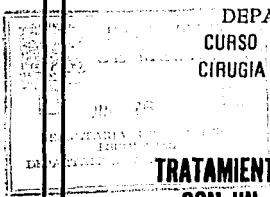


180
27
11211



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS
DE SALUD DEL
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL
DIRECCION DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN
CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA Y ESTETICA**



**TRATAMIENTO DE LAS CONDITRIS POSTQUEMADURA
CON UN NUEVO APARATO DE YONTOFORESIS,
REPORTE DE UN CASO**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN
**CIRUGIA PLASTICA RECONSTRUCTIVA
Y ESTETICA**

P R E S E N T A
XITLALI C. DE SAN JORGE CARDENAS

DIRECTOR DE TESIS: MIGUEL VIERA

CIUDAD DE MEXICO
Servicios de Salud
DDF



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1993



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

ANTECEDENTES	2
DEFINICION DEL PROBLEMA	3
RESUMEN DEL PROYECTO	4
JUSTIFICACION	5
OBJETIVOS	6
HIPOTESIS	7
MATERIAL Y METODOS	8
DISEÑO DEL APARATO	9
DIAGRAMA	10
ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGU	
RIDAD	11
RESULTADO	12
CONCLUSIONES	13
BIBLIOGRAFIA	14

ANTECEDENTES

En las quemaduras extensas, el 60% de las víctimas presentan quemaduras tanto en la cara como en las orejas. (1)

En estas últimas, dada su estructura anatómica y su poca irrigación, generalmente se complican con condritis la cual puede presentar un amplio rango que varía desde el eritema, hasta la necrosis severa con un comportamiento similar a la otitis externa maligna. (2)

Los tratamientos para esta complicación pueden ser divididos en conservadores y quirúrgicos (3).

El tratamiento conservador es básicamente profiláctico, mientras que el tratamiento quirúrgico consiste en drenaje, debridación y excisión radical del cartilago involucrado, lo cual conlleva a una deformidad residual importante (orejas en coliflor) (4).

Muchos tratamientos tópicos han sido utilizados en las condritis postquemadura, principalmente aceites, inyecciones locales de antibióticos y cremas, con malos resultados a corto plazo (5). La yontoforesis, es la migración de iones en un campo eléctrico. En 1908, Leduc, reportó el uso médico de la yontoforesis para la introducción de drogas dentro del cuerpo y demostró que estas podían atravesar una membrana avascular, usando corriente eléctrica como medio de transporte (6).

En 1965, Rapperport, utilizó la yontoforesis para lograr altos niveles de penicilina en una escara. En 1978 y 1980, la yontoforesis fué utilizada clínicamente en el tratamiento de pacientes quemados, con adecuados resultados. (7,8,9)

Actualmente, se utiliza para la administración de esteroides solubles en las bursitis agudas (10), tenosinovitis (11), epicondilitis (12), así como para la administración de xilocaina (13), y también ha sido utilizada para administrar insulina en pacientes diabéticos. (14).

En el Hospital Pediátrico de Tacubaya, se atiende un gran número de pacientes quemados (397, en un periodo de dos años, de los cuales el 38.2% presentaron quemaduras en cara y orejas (15), observandose un alto porcentaje de condritis, las cuales son

tratadas generalmente con la aplicación de gentamicina en crema, y en algunas ocasiones con la colocación de moldes o conformadores de algodón humedo.

En algunos otros casos se aplican membranas amnióticas con rifocina.

Es frecuente observar, aunque no existen reportes, en un gran número de pacientes, secuelas importantes como orejas en coliflor, así como otro tipo de deformidades.

En México, no hay antecedentes reportados sobre el uso de yontoforesis en este tipo de patología, y hasta el momento actual el tratamiento en nuestros hospitales se ha limitado a medidas conserservadoras en las primeras etapas, y quirúrgicas en los casos más severos.

