

11237

117
24



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**CENTRO MÉDICO NACIONAL
"GENERAL DE DIVISIÓN"
MANUEL ÁVILA CAMACHO
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No. 36**

**ALACRANISMO EN LA POBLACIÓN INFANTIL
HOSPITAL RURAL DE SOLIDARIDAD
No. 87 CHIAUTLA, PUEBLA**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO EN LA ESPECIALIDAD DE:
PEDIATRÍA MÉDICA**

P R E S E N T A :

DRA. MARÍA DE LOS ÁNGELES MONTES URBANO

ASESOR: DR. EDGAR M. GARCÍA TAMAYO



PUEBLA, PUE.

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.



STATE OF VIRGINIA
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION

1966

A large, stylized handwritten signature or mark, possibly a stylized 'K' or 'R', written in black ink.

AGRADECIMIENTOS.

SEÑOR DE LA CAPILLA:

*Gracias por iluminarme y ver culminada
una de mis grandes metas. Este gran momento
que es de suma alegría y quiero compartirlo contigo.*

A MIS PADRES:

Sr. Gustavo Montes Montesinos.

*Con admiración y respeto, por el apoyo sin medida
que me ha brindado en todo momento.*

Sra. Alberta Urbano Morales.

Por el inmenso amor, así como el compartir momentos difíciles.

A MI HIJA ENMELINE:

Por ser el tesoro más preciado de toda mi vida.

A MIS HERMANOS:

Luz, Roberto, Israel, Nancy, Nelly, Edith, Marga.

A TODOS LOS NIÑOS:

*Que con su inocencia son capaces de mover al
mundo.*

A MIS COMPAÑERAS Y AMIGAS:

Mireya, Maribel, Sarai, Dolores y Amelia.

Formamos una familia durante estos años, siempre las querré.

A MI ASESOR:

Dr. Edgar M. García Tamayo

Por su apoyo incondicional en todo momento.

A LOS MAESTROS DE LOS HOSPITALES QUE ME FORMARON:

H.G.Z. No. 53 Los Reyes La Paz Edo. de México.

CENTRO MÉDICO NACIONAL MANUEL ÁVILA CAMACHO.

R.G.R. No. 36 San Alejandro, Puebla, Pue.

Hospital de Especialidades San José, Puebla, Pue.

Hospital de Traumatología y Ortopedia, Puebla, Pue.

Hospital Rural de Solidaridad No. 87, Chiautla de Tapia, Pue.

Centro Médico la Raza, México, D.F.

INDICE

	PÁG.
ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
HIPÓTESIS.....	5
MATERIAL Y MÉTODO.....	6
RESULTADOS.....	7
GRÁFICAS.....	10
DISCUSIÓN.....	21
CONCLUSIONES.....	23
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
BIBLIOGRAFÍA.....	25

ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

El alacranismo se refiere a la intoxicación aguda causada por la picadura de los escorpiones neurotóxicos del género *Centruroides*, los cuales se hayan distribuidos principalmente en la región de Centro-Occidente y la Costa del Pacífico Mexicano. (1)

Los alacranes habitan principalmente en la grietas, materiales, debajo de piedras, troncos o cortezas de árboles, pilas de leña o rastrojo, y pocas especies son arbóreas, alimentándose de insectos, arañas y otros artrópodos terrestres. (2)

Los escorpiones o alacranes, fácilmente son reconocidos por su cola alargada que termina en un aguijón y un par de pinzas (pedipalpos) inofensivos que sólo que utilizan para desgarrar la comida. Su aparato inyector funciona por un mecanismo semejante a las agujas hipodérmicas. Frente a sus víctimas con el aguijón les inyecta el veneno, rápidamente y en repetidas ocasiones. Se clasifican en 650 especies en todo el mundo repartidos en 6 familias, en nuestro país existen 4 familias, 15 géneros y 134 especies, todas las especies más peligrosas pertenecen a la familia *Buthidae* y a esta corresponden los alacranes de nuestro país que se agrupan en la subfamilia *Centrurinae* y en género *Centruroides* de los cuales los más venenosos son *C. suffusus* (Colima y Guerrero) *C. limpidus noxius* Hoffman (Nayarit) y *C. elegans* (Guerrero), de los 4 primeros se obtiene el veneno para la producción de suero antialacrán. (2,3,4)

