

34
201

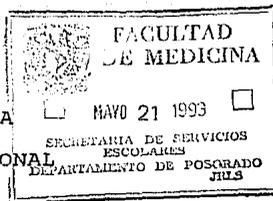
11236

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PETROLEOS MEXICANOS
SUBDIRECCION TECNICA ADMINISTRATIVA
GERENCIA DE SERVICIOS MEDICOS
HOSPITAL CENTRAL DE CONCENTRACION NACIONAL
DE ALTA ESPECIALIDAD



SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA

"UTILIDAD DE LA CIPROFLOXACINA TOPICA EN EL TRATAMIENTO DE LA OTITIS MEDIA CRONICA BACTERIANA"

AUTOR DE TESIS

DR. RAFAEL ANTOLIN ZARATE GARCIA

DIRECTOR DE TESIS

DR. JOSE LUIS VARGAS JIMENEZ

MEXICO, D.F. 1992

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

I N D I C E

I.	INTRODUCCION	1
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
III.	ANTECEDENTES	2
IV.	JUSTIFICACION.....	5
V.	OBJETIVOS.....	5
	1. General	
	2. Especifico	
VI.	METODOLOGIA.....	5
	1. Diseño de la investigación	
	2. Diseño de la entidad nosológica	
	3. Definición de la población objetivo	
	4. Características generales de la población	
	a. Criterios de inclusión	
	b. Criterios de exclusión	
	c. Criterios de eliminación	
	d. Ubicación espacio temporal	
	5. Diseño estadístico	
	a. Marco de muestreo	
	b. Tamaño de la muestra	
	6. Definición de variables	
	a. Tipo	
	7. Procedimiento de recolección y análisis de datos	
	8. Etica	
VII.	RESULTADOS.....	7
VIII.	DISCUSION.....	9
IX.	CONCLUSIONES.....	9
X.	ANEXOS.....	10
	a. Cuadros y gráficas	
XI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	21

I. INTRODUCCION

Las otitis medias bacterianas crónicas con o sin colesteatoma, requieren casi siempre del tratamiento quirúrgico, tanto para erradicar la patología como para restaurar la anatomía y la función. (1) La actividad infecciosa provoca un estado inflamatorio importante, (2) que a menudo hace a la cirugía más laboriosa, además operar en un campo infectado, puede aumentar el índice de fracasos cuando se trata de restaurar la anatomía (timpano y osiculoplastia). Por lo tanto es ideal efectuar la cirugía en un campo libre de infección, lo cual no siempre se logra por diferentes razones:

a) Resistencia de los gérmenes a los diferentes antimicrobianos administrados por vía oral o parenteral,
b) Pobre saturación de los antimicrobianos a nivel tisular,
c) Imposibilidad de hacer llegar los antimicrobianos en forma tópica cuando la perforación es muy pequeña o cuando existe abundante tejido de granulación. (3)

En las otitis medias crónicas los gérmenes aislados varían en sus porcentajes en las diferentes series publicadas, predominando la *Pseudomona aeruginosa* (55%), aunque también se pueden identificar *Staphylococcus aureus* (25%), flora mixta (18%), Enterobacterias (15%), Anaerobios (15%) etc. (4)(5)(6)(7)

La ciprofloxacina ha demostrado su actividad contra gram - como *Pseudomona aeruginosa*, acidovarans, cepacia, diminuta y fluorescens, contra *Citrobacter*, Enterobacterias, *E. coli*, *Klebsiella*, *H. influenzae*, gérmenes gram + como *Staphylococcus* y Actinomicas, gram - anaerobios como *Bacteroides* y contra gram + anaerobios como *Clostridium*. (6)(7)(8)

Por vía oral no siempre se obtiene el resultado esperado porque no se alcanzan las concentraciones tisulares a niveles terapéuticos de suerte que algunos autores han propuesto la vía tópica. (6)

El presente trabajo es un estudio prospectivo, longitudinal y comparativo para valorar la utilidad de la ciprofloxacina tópica contra la administración oral, en un grupo de 40 pacientes de ambos sexos con edades que fluctuaron entre los 15 y 68 años, todos ellos con el diagnóstico de otitis media crónica bacteriana (36 sin y 4 con colesteatoma).

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Dada la actividad infecciosa y el consecuente estado inflamatorio de la mucosa del oído medio, es de vital importancia que estos dos factores sean erradicados para lograr buenos resultados en el tratamiento quirúrgico que

requiere esta patología, sin embargo hasta la fecha los medicamentos utilizados por vía tópica en el tratamiento del proceso infeccioso en la otitis media crónica, han demostrado tener un número mayor de efectos adversos que beneficios con su uso, por otro lado los tratamientos por vía oral o parenteral no logran tener un adecuado control de la enfermedad por factores como: a) Resistencia a los gármens que con mayor frecuencia están involucrados en las otitis medias crónicas bacterianas, b) Pobre saturación de los antimicrobianos a nivel tisular, c) La imposibilidad de hacer llegar estos antimicrobianos en forma tópica cuando la perforación es muy pequeña o cuando existe abundante tejido de granulación. Es por esto que es necesario encontrar un medicamento y una vía de administración que además de no tener efectos adversos pueda erradicar en forma temporal la patología infecciosa y así mejorar las condiciones del oído medio y así tener resultados quirúrgicos favorables para el restablecimiento de la función.

