	4 (26.66%)	3 (20%)	3 (20%)	2 (13.33%)
NO	3 (20%)	5 (33.33%)	2 (20%)	10 (66.66%)	10(66.66%)	11(73.33%)	10 (66.66%)	11 (73.33%)
LEVE	0	0	2 (13.33%)	-	1 (6.66%)	2 (13.33%)	2(13.33%)	2(13.33%)

CUADRO IV

DISTANCIA ENTRE CORNETE INFERIOR Y SEPTUM

DISTANCIA EN mm.	NO. DE DISTANCIAS ENTRE CORNETE INFERIOR Y SEPTUM
-1.5 mm	1
-1.0 mm.	1
0 mm	3
1.0 mm.	9
1.5 mm.	3
2.0 mm.	5
2.5 mm.	2
3.0 mm.	3
3.5 mm.	2
4.0 mm.	1

CUADRO V

REDUCCION DEL TAMAÑO DEL CORNETE INFERIOR
EN MILIMETROS AL FINAL DEL ESTUDIO DE
APLICACION DE NITRATO DE PLATA

mm.	Número de cornetes
0	2
.5	1
1	12
1.5	1
2	9
3	2
4	1
4.5	1
6	1

CUADRO VI
RESULTADO DE MEJORIA SINTOMATICA
DE OBSTRUCCION NASAL

AUTOR	AÑO	CASOS	BUENA%	REGULAR O LEVE%	POBRE%
BHARGAVA	1980	14	7 (50%)	5 (35.7%)	2(14.3%)
AL-Samarrae	1991	0	0	0	0
BHARGAVA	1992	37	19(51.4%)	6 (16.2%)	12(32.4%)
ARREDONDO	1995	15	13(86.6%)	2 (13.33%)	0

CUADRO VIII
RESULTADO DE MEJORIA SINTOMATICA
DE ESTORNUDOS

AUTOR	AÑO	CASOS	BUENA%	Regular o Leve%	Pobre%
Bhargava	80	41	24/ 58.6%	4 (9.71%)	13 / 31.%
Al-Samarrae	91	36	21/58.4%	12 (33.3%)	3 / 8.3%
Bhargava	92	74	48 /64.9%	8 (10.8%)	18/ 24.3%
Arredondo	95	15	10/66.6%	2 (13.13%)	3/ 20%

CUADRO VII
RESULTADO MEJORIA SINTOMATICA
RINORREA

AUTOR	AÑO	No. Casos	BUENA%	Regular o Leve%	Pobre%
BHARGAVA	80	37	19(51.4%)	7 (18.9%)	11(29.7%)
AL-SAMARRAE	91	36	21(58.4%)	12 (33.3%)	3(8.3%)
BHARGAVA	92	69	41(59.4%)	10 (14.5%)	18 (26.1%)
ARREDONDO	95	15	10 (66.6%)	2(13.33%)	3 (20%)