Estas especies producen potentes neurotoxinas llamadas escorpaminas, son pequeñas proteínas básicas con peso molecular de 7000 y como componente poseen hialuronidasa que incrementa la permeabilidad capilar, su toxicidad depende de la presencia de uniones disulfuro y residuos de lisina.(3)

La Sintomatología que se manifiesta por la picadura de alacrán es dolor local en el sitio de la picadura , posteriormente sensación de quemadura, parestesias inicialmente locales y posteriormente generalizadas. Hay inquietud, escalofríos, eritema facial, fasciculaciones y calambres, debilidad muscular e hipertensión, y además sialorrea.(1,2,3)

Son comunes las arritmias cardiacas y la insuficiencia respiratoria, que puede evolucionar al coma, convulsiones y muerte por falla respiratoria , lo que se puede presentar dentro de las 12 horas siguientes, la mayor incidencia ocurre en niños pequeños.

El tratamiento consiste en la administración de hidrocortisona y suero antialacrán, así como gluconato de calcio que mejora los calambres y diazepam que mejora la neuroestimulación. (2,3,4)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La intoxicación por toxina de alacrán es una de las principales causas de consulta en el servicio de Urgencias del Hospital Rural de Solidaridad No. 87 (HRS) de Chiautla de Tapia, Pue.

En este estudio se determinó si constituyó una causa significativa estadísticamente respecto a otras patologías observadas en esa comunidad, la sintomatología más común el tratamiento utilizado así como las complicaciones más frecuentes.

HIPÓTESIS DE TRABAJO.

La utilización de esteroide y de suero antialacrán mejoran la sintomatología causada por la intoxicación por toxina de alacrán.

HIPÓTESIS NULA

En los pacientes pediátricos con síntomas secundarios por intoxicación por toxina de alacrán no mejoraron ante la administración de suero antialacrán y esteroide.

TIPO DE ESTUDIO

Retrospectivo, Transversal y Descriptivo.

VARIABLE INDEPENDIENTE

Intoxicación por toxina de alacrán.

VARIABLE DEPENDIENTE

Pacientes pediátricos atendidos en el servicio de Urgencias del HRS 87, Chiautla de Tapia, Puebla.

MATERIAL Y MÉTODO.

Esta investigación se realizó en el municipio de Chiautla de Tapia, Pue. En el servicio de Urgencias del Hospital Rural de Solidaridad No. 87 durante el año de 1995.

Se estudió la población infantil que acudió al Servicio de Urgencias un total de 1091 pacientes, tomando para el estudio sólo aquellos pacientes que habían sufrido intoxicación por picadura de alacrán.

Se analizó sexo, edad, sitio anatómico afectado, síntomas presentados, tratamiento utilizado, evolución así como las complicaciones más frecuentes.

El tipo de estudio es observacional, ya que se basó en datos obtenidos previamente para llevar a cabo la evaluación estadística, de tipo retrospectivo porque se basó en el expediente clínico de pacientes que acudieron durante el año de 1995 al servicio de urgencias, con una evolución transversal ya que sólo se interpretaron estos datos en esta ocasión.

Al captar las diferentes variables, se tabularon de acuerdo a los principios y métodos de la estadística descriptiva utilizando cuadros y gráficas.

RESULTADOS.

Se estudiaron pacientes de edad pediátrica desde recién nacidos hasta los 14 años de edad, durante el año de 1995, que acudieron al servicio de Urgencias del Hospital Rural de Solidaridad (HRS) No. 87, Chiautla de Tapia, Puebla, haciendo un total de 1091 pacientes de los cuales de escogieron aquellos que habían sufrido picadura de alacrán.

Las principales causas de consulta en este servicio fueron: Intoxicación de Toxina de Alacrán 281 pacientes (25%), Gastroenteritis 169 pacientes (15%), Faringoamigdalitis 150 pacientes (13%), Accidentes 146 pacientes (13%), Rinofaringitis con 109 pacientes (10%). Ocupando el primer lugar la intoxicación por toxina de alacrán. (Tabla 1)

Del total de pacientes 147 fueron masculinos (52%) y 134 femeninas (48%), no hubo diferencia significativa en cuanto al sexo, ($p > 0.20$).