III. ANTECEDENTES

La función de la trompa de Eustaquio parece ser el factor más importante en la patogénesis de la otitis media. La investigación de la naturaleza exacta de la disfunción tubárica requiere del entendimiento de un sistema constituido por el paladar, cavidad nasal, nasofaringe, trompa de Eustaquio y el oído medio con su sistema aéreo de celdillas mastoideas. Dentro de este sistema, la trompa de Eustaquio tiene tres funciones básicas:

1. Mantener el equilibrio de presión entre el oído medio y la presión atmosférica.
2. Protección del oído medio de secreciones nasofaríngeas, patógenos, sonido y presión.
3. Limpieza de acúmulo de líquidos, detritus, sustancias extrañas del oído medio.

Dentro de los tipos de disfunción tubárica que pueden causar otitis media se han encontrado:

1. Obstructiva: Colapso persistente de la trompa de Eustaquio por aumento de la resistencia tubárica y un mecanismo inadecuado de apertura. Esta obstrucción puede ser por factores intrínsecos y extrínsecos.
2. Apertura de la trompa de Eustaquio, en esta forma la trompa se encuentra abierta aún en reposo. (9)

De acuerdo a la última clasificación propuesta por el comité de definición y clasificación del centro de investigación de la otitis media en 1989, (10) ésta se definió como un proceso dinámico continuo en el cual el término de diagnóstico específico puede cambiar. La otitis media es una inflamación del oído medio la cual puede o no ser de causa infecciosa, presentando varias fases y definiendo a la otitis media crónica como la descarga crónica del oído medio a través de la membrana timpánica con cambios irreversibles de su mucosa.

Se ha encontrado un incremento evidente entre la relación de infecciones respiratorias y el desarrollo de otitis media, investigaciones recientes han estudiado los efectos de infecciones virales en la función de leucocitos y la presión del oído medio causando una infección bacteriana agregada, estudios experimentales han comprobado una alteración de las células ciliadas en el oído medio y trompa de Eustaquio ante infección viral. Las bacterias asociadas a esta patología en la forma aguda son *Pneumococos* y *H. influenzae* sin embargo en la patogénesis de la otitis media crónica en relación a las bacterias y la producción de un proceso inflamatorio no ha sido bien determinado. Existen hipótesis de que estas quimiotaxinas derivadas de la activación del complemento atarcan polimorfonucleares y la actividad de estos refleja la presencia de la lactoferrina y lactoglobulina debido a la producción de gránulos de estas células. La lisosima es distribuida en gránulos primarios y secundarios de polimorfonucleares, monocitos y macrófagos, estando aumentada hasta 280 veces más en las secreciones del oído teniendo un promedio de 261 mg/100ml comparado con el normal que es 6.4 mg/100ml, existiendo así una evidencia de producción local de la lisosima.

Se cree que la estimulación de polimorfonucleares en el oído medio durante la fagocitosis o por otras enzimas o complejos inmunes, causan la degranulación de estas células con aumento del contenido de los gránulos como la lactoferrina y lisosima, estas enzimas hidrolíticas lisosomales son causa de la lesión del oído medio con aumento de la permeabilidad capilar, estimulación de quimiotaxis, activación del plasminógeno y lisis mediada por células, aumentando así la lesión del oído medio, produciendo también un trasudado sérico así como un aumento de la actividad secretoria epitelial de tipo mucoso.

La presencia de factores del complemento (C3 y C5a) en concentraciones iguales en la secreción del oído medio comparada con las concentraciones séricas, indica un trasudado capilar de proteínas del suero en la otitis media crónica y confirma la hipótesis de que enzimas hidrolíticas lisosomales en el oído medio causan daño local de los tejidos. (9)(11)(12)(13)

Todos estos hallazgos sugieren que los componentes bacterianos contribuyen en la actividad inflamatoria observada y en la evolución a la cronicidad de la enfermedad.