DEFINICION DEL PROBLEMA

En el hospital Pediátrico Tacubaya de la D.G.S.S.D.D.F, se ingresa un alto número de niños de diferentes edades, (397 - pacientes en un período de dos años), que presentan quemaduras en cara y orejas (38.2%), y de estos un alto porcentaje desarrolla condritis, o bien evolucionan a deformidades del tipo de orejas en coliflor, de difícil tratamiento.

Por tal motivo se planteo realizar el siguiente estudio empleando un nuevo aparato de yontoforesis, para la aplicación de gentamicina en crema, por su fácil difusión y amplio espectro, tratando de disminuir la incidencia de esta complicación, ya que las orejas son difíciles de reconstruir y en muchas ocasiones los resultados son poco satisfactorios.

JUSTIFICACION

En la actualidad, las quemaduras siguen siendo una causa frecuente de morbimortalidad en los accidentes de la edad pediátrica. En el Hospital Pediátrico Tacubaya, cerca del 60% de su ocupación corresponde a ingresos de niños con lesión térmica, y de estos el 38% aproximadamente presentan quemaduras en la cara y orejas (15). De estos que presentan quemaduras en cara y orejas, un alto porcentaje desarrolla condritis o evoluciona hacia deformidades del tipo de orejas en coliflor; secuela de difícil tratamiento, que necesita muchas veces de reconstrucción quirúrgica múltiple, con resultados estéticos no siempre satisfactorios.

Ante esta situación y basandonos en los reportes en la literatura, nos planteamos la tarea de diseñar un aparato de yontoforesis de bajo costo, ya que los que actualmente existen en el mercado tienen un costo aproximado de \$ 1,500 dolares (Yorefor), lo cual lo hacen poco accesible a nuestros hospitales; planteandonos además que fuera de fácil construcción, sencillo de manejar y aplicar y que cumpliera con las normas de seguridad para el paciente y probar la eficacia del aparato en la prevención de la secuela mencionada.

HIPOTESIS

El uso de la yontoforesis con la aplicación de gentamicina en crema y moldes, en pacientes con quemaduras de las orejas, disminuirá la incidencia de condritis y sus secuelas.

OBJETIVOS

- 1) Diseñar y construir un aparato de yontoforesis de bajo costo, de fácil manejo y aplicación y seguro.
- 2) Disminuir la incidencia de condritis postquemadura y por lo tanto las deformidades secundarias (orejas en coliflor).
- 3) Disminuir el número de procedimientos quirúrgicos.

MATERIAL Y METODOS

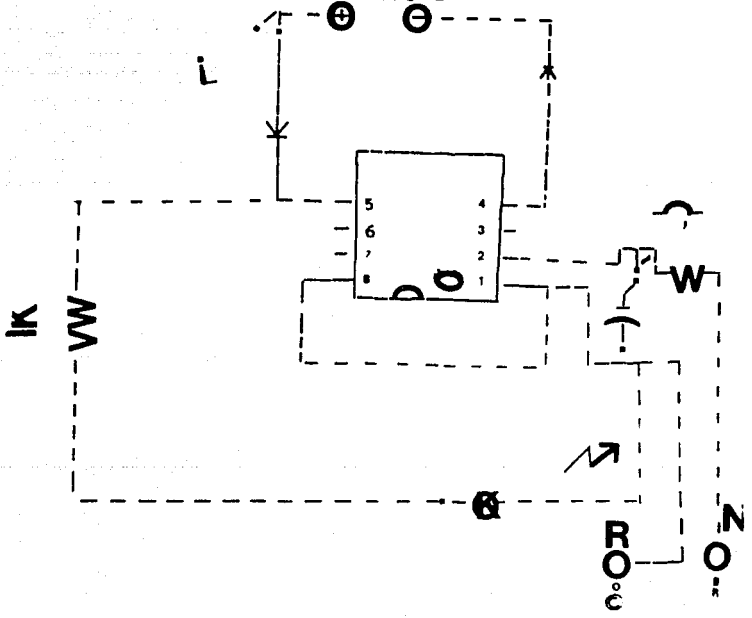
Se aplicó yontoforesis, una vez que se tuvo seleccionado al paciente en el Hospital Pediátrico de Tacubaya, dos veces por día por un período de treinta minutos, durante 10 días, obteniéndose registros de cada aplicación.