En lo referente al grupo de edad se observó lo siguiente:

Menores de 1 año: 4 pacientes (2%), de 1 a 4 años : 68 pacientes (24%), de 5 a 14 años con 209 pacientes (74%) , ($p < 0.001$).

En lo que respecta en las estaciones del año se reporta los siguiente:

Primavera con 111 casos (39%), Otoño con 72 pacientes (25%), Verano con 65 casos (23%) e Invierno con 33 casos (12%).

La distribución de pacientes de acuerdo a los meses del año es la siguiente:

Enero con 2 pacientes (1%), Febrero con 6 pacientes (2%), Marzo con 25 pacientes (9%), Abril con 48 pacientes (18%), Mayo con 34 pacientes (12%), Junio 29 pacientes (11%), Julio con 27 pacientes (9%), Agosto con 18 pacientes (6%), Septiembre con 20 pacientes (7%), Octubre con 24 pacientes (8%), Noviembre con 23 pacientes (8%), Diciembre con 25 pacientes (9%).

El sitio anatómico mostró lo siguiente:

Mano derecha con 50 pacientes (18%), mano izquierda con 44 pacientes (17%), pie izquierdo con 34 pacientes (12%), pie derecho con 29 pacientes (10%), brazo izquierdo con 22 pacientes con 22 pacientes (8%), brazo derecho con 22 pacientes (8%), pierna izquierda 14 pacientes (5%), pierna derecha con 14 pacientes (5%), cabeza y cuello con 4 pacientes (1%), no consignado en 34 pacientes (12%).

La Sintomatología más frecuente fue la siguiente:

Sialorrea en 156 pacientes (55%), Dolor en el sitio de la picadura 139 pacientes (49%), parestesias 89 pacientes (31%), irritabilidad en 77 pacientes (27%), odinofagia en 70 pacientes (25%), taquicardia en 70 pacientes (25%), prurito nasal en 68 pacientes (24%), nistagmus en 44 pacientes (16%), dificultad respiratoria en 40 pacientes (14%), distensión

abdominal en 31 pacientes (11%), fiebre en 15 pacientes (5%), vómito en 8 pacientes (3%), erizpa en 4 pacientes (2%), hiperreflexia en 3 pacientes (1%), espasmo con 1 paciente (menos de 1%), crisis convulsivas con 1 paciente (- 1%), y coma y muerte en 1 paciente relacionado a patología de fondo (cardiopatía congénita).

Las complicaciones fueron las siguientes: Una paciente femenina de dos años con toxicidad severa, una femenina de 10 años que cursó con bradicardia de 40 X' requiriendo paso de atropina con mejoría, un paciente masculino de 6 años que cursó con broncoespasmo mejorando con la administración de aminofilina , una femenina de 6 años que cursó con crisis convulsivas ameritando paso de diazepam con lo que se yugularon, todos ellos egresados por mejoría, además de una defunción en un paciente masculino de 8 años con patología de base (cardiopatía congénita) que presentó coma y muerte.

Tratamiento más utilizado se presenta lo siguiente:

Hidrocortisona en 266 pacientes (94%), Suero antialacrán en 193 pacientes (68%), de éstos 3 pacientes requirieron 3 dosis, y 12 pacientes de dos dosis cada uno. Difenhidramina en 67 pacientes (24%), Avapena en 16 pacientes (6%), Gluconato de calcio en 6 pacientes (2%), Diazepam en 3 pacientes (1%), aminofilina en 1 paciente.

TABLA I.

15 principales causas que motivaron consulta en el servicio de Urgencias
HRS No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

DIAGNÓSTICO	NÚM. PACIENTES.
Intoxicación por Toxina de Alacrán.	281
Gastroenteritis.	169
Faringoamigdalitis.	150
Accidentes.	146
Rinofaringitis.	117
Dolor Abdominal.	35
Crisis Asmática.	25
Infección de Vías Urinarias.	18
Sanos.	18
Dermatitis.	15
Crisis Convulsivas.	12
Anemia.	11
Bronquiolitis.	10
Sepsis.	7
Fiebre.	7
Otras Causas.	70
TOTAL	1091

FUENTE: Expedientes clínicos HRS. No.87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

TABLA 2.

Distribución de pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alacrán por grupo de edad.