Otros autores mencionan el potencial patogénico de las endotoxinas de bacterias del oído medio en la patogénesis del proceso inflamatorio. (12)

A partir de 1983 con el progreso en las áreas de la inmunología se ha demostrado el desarrollo de anticuerpos en el suero y en el oído medio y la presencia de células plasmáticas en la mucosa a partir de las dos semanas posteriores a la infección y en animales de experimentación se han encontrado niveles altos circulantes de IgG y de IgA, en los humanos se han encontrado concentraciones hasta 5 veces más de lo normal. (11)(12)

Estos datos se han relacionado en el humano en relación a deficiencias de IgG, IgA y otras deficiencias inmunitarias

relacionadas con otitis media crónica, se han encontrado también deficiencias de complemento y niveles bajos de IGM en secreciones nasofaríngeas relacionadas con otitis media recurrente (9)(11)(12)

Un área crítica en el estudio y tratamiento de la otitis media crónica es la evaluación quirúrgica del paciente, existiendo procedimientos para resolver las secuelas de la otitis, estos procedimientos fueron desarrollados antes de la era de los antibióticos teniendo fallas considerables en los resultados. El uso posteriormente de antibióticos aplicados en el oído medio o usados en forma sistémica varajo como consecuencia otro tipo de complicaciones; (14)(15)(16) La hipoacusia sensorineural ha sido descrita clínicamente como consecuencia de la enfermedad crónica hasta en el 48% sin existir relación entre el grado de hipoacusia y los síntomas, tiempo de evolución, tamaño de la perforación, características de la otorrea o tipo de cirugía realizada. La patogénesis de este tipo de hipoacusias se localiza en la ventana redonda, caracterizada por cambios inflamatorios, diapedesis de leucocitos, paso de moléculas de albumina y cambios inflamatorios localizados en zonas adyacentes a la vuelta basal de la cóclea, (18)(19) sin embargo el uso de agentes antimicrobianos aminoglucósidos utilizados en forma tópica o sistémica ha demostrado causar hipoacusias sensorineurales en las frecuencias altas hasta en un 33% de los casos (14) por lesión de las células ciliadas externas por altas concentraciones del medicamento en perilinfa demostradas mediante estudios de cromatografía. Otras teorías mencionan un aumento en la permeabilidad de la ventana redonda en presencia de inflamación del oído medio, sin embargo el uso de estos antimicrobianos ha sido muy utilizado dada la facilidad de aplicación pero estas preparaciones pueden por se causar una inflamación inespecífica dadas las características químicas y debido a el imbalance del pH y la osmolaridad de estas. (9) Ante esta situación medicamentos no aminoglucósidos con espectros contra los gérmenes más frecuentes involucrados en la otitis media crónica han sido utilizados para su tratamiento con porcentajes de recidiva de la enfermedad hasta de un 45% y algunos efectos adversos (21)(22). Con el advenimiento de nuevos medicamentos como lo son las quinolonas con efecto bactericida, se ha demostrado una gran utilidad en el tratamiento de las otitis media crónica bacteriana dado su espectro y mínimos efectos adversos, dado por vía oral su absorción es por el tracto gastrointestinal particularmente duodeno y yeyuno en un 75-85% de una dosis, su tasa de fijación a proteínas plasmáticas es del 20-30% con una vida media sérica terminal de 3-5 hrs y biodisponibilidad absoluta de un 70-80% su eliminación es por vía renal en un 55.4% y por vía fecal en un 38.6% Las reacciones secundarias (3.4%) son náusea, vómito, diarrea, dispepsia, cefalea, vértigo en el 1.3% y reacciones alérgicas en el 1.0% debiéndose tener especial atención en pacientes de edad avanzada, pacientes con alteración del sistema nervioso y pacientes con insuficiencia renal, esta contraindicado en pacientes menores de 15 años dada la fijación a los cartilagos de crecimiento, en pacientes embarazadas o en periodo de

lactancia (8). Por vía tópica ha demostrado ser efectiva dado su espectro bacteriano y los nulos efectos indeseables a nivel coclear y vestibular (6).

I V . J U S T I F I C A C I O N

En la otitis media crónica bacteriana los germen es aislados varian en porcentajes dependiendo de las series, predominando la Pseudomona aeruginosa en un 55% pudiendose identificar algunos otros como Staphylococcus aureus 25% Enterobacterias 15%, flora mixta 18%, anaerobios 15% (4)(5)(6)(7). Ante lo anterior la ciprofloxacina ha demostrado una efectiva actividad contra germen es gram - gram+, gram - anaerobios, gram + anaerobios y es por esto que el uso de este antimicrobiano es probado en el presente trabajo para la erradicación temporal del proceso infeccioso agregado. (6)(7)(8)

V . O B J E T I V O S

1. General

Comparar los resultados del tratamiento con ciprofloxacina por vía tópica y oral en la otitis media crónica bacteriana

2. Especifico

Evaluar la utilidad de la ciprofloxacina tópica en el tratamiento de la otitis media crónica bacteriana

V I . M E T O D O L O G I A

1. Diseño de la investigación

El presente trabajo es un estudio prospectivo, comparativo, longitudinal de tipo experimental.