Se diseñó una forma especial para la recolección de datos, donde se evaluó la disminución del eritema, edema, así como el tiempo en que la oreja alcanzó las dimensiones normales (en longitud y anchura, medida en centímetros, comparada con la oreja contralateral). Se valoró si hubo dolor a la aplicación.

Una vez recolectados los datos iniciales, se procedió a la aplicación de yontoforesis por medio de una pila de 9V, la cual fue regulada con un potenciómetro de 25 000 ohms, y que genera 5 mAmp, aplicándose además gentamicina en crema, tanto por su carga, eléctrica que la hace fácilmente difundible, como por su actividad sobre bacterias comunes.

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

DISEÑO



ASPECTOS ETICOS Y DE BIOSEGURIDAD

La Yontoforesis ha sido utilizada en forma exitosa para lograr concentraciones más altas de medicamentos dentro del organismo, sin que se presenten efectos secundarios o adversos. A la fecha no ha sido reportado ningún tipo de complicación durante su aplicación, como podría ser dolor.

RESULTADOS

Se reporta el caso de una paciente de nueve meses de edad, quien presentaba quemaduras de segundo grado superficial en la oreja derecha, secundaria a quemadura por escaldadura, que abarcaba toda la oreja externa.

Al ingreso tenia presencia de edema y eritema, así como flictenas mismas que se debridaron.

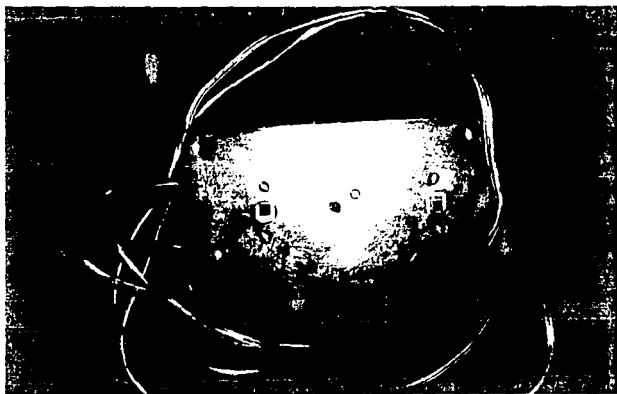
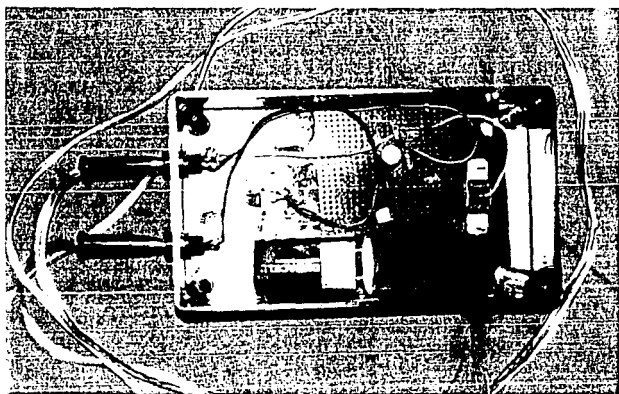
Se procedió a la aplicación de yontoforesis, con gentamicina en crema, así como a la colocación de conformador. La yontoforesis fue utilizada en la forma descrita. Se observaron adecuados resultados a partir de la cuarta aplicación, con disminución del edema y eritema. No hubo presencia de infección, ni se percibió dolor ya que fue bien tolerado, encontrándose una oreja de características casi normales para el décimo día de su aplicación, sin que se notaran deformidades al mes de observación.

CONCLUSIONES.