Urgencias Pediátricas HRS. No.87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

GRUPOS DE EDAD	MASC.	FEM.	TOTAL.
Menores de 1 año.	3	1	4
De 1 a 4 años.	36	32	68
De 5 a 14 años.	108	101	209
TOTAL	147	134	281

FUENTE: Expedientes clínicos del HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla, 1995.

TABLA 3.

Pacientes Pediátricos intoxicados por toxina de alacrán.

Distribución de acuerdo a las estaciones del año Urgencias Pediátricas HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

ESTACIONES DEL AÑO	TOTAL DE PACIENTES
Primavera	111
Verano	65
Otoño	72
Invierno	33
TOTAL	281

FUENTE: Expedientes clínicos del HRS. No. 87 de Chiautla de Tapia, Puebla, 1995.

TABLA 4.

Distribución de pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alacrán de acuerdo a los meses del año.

Urgencias pediátricas HRS. No. 87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

MES	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
enero	2	0	2
febrero	4	2	6
marzo	16	9	25
abril	21	27	48
mayo	17	17	34
junio	14	15	29
julio	13	14	27
agosto	9	9	18
septiembre	10	10	20
octubre	12	12	24
noviembre	15	8	23
diciembre	14	11	25
TOTAL	147	134	281

FUENTE: Expedientes clínicos HRS. No. 87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

TABLA 5.

Distribución de pacientes de acuerdo al sitio anatómico afectado en la intoxicación por toxina de alacrán.

Urgencias Pediátricas HRS. No. 87 Chiantla de Tapia , Puebla 1995.

SITIO ANATÓMICO	TOTAL DE PACIENTES
Brazo izquierdo	22
Brazo derecho	22
Pie izquierdo	34
Pie derecho	29
Mano derecha	50
Mano izquierda	44
Tórax	10
Pierna derecha	14
Pierna izquierda	14
Abdomen	4
Cabeza y Cuello	4
No. Consignado.	34

FUENTE: Expedientes clínicos de HRS. No. 87 Chiantla de Tapia Puebla 1995.

TABLA 6.

Signos y síntomas presentados por los pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alacrán.

Urgencias pediátricas HRS. No.87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

SÍNTOMA O SIGNO	NUMERO DE PACIENTES.
Sialorrea	156
Dolor en sitio de la picadura.	139
Parestesias.	89
Irritabilidad.	77
Taquicardia.	70
Odinofagia.	70
Prurito nasal.	68
Nistagmus.	44
Dificultad respiratoria.	40
Distensión Abdominal.	31
Fiebre.	15
Vómito.	8
Coriza.	4
Hiperreflexia.	3
Espasmo.	1
Crisis Convulsivas.	1
Coma y muerte.	1

FUENTE: Expedientes clínicos HRS. No.87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

TABLA 7.

Tratamiento utilizado en los pacientes pediátricos intoxicados por la toxina de alacrán.

Urgencias pediátricas HRS No. 87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

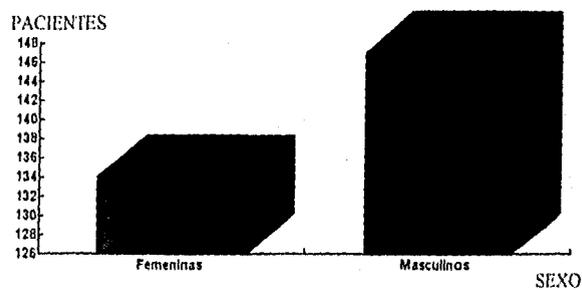
MEDICAMENTOS	PACIENTES
Hidrocortisona	266
Suero Antialacrán	193
Difenhidramina	67
Avapena	16
Gluconato de calcio	6
Diazepan	3
Aminofilina	1
Atropina.	1

FUENTE: Expedientes clínicos HRS. No. 87 Chiautla de Tapia Puebla 1995.

GRÁFICA 1.

Distribución de pacientes intoxicados por la toxina de alacrán de acuerdo al sexo.

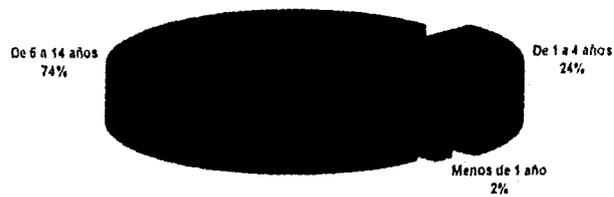
Urgencias pediátricas HRS. No. 87 Chiautla Puebla 1991.