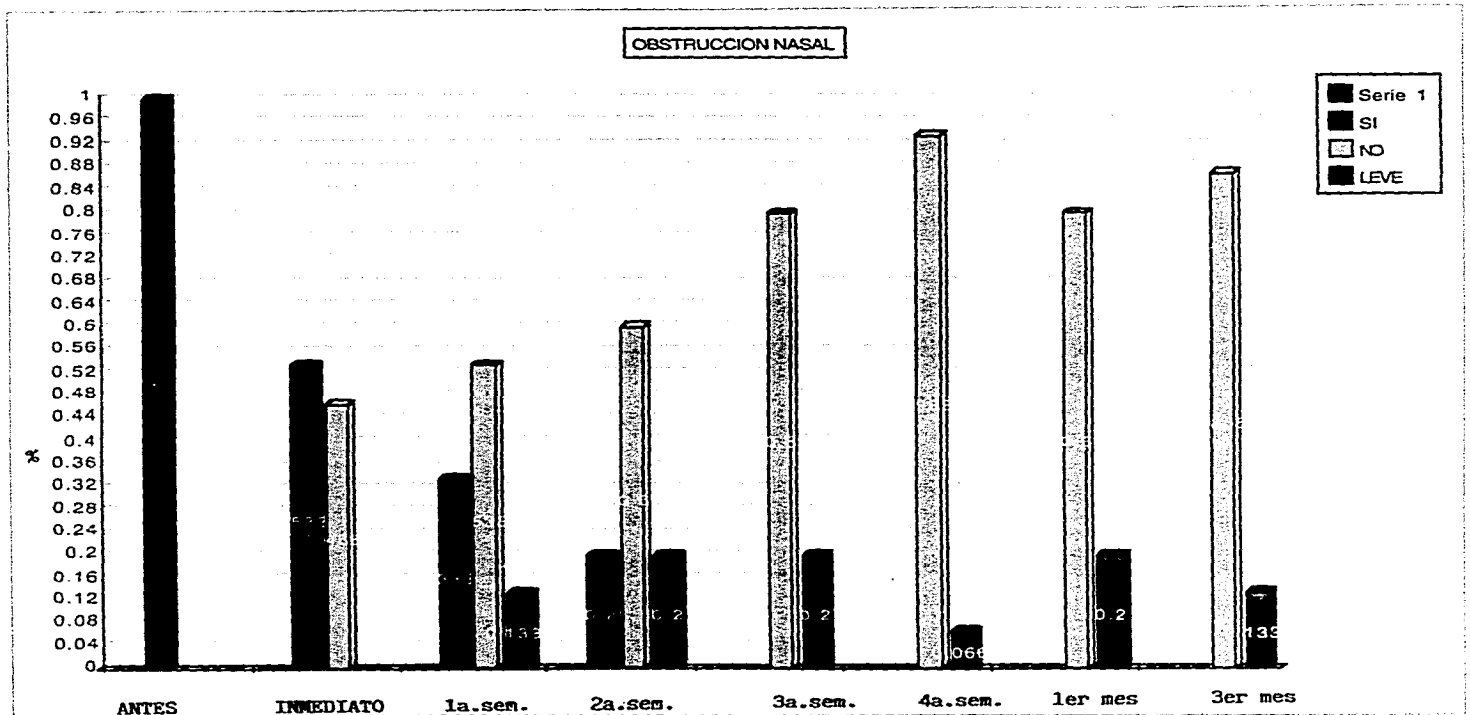


FIGURA 1
 ESTA GRAFICA MUESTRA EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON OBSTRUCCION NASAL, SU EVOLUCION ANTES Y AL FINAL DEL TRATAMIENTO.