2. Definición de la entidad nosológica

Pacientes con otitis media crónica bacteriana.

3. Definición de la población objetivo

Pacientes derechohabientes de Petróleos Mexicanos que acudan a la consulta externa de Otorrinolaringología con otitis media crónica bacteriana.

4. Características generales de la población

a. Criterios de inclusión

1. Pacientes con otitis media crónica bacteriana con o sin

colesteatoma derechohábientes de Petróleos Mexicanos.

b. Criterios de exclusión

1. Pacientes menores de 15 años
2. No derechohábientes de Petróleos Mexicanos
3. Alergicos a ciprofloxacina
4. No aceptación para el uso del medicamento
5. Uso de otro antimicrobiano 1 mes previo al estudio
6. Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia

c. Criterios de eliminación

1. Abandono de tratamiento
2. Uso de otro antimicrobiano durante el estudio

d. Ubicación espacio temporal

El presente estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido entre el 19 de junio de 1991 al 19 de diciembre de 1991 en el Hospital Central Sur de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos en el servicio de Otorrinolaringología.

5. Diseño Estadístico

a. Marco de muestreo

Todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

b. Tamaño de la muestra

40 pacientes con otitis media crónica bacteriana.

6. Definición de variables

a. Tipo

Exploración física, edad, sexo, inicio de la infección tratamientos previos, exploración física, cultivo, audición pre y postratamiento, vía de administración, reacciones secundarias, hallazgos en la exploración física y tiempo de seguimiento.

7. Procedimiento de recolección y análisis de datos

Todos los pacientes con otitis media crónica bacteriana fueron evaluados por un médico residente de la especialidad quien realizó una historia clínica completa y una exploración física, se tomó cultivo de la secreción del oído medio con técnica estéril y se colocó en medio de transporte para ser enviado a análisis en el laboratorio

del hospital en donde fue sembrado en medios de cultivo para ser analizados (Muller Hinton, Agar sangre, Maconkey) El paciente fue enviado al servicio de audiología en donde se realizó una audiometría tonal y logaudiometría por el técnico audiólogo en un aparato Amplaid X-184. El tratamiento fue dado en forma aleatoria (tópico-sistémico) consistente en 1 tableta de 250 mg de ciprofloxacina cada 12 hrs por vía oral durante 10 días y para el uso tópico 3 gotas cada 12 hrs en el oído afectado durante 10 días. Las gotas fueron preparadas previamente en una solución fisiológica 1000 cc en donde se aplicó una tableta de 250 mg de ciprofloxacina para tener así una concentración de 250 microgramos por mililitro.

8. Etica

Para la realización de este trabajo se contó con la autorización por escrito de todos los pacientes para el uso del tratamiento con ciprofloxacina, conociendo todas las ventajas, desventajas y probables efectos adversos que el uso de este medicamento podría ocasionar.

V I I . R E S U L T A D O S

En el presente trabajo se estudiaron 40 pacientes con otitis media crónica bacteriana con y sin colesteatoma, 20 (50%) recibieron tratamiento tópico y 20 (50%) tratamiento por vía oral todos ellos elegidos al azar. El primer grupo consistió en 13 mujeres y 7 hombres con un promedio de edad de 41 años y el segundo grupo 8 mujeres y 12 hombres con un promedio de edad de 38 años (TABLA 1)

No existió un predominio en el rango de edad siendo el grupo de 36 a 45 años quien tuvo el mayor número de pacientes con 11 (27.5%) tampoco hubo predominio de sexo, solamente teniendo el grupo de 36 a 45 años y el de 46 a 57 a 7 pacientes (17.5%) del sexo masculino (TABLA 2)

No existieron antecedentes heredofamiliares, personales u otorrinolaringológicos que modificaran la respuesta al tratamiento.

La duración de la otorrea previa al tratamiento fue medida en meses y 34 pacientes (85%) la presentó entre 0 y 50 meses y 6 (15%) entre 51 y 100 meses, habiéndose distribuido en forma homogénea para su tratamiento (TABLA 3)

Todos los pacientes recibieron tratamientos previos, no especificándose el tipo en 20 pacientes (50%), la ampicilina fue utilizada en 7 pacientes (17.5%), tratamiento tópico con acetónido de flucinolona en 4 pacientes (10%) cefalosporinas

y trimetoprim con sulfametoxazol en 3 pacientes (7.5%) amikacina y ampicilina subclavam en 3 pacientes (7.5%) (TABLA 4)

En el examen físico todos los pacientes presentaron otorrea y perforación timpánica y dependiendo del tiempo de evolución aquellos con mayor presentaban mucosa edematosa (77.5%) o mucosa hiperémica en el 25% (TABLA 5)