FUENTE: Expedientes Clínicos del HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

GRÁFICA 2.

Distribución de pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alucrán de acuerdo al grupo de edad.

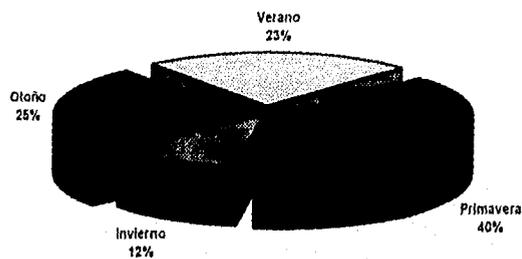


GRUPO DE EDAD	TOTAL %	
MENORES DE 1 AÑO	4	2%
DE 1 A 4 AÑOS	68	24%
DE 5 A 14 AÑOS	209	74%

FUENTE: Expedientes Clínicos del HRS. No. 87 Chíautla de Tapia, Puebla 1995.

GRÁFICA 3.

Distribución de pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alacrán en las estaciones del año.



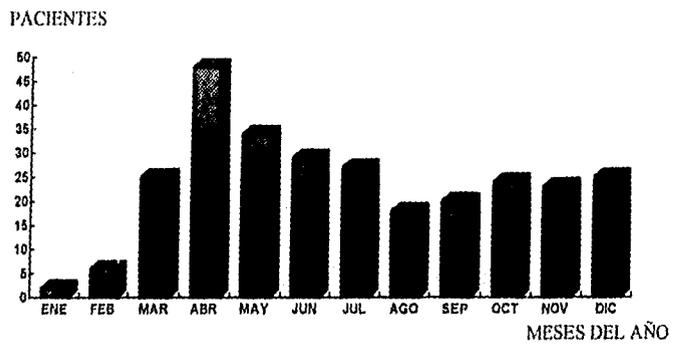
<i>ESTACIONES</i>	<i>PACIENTES</i>	<i>PORCENTAJES</i>
PRIMAVERA	111	40%
VERANO	61	29%
OTOÑO	72	21%
INVIERNO	33	12%
TOTAL	261	100%

FUENTE: Expedientes Clínicos del HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

ESTA TESIS HA SIDO DEPOSITADA EN LA BIBLIOTECA

GRÁFICA 4.

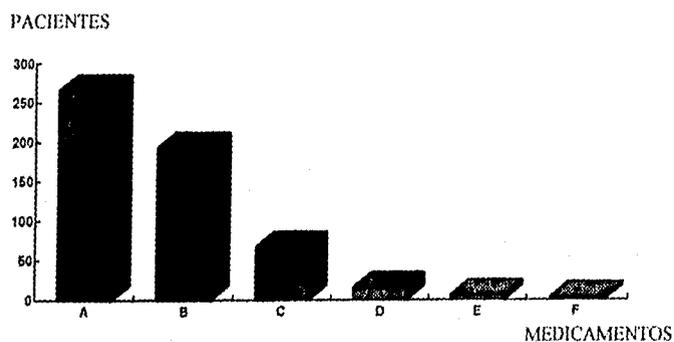
Pacientes pediátricos intoxicados por toxina de alacrán según meses del año.



FUENTE: Expedientes Clínicos del HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

GRÁFICA 5.

Tratamiento utilizado en la intoxicación por toxina de alacrán en servicio de urgencias en pacientes pediátricos.



A = Hidrocortisona.

B = Suero antialacrán

C = Difenhidramina

D = Avapena

E = Gluconato de Calcio.

F = Diazepan.

FUENTE: Expedientes Clínicos del HRS. No. 87 Chiautla de Tapia, Puebla 1995.

DISCUSIÓN.

El alacranismo constituye una causa frecuente de atención de urgencia en ciertas áreas endémicas, lo cual refleja no sólo la presencia del artrópodo sino las condiciones que favorecen un contacto frecuente con el ser humano en especial con el paciente pediátrico por sus características inherentes de exploración de su medio ambiente.

Los estudios consultados reportan una alta incidencia en la población económicamente activa dejando en segundo lugar al grupo etario menor de 14 años (2).