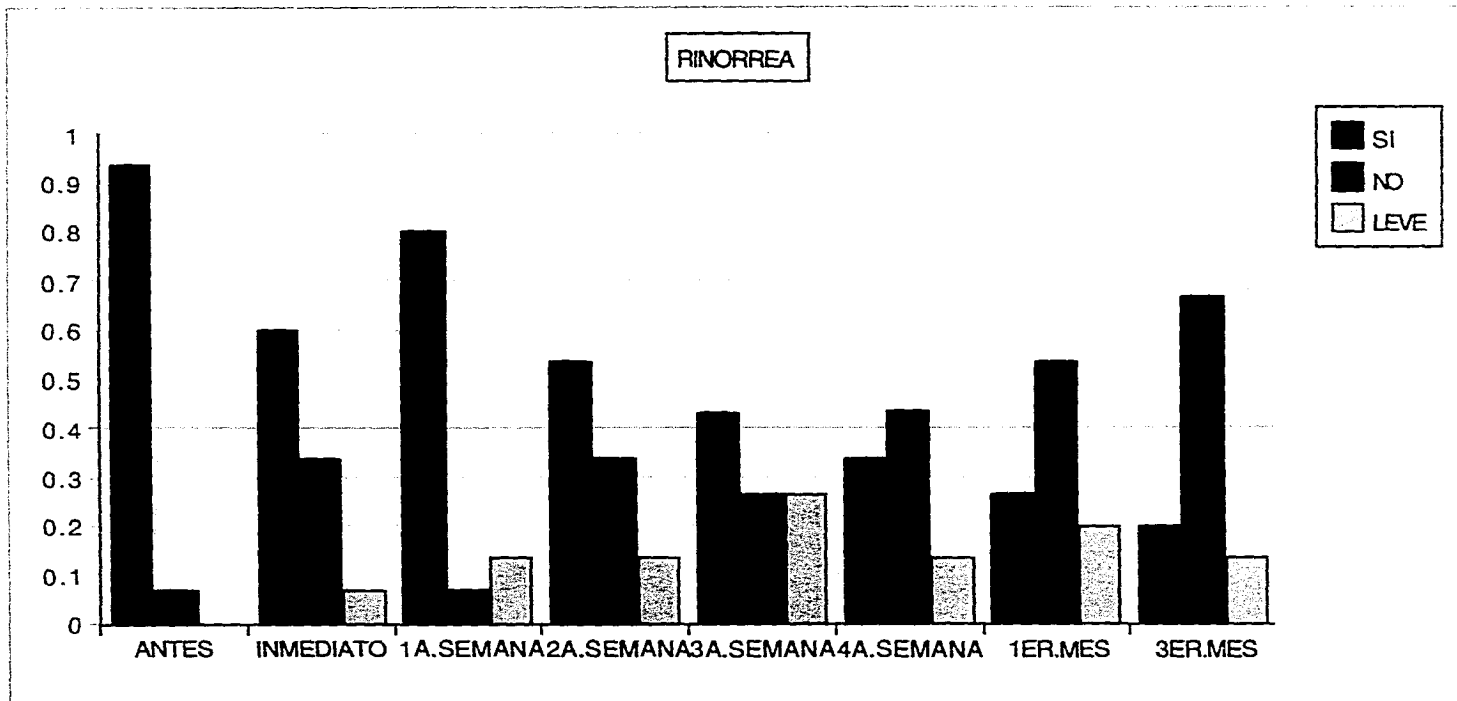


FIGURA 2

MUESTRA PORCENTAJE DE PACIENTES CON RINORREA, SU MEJORIA ANTES Y AL FINAL DEL TRATAMIENTO CON NITRATO DE PLATA

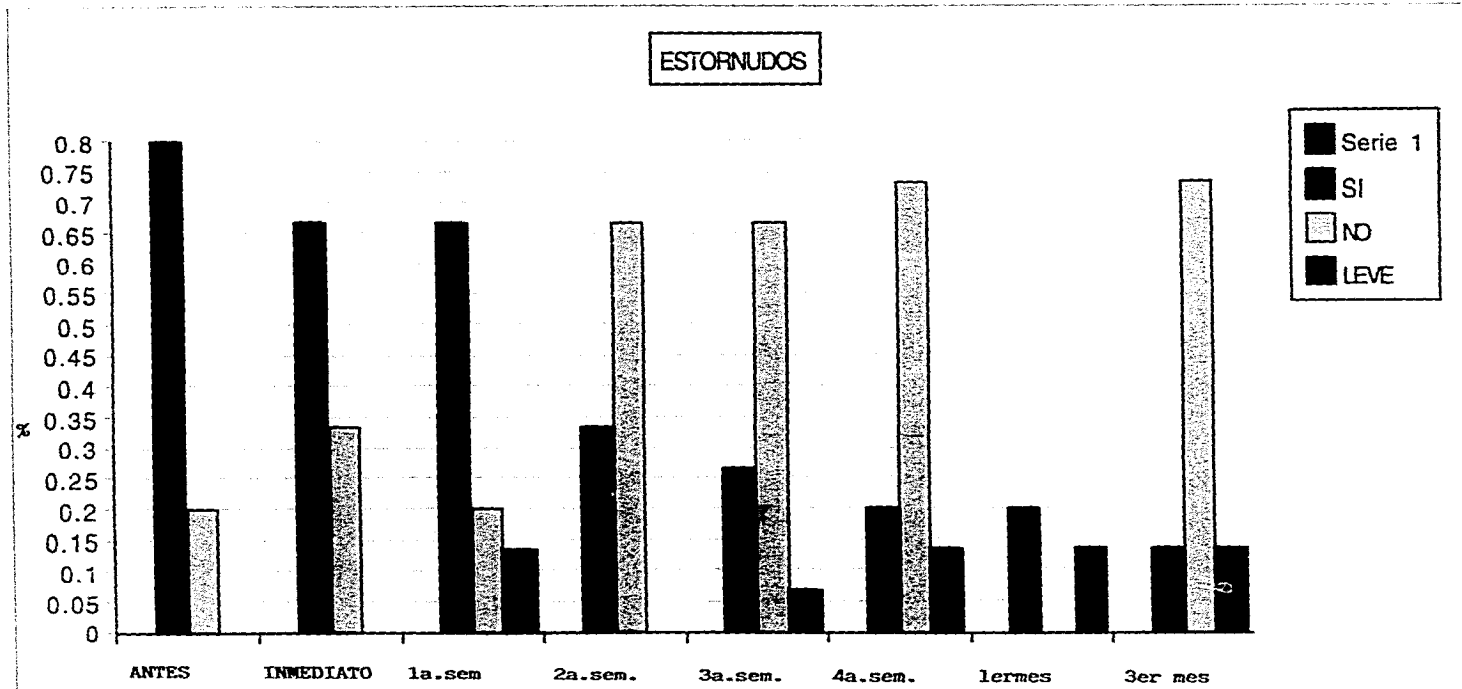


FIGURA 3

LA SIGUIENTE GRAFICA MUESTRA EL PORCENTAJE DE PACIENTES CON ESTORNUDOS, SU EVOLUCION ANTES Y AL FINAL DEL TRATAMIENTO

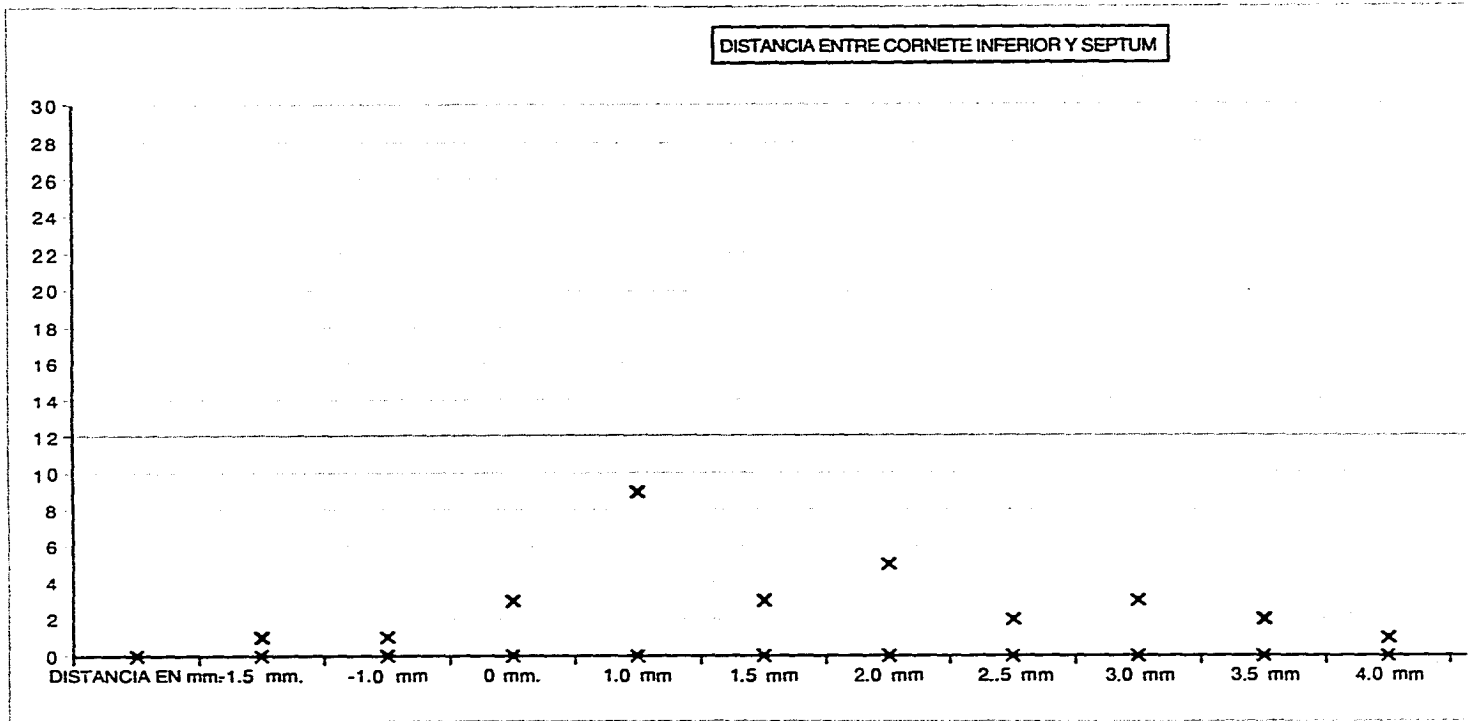


FIGURA 4

EN ESTA GRAFICA OBSERVAMOS LA FRECUENCIA DE AUMENTO DE LA DISTANCIA DEL CORNETE INFERIOR AL FINAL DEL ESTUDIO

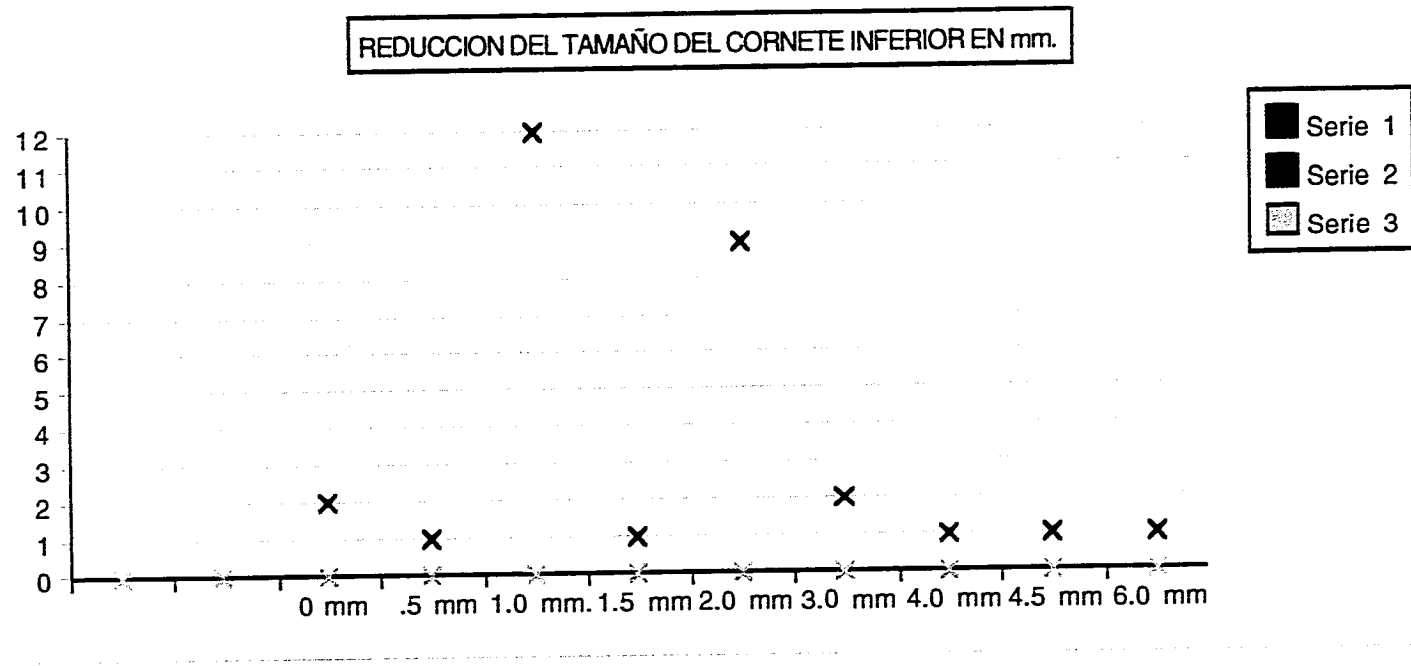


FIGURA 5

LA SIGUIENTE GRAFICA MUESTRA LA REDUCCION DEL TAMAÑO DEL CORNETE POSTERIOR AL TRATAMIENTO