4 pacientes presentaron colestatoma (10%) 3 de ellos recibieron tratamiento por vía oral y uno por vía tópica no teniendo resultado significativo utilizando prueba de Fisher (TABLA 6)

El espectro bacteriano encontrado en este trabajo no varió con lo reportado con la literatura, predominando en 22 pacientes (55%) la *Pseudomona aeruginosa*, seguido del *Staphylococcus coagulans* negativa en un 15%, *Staph. aureus* en el 10% y *Klebsiella* y *Enterobacterias* en un 7.5%, no se logró cultivar ninguna bacteria en 5 pacientes (12.5%) lo que pudiera corresponder a germen anacrobios lo cual requiere de diferentes medios de cultivo para su aislamiento (TABLA 7)

30 pacientes (97.5%) presentaron alteraciones audiométricas previas al tratamiento siendo en la mayoría de ellos 11 pacientes (27.5%) de tipo conductivo superficial y en 11 pacientes (27.5%) de tipo conductivo medio, seguido de hipoacusias mixtas en el 22.5%, sensorineurales medias en el 10%, conductivas profundas en 5%, mixtas superficiales y sensorineural profunda en 2.5%, un paciente presentó audición normal lo cual no es explicable por el tipo de patología. No existió ninguna modificación en la audiometría después del tratamiento (TABLA 8)

El seguimiento postratamiento fué de 2 a 20 semanas con un predominio en el grupo de 0 a 10 semanas con un 72.5% y de 11 a 20 semanas en el 27.5% de los pacientes (TABLA 9)

La respuesta al tratamiento fué denominada BUENA cuando desapareció la otorrea y las características de la mucosa mejoraban no estando hiperémica o edematosa y en los casos de colesteatoma fué cuando desapareció la otorrea unicamente.

La respuesta al tratamiento fué denominada MALA cuando persistía la otorrea, cuando no había cambios en la mucosa o había recidivas del cuadro infeccioso en las siguientes 4 semanas posterior al tratamiento.

Con el tratamiento tópico la respuesta BUENA se obtuvo en 18 pacientes (90%) y MALA en 2 (10%)

Con el tratamiento sistémico la respuesta BUENA se obtuvo en 9 pacientes (45%) y MALA en 11 (55%) lo que con prueba de X² se demuestra un resultado estadísticamente significativo con una $p < 0.01$ (TABLA 10)

21 pacientes han sido sometidos a cirugía después del tratamiento, en el 43% a timpanoplastia, 33% a mastoidectomía cortical y 24% a mastoidectomía radical. (TABLA 11)

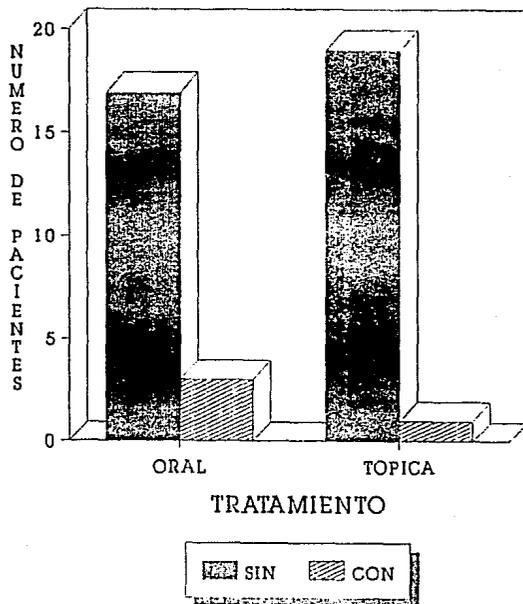
V I I I . D I S C U S I O N

Buscar intencionadamente en la exploración física otorrinolaringológica patología de tipo infeccioso agregada en la otitis media crónica colestomatosa o no es de gran importancia y es un deber del médico especialista para prevenir las complicaciones que esta patología puede tener y en caso de ser detectada, sugerimos tomar en cuenta el papel que juega la ciprofloxacina por vía tópica dados los altos porcentajes de curación temporal del proceso infeccioso y los nulos efectos adversos que este medicamento tiene.