El actual estudio se enfocó al análisis de los casos en un servicio de urgencias en una área endémica en donde constituyó la gran causa de consultas superando a los problemas de gastroenteritis y faringoamigdalitis ocupando el 15% y 13% respectivamente.

De acuerdo Aldama González (2) la mayor incidencia de picados de alacrán fue observada en sexo masculino lo que también se encontró en el actual estudio. Asimismo se encontró una mayor incidencia de picados en el mes de abril y en la estación de primavera, esto también se ha encontrado en otros estudios (2).

Usualmente el área de picadura correspondió a las extremidades torácicas o pélvicas lo cual puede indicar que la población pediátrica

desconoce la peligrosidad del animal o por condiciones climáticas y disponibilidad de calzado, son factores que favorecen la picadura no olvidando las condiciones de vivienda y de población rural (1-4).

En cuanto a la sintomatología en 156 pacientes se presentó sialorrea, 139 pacientes refirieron dolor en el sitio de la picadura y en tercer lugar las parestesias se refirieron en 89 pacientes llamando la atención la dificultad respiratoria se presenta en 40 pacientes y crisis convulsivas en 1 paciente. Estos últimos posiblemente reflejan una mayor severidad de la intoxicación.

El manejo en la mayoría de los casos analizados fue a base de esteroide y en segundo lugar con suero antialacrán, el resto con sintomáticos. En el momento del actual estudio un frasco de suero antialacrán su costo es de 20 dls. (\$150).

El servicio de urgencias del HRS No. 87 Chiautla de Tapia Puebla recibe una población rural no derechohabiente del IMSS, el número de casos sólo constituye una fracción no cuantificada de los casos de picadura de alacrán debido a que en la población existe servicios médicos de otras instituciones y particulares e incluso se autorecetan el suero antialacrán. El costo de una sola aplicación del suero antialacrán en el actual estudio fue \$45,000 o de 6.081 dls; un gasto que debería ser disminuido mejorando las condiciones de habitación de la población para evitar el contacto con el alacrán que sería la medida de prevención más efectiva.

CONCLUSIONES.

Se concluye que la picadura de alacrán en la consulta de Urgencias del HRS No. 87 Chiautla de Tapia Puebla constituye la principal causa con una mortalidad del 0.3%.

Se requiere reforzar la prevención no sólo con platicas para eliminar posibles reservorios cerca de los hogares.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL PUEBLA

Fecha de Ingreso: _____

Sexo: _____

Edad: _____

Lugar en donde ocurrió la picadura: _____

Sitio Anatómico: _____

Nivel socioeconómico: _____

Síntomas: _____

Signos: _____

Tratamiento: _____

Evolución: _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1.- Carrada, B.T. Intoxicación por picadura de alacranes del estado de Guerrero. México. Rev. Méx. de Ped. Mar-abr, 63-70 1988.
- 2.- Aldana, G.B. y Aldana, G.M. Alacranismo en Jalisco: Estudio de 115 pacientes atendidos en consultorio, Rev. Med. IMSS 30(2); 109 - 112. 1992.
- 3.- Montoya, C.M. Toxicología Clínica Méndez editores 1992 347 - 389.
- 4.- Lagunas F, A y Col. Alacranismo en el estado de Guerrero. Estudio Clínico - Epidemiológico Rev. Med. IMSS. 27 (3); 209 - 213.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

MEMORANDUM INTERNO

A: DRA. MA. DE LOS ANGELES MONTES URBANO
RESIDENTE JEF. AÑO PEDIATRIA

Ref. 6061/002

Del: JEFE DIV. EDUC. MEDICA
HGR No. 36 Pue.

Fecha 06 feb 1996

Asunto: PROTOCOLO DE INVESTIGACION.

Por este medio le comunicamos que su protocolo de investigación titulado "ALACRANISMO EN LA POBLACION INFANTIL, HOSPITAL RURAL DE SOLIDARIDAD CHIATULA, PUE" con asesoramiento del Dr. Edgar Margarito García Tamayo, Médico Pediatra HGR No. 36 Puebla, fué revisado y aprobado para su realización por el Comité de Investigación de éste, quedando registrado con el Núm. L-96-411-002.

Atentamente
"SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL"

DR. MANUEL GARZON LAZCANO.

D'NGI/D'RCCH/tpb.

RECIBO DE ENTREGA DE DOCUMENTOS

SECRETARIA DE INVESTIGACION