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bhargava, K.B., Abhyankar. U.S., Shah, T.M. (1980) Treatment of allergic and vasomotor rhinitis by the local application of silver nitrate. *Journal of Laryngology and Otology*, 94 : 1025-1036.
- 2.- Gill, B.S (1966) Intratubine use of steroids in nasal allergy. *Journal of Laryngology and Otology*, 80: 506-510.
- 3.- Ozenberg, J.M. (1971) Cryosurgery for the treatment of chronic rhinitis. *Laryngoscope*, 83: 508-516
- 4.- Puhakka, H., Rantenen, T. (1937) Cryotherapy as method of treatment in allergic and vasomotor rhinitis. *Journal of Laryngology and Otology*, 91: 535-539.
- 5.- Weir, C.D. (1967) Intranasal ionization in the treatment of vasomotor nasal disorders. *Journal of Laryngology and Otology*, 81: 1143-1150.
- 6.- Weir, N (1974) Vasomotor rhinitis , allergic and non-allergic. In Scott-Brow ' s *Diseases of the Ear, Nose and Throat*. 2a. ed. Butterworths London, Vol. 3 , pag- 209-224.
- 7.- Gray, R.F. Allergic nasal mucosa and vidian neurectomy. *Journal of Laryngology and Otology*, 93: 277-283
- 8.- Holopaine, E., Beckman, A., Solo, O.P , Effect of disodium cromoglycate on seasonal allergic rhinitis. *Lancet*, i: 55-60
- 9.- Hooper, I., Dawson, J.P. .The effect of disodium cromoglycate in perennial rhinitis .*Journal of Laryngology and Otology*, 86: 725-730
- 10.- Al-Samarrae , S.M., Treatment of vasomotor rhinitis by the local application of silver nitrate. *The Journal of Laryngology and Otology*, 91: Vol. 105, pp.285-287
- 11.- Bhargava K.B., Shirali, G.N., US. Treatment of allergic and vasomotor rhinitis by the local application of different concentrations of silver nitrate. *The Journal of Laryngology and Otology*, August 1992. Vol.106, pp. 699-701

12.- Petruson, B. Treatment of perennial rhinitis with xylometazoline .025% nasal drops. Rhinology, 360: 12-20

13.- Taylor.G., Shivalkar.P.R .Disodium cromoglycate. Laboratory studies and clinical trial in allergic rhinitis. Clinical Allergy, 91: 30-38.