I X . C O N C L U S I O N E S

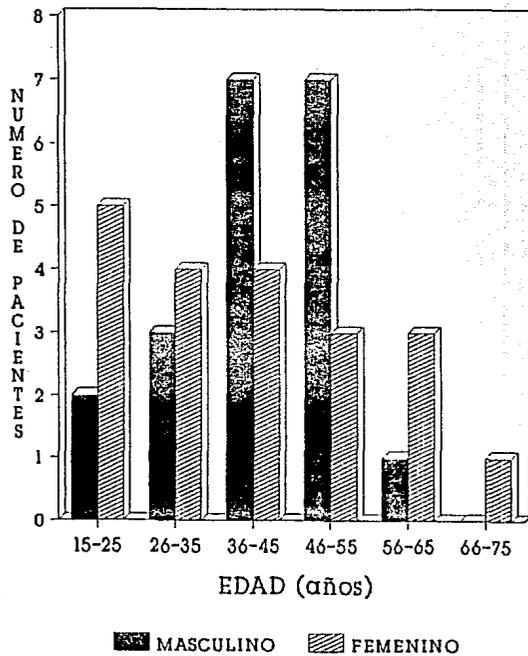
1. La ciprofloxacina por vía tópica es de gran utilidad en el tratamiento temporal del proceso infeccioso que se presenta en la otitis media crónica bacteriana mejorando así las condiciones del oído medio.
2. La ciprofloxacina por vía tópica es superior comparado con los resultados por vía sistémica en el tratamiento temporal de la infección de la otitis media crónica bacteriana.
3. El uso de la ciprofloxacina tópica garantiza una mejoría de la mucosa del oído medio como preparación de un tratamiento quirúrgico y que este se haga en las condiciones óptimas para lograr buenos resultados postoperatorios.
4. Es conveniente con los resultados obtenidos, utilizar este tratamiento en forma tópica en un número mayor de pacientes con colesteatoma y conocer la respuesta real del proceso infeccioso en esta patología ya que dada la forma de elección de los pacientes el grupo de colesteatoma recibió en tres casos tratamiento por vía oral y solo en uno tratamiento en forma tópica ya que consideramos será muy útil en el tratamiento de la infección de esta patología.
5. No se encontraron reacciones adversas con el uso de ciprofloxacina tanto por vía oral como tópica.
6. No encontramos alteraciones cocleares con el uso de ciprofloxacina por vía tópica.
7. La ciprofloxacina por vía tópica disminuye en forma importante los costos de tratamiento de la patología infecciosa agregada en la otitis media crónica bacteriana.

ASIGNACION A TRATAMIENTO SEGUN
EXISTENCIA DE COLESTEATOMA
EN OTITIS MEDIA CRONICA



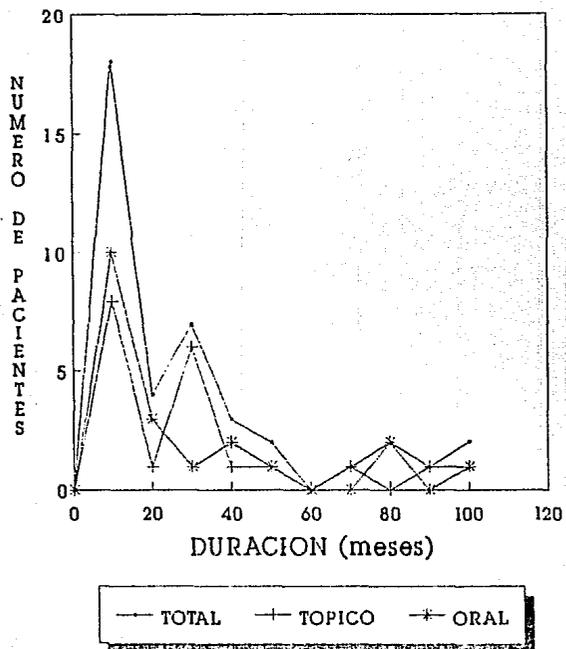
HCSCH PENEX

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO



HCSCN PEMEX

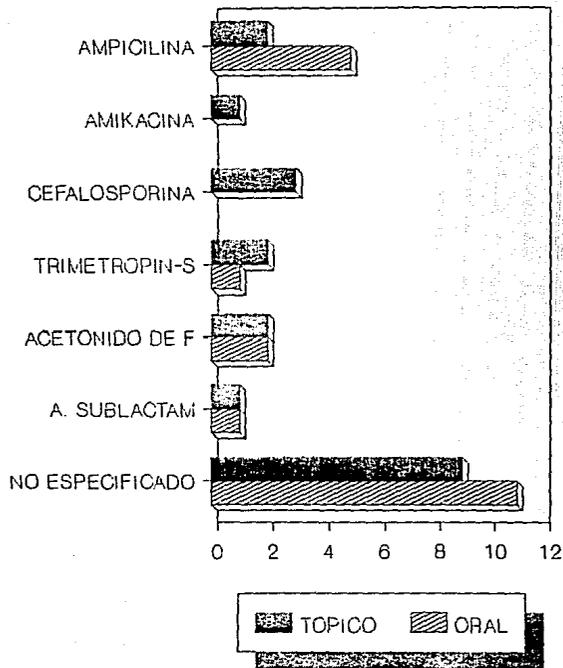
DURACION DE LA OTORREA PREVIA AL TRATAMIENTO