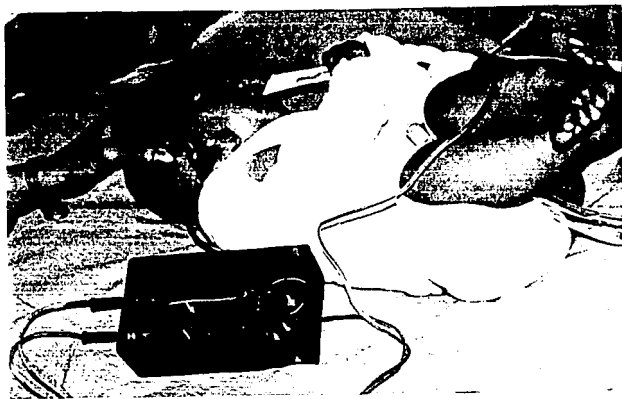
Por los resultados encontrados en este caso y en base a los reportes en la literatura se concluye que la yontoforesis, con la aplicación de gentamicina en crema y la utilización de conformadores aplicados en la orejas quemadas es útil en la prevención de condritis postque madura.

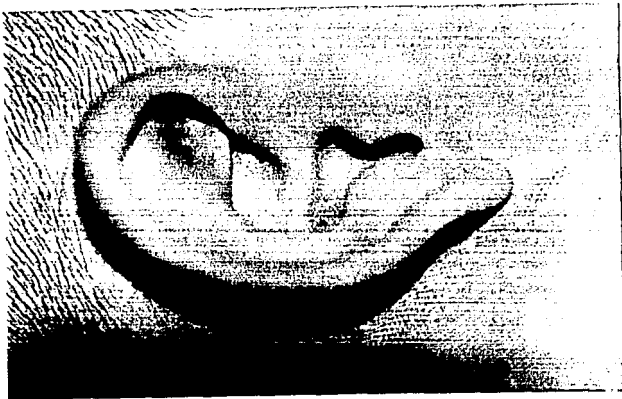
Sin embargo hacen falta reporte de más casos para asegurar que esta modalidad puede volverse parte del tratamiento en este tipo de problemas por su facil aplicación, por la tolerancia por el paciente asi como por su bajo costo.











BIBLIOGRAFIA.

- 1) T.RATH, Epidemiology study concerning burn injury of children in Vienna, feb 1989
- 2) Grand, Early management of de burned ear. PRS 44:161,1969
- 3) Dowling, Condritis in de burned ear PRS 42:115:1968
- 4) Alferberg et al: Treatment of chondritis in the burn ear by local instillation of antibiotic PRS 53:159:1974
- 5) Sela et al: antibiotic iontophoresis in the treatment of ear chondritis Phys Ther 58:32:1978
- 6) LeDuc S: electrical ions and their use in medicine Liverpool 1908
- 7) Rapperport et al: Iontophoresis a method of antibiotic administration in the burn patient plastic and Reconstructive surgery 36,5:547,52 Nov 1965
- 8) Greminger et al: antibiotic iontophoresis for the management of the burned ear chondritis PRS 66:356:1980
- 9) Peled, Iontophoresis in the treatmente of burn ear chondritis Annals of the MBC vol 2,no 3, 1989
- 10) Glass The quantity and distribution of radiolabeled dexamethasone delibered to tissue by iontophoresis Int J dermatology 19:519:1980
- 11) Harris: clinical research in musculoskeletal inflammatory conditions Journal of orthopaedic and sport physical ther. 4,2: 109-112 1982
- 12) Bertolucci: introduccion of antiinflamatory drugs by iontophoresis JOPTher 4,2:103 108 1982
- 13) Russo: Lidocaine anesthesia comparison of iontophoresis,injection Amer,journal of Hosp pharmacy 36, 843-47 1980
- 14) Sthepen et al: iontophoresis a potencial novel method for insulin administration Biomed biochim acta 43:553-558 1984
- 15) Phoresor Iontophoretic drug delivery system 1989,IONED.