TERAPIA PREVIA AL TRATAMIENTO

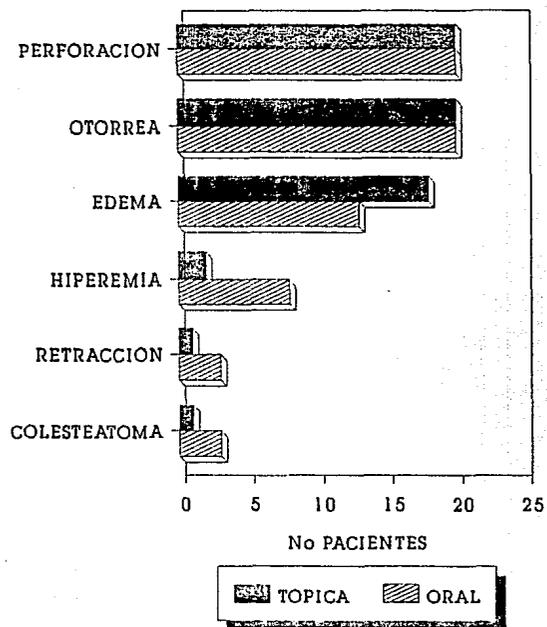
MEDICAMENTO	VIA DE ADMINISTRACION	
	TOPICA (%)	ORAL (%)
AMPICILINA	2 (5.0)	5 (12.5)
AMIKACINA	1 (2.5)	-----
CEFALOSPORINA	3 (7.5)	-----
TRIMETROPIN- SULFAM	2 (5.0)	1 (2.5)
ACETONIDO DE FLUCINOLONA	2 (5.0)	2 (5.0)
AMPICILINA SUBLACTAM	1 (2.5)	1 (2.5)
NO ESPECIFICADO	9 (22.5)	11 (27.5)

TERAPIAS PREVIAS USADAS EN LOS PACIENTES CON OTITIS MEDIA



HCSO N PEMEX

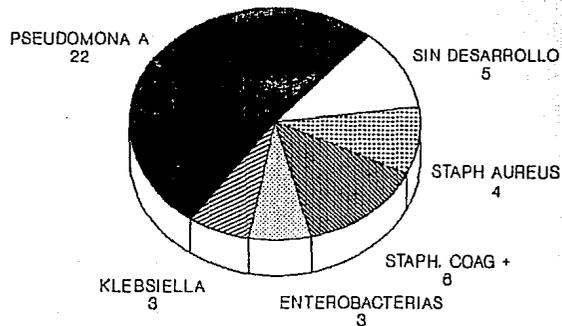
HALLAZGOS DE LA EXPLORACION FISICA



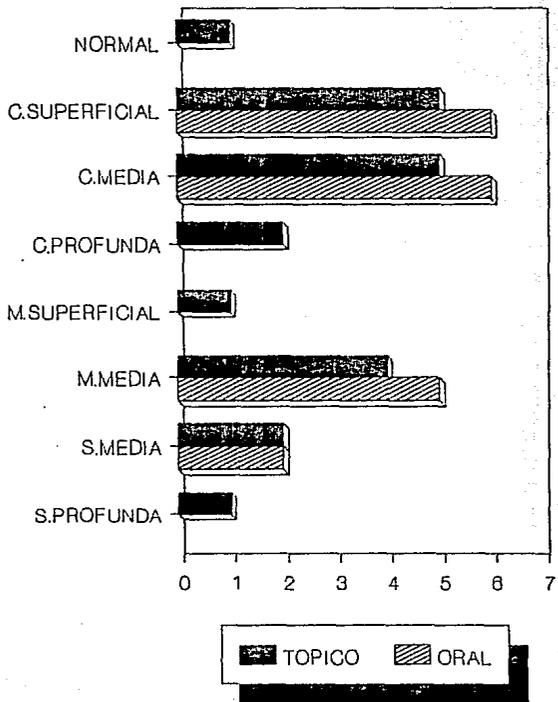
CULTIVO DE SECRECION SEGUN VIA
DE TRATAMIENTO

BACTERIA AISLADA	VIA DE ADMINISTRACION	
	TOPICA (%)	ORAL (%)
PSEUDOMONA	12 (30.0)	10 (25.0)
KLEBSIELLA	1 (2.5)	2 (5.0)
ENTEROBACTERIA	2 (5.0)	1 (2.5)
STAPHILOCOCCUS COAG +	3 (7.5)	3 (7.5)
STAPHILOCOCCUS AUREUS	2 (5.0)	2 (5.0)
SIN DESARROLLO	2 (5.0)	3 (7.5)

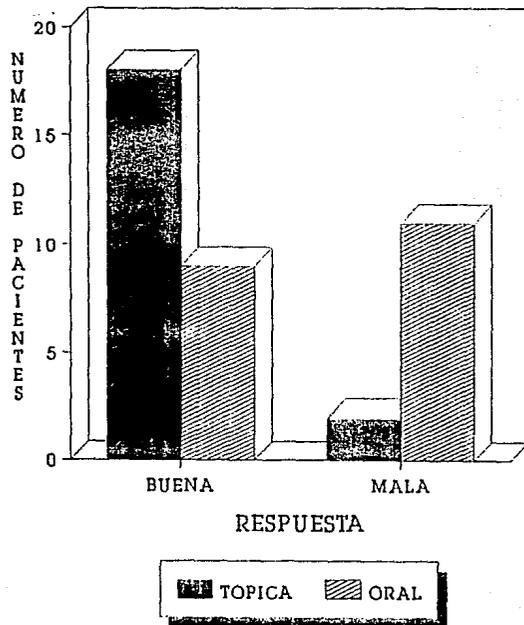
BACTERIAS AISLADAS EN LOS CULTIVOS



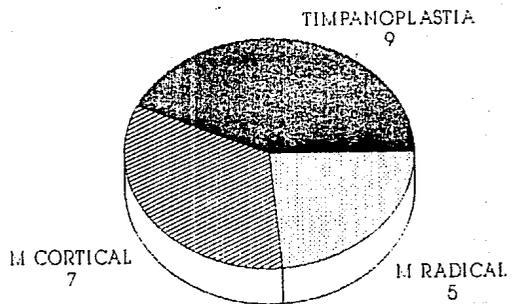
AUDIOMETRIA



RESPUESTA AL TRATAMIENTO SEGUN VIA DE ADMINISTRACION



TIPO DE CIRUGIAS POST-TRATAMIENTO



X I . B I B L I O G R A F I A

1. Blustone Ch, et al. Medical management of chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children. *Laryngoscope* 96: 146-151, 1986.
2. Tos Mirko, Pathogenesis and pathology of chronic secretory otitis media. *Laryngoscope* 95: 186-190 1987.
3. Krause P J, et al. Penetration of amoxicillin, cefaclor erythromycin-sulfisoxazole, and trimethoprim-sulfamethoxazole into the middle ear fluid of patients with chronic serous otitis media. *The Journal of Infectious Diseases*. 145:(6) 815-821; 1982.
4. Karma P, et al. Bacteriology of the chronically discharging middle ear. *Acta Otolaryngol*. 86: 110-114 1978.
5. Giamerollou H, et al. Role of aerobic and anaerobic microorganisms in chronic suppurative otitis media. *Laryngoscope*. 96: 438-442, 1986.
6. Esposito S, et al. Topical and oral treatment of chronic otitis media with ciprofloxacin. *Arch. Otolaryngol Head Neck Surg*. 116: 557-559, 1990.
7. Piccirillo J et al. Ciprofloxacin for the treatment of chronic ear disease. *Laryngoscope*. 99: 510-513, 1989.
8. Lode H, et al. Farmacocinéticas comparativas de las nuevas quinolonas. *Drugs*. 34: (supp. 1) 1-6, 1987.
9. Lim K, et al. Recent advances in otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 94: (5) supp. 120, part. 3 1988.
10. Blustone Ch, et al. Eustachian tube function. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 94: (5) supp. 120, part. 2 1988.
11. Liu Y, et al. Chronic middle ear effusions. *Arch Otolaryngol*. 101: 278-286, 1975.
12. Hamaguchi Y, et al. Endotoxin and lysosomal protease activity in acute and chronic otitis media with effusion. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 99: 379-385, 1990.
13. Giebink G, et al. Bacterial an polymorphonuclear leucocyte contribution of middle ear inflammation in chronic otitis media with effusion. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 94: 398-402, 1985.

14. Brummett R, et al. The incidence of aminoglycoside antibiotic induced hearing loss. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 116: 406-410, 1990.
15. Ginseberg I, et al. Aminoglycoside ototoxicity following middle ear injection. Arch Otolaryngol. 101: 307-310, 1981.
16. Morizone T, et al. Ototoxicity of topically applied gentamicin using a statistical analysis of electrophysiological measurement. Acta Otolaryngol. 80: 389-393, 1975.
17. Keene M, et al. Histopathological findings in clinical gentamicin ototoxicity. Arch Otolaryngol. 108: 65-70, 1982.
18. Levine B, et al. Sensorineural loss in chronic otitis media. Arch Otolaryngol Head and Neck surg. 115: 814-816, 1989.
19. Paparella M, et al. Sensorineural hearing loss in otitis media. Ann Otol Rhinol Laryngol. 93: 623-629, 1984.
20. Claes J, et al. Lack of ciprofloxacin ototoxicity after repeated otological application. Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 35 (5): 1014-1016, 1991.
21. Siebink G, et al. A controlled trial comparing three treatments for chronic otitis media with effusion. Pediatric Infectious Disease Journal. 9 (1): 33-40, 